

Factores pronósticos de la mortalidad de pacientes con reintervenciones de cirugía abdominal en Unidades de Cuidados Intensivos

Prognostic factors of mortality in patients with repeat abdominal surgery in the Intensive Care Unit

Yordany Quintana Dorta¹ <https://www.orcid.org/0009-0004-0701-6344>

Ángel Antonio Urbay Ruiz^{1*} <https://www.orcid.org/0000-0002-0782-9159>

Elaine Teresa Gutiérrez Pérez¹ <https://www.orcid.org/0000-0001-5410-5359>

Mabel Merlán Martínez² <https://www.orcid.org/0000-0001-8581-4983>

Leyla Aurora Rodríguez Pedraza¹ <https://www.orcid.org/0000-0003-1080-6705>

Isabel Vázquez Curdis³ <https://www.orcid.org/0009-0001-6876-3691>

¹Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Universitario "Arnaldo Milián Castro". Villa Clara. Cuba

²Hospital Provincial Ginecoobstétrico Universitario "Mariana Grajales". Villa Clara. Cuba

³Sectorial Provincial de Salud, Santa Clara, Villa Clara. Cuba

Correspondencia: angelurbayruiz@gmail.com

Recibido: 22/04/2024

Aprobado: 15/08/2024

RESUMEN

Introducción: en los pacientes operados surgen complicaciones que requieren una reintervención temprana, situaciones que deciden sobre su vida y alteran de manera significativa la morbilidad y la mortalidad quirúrgicas. Una reintervención oportuna, a pesar de los progresos de la terapéutica actual, corrobora el pensamiento de que "es mejor mirar y ver, que esperar para ver".

Objetivo: determinar factores pronósticos de mortalidad en pacientes con reintervenciones quirúrgicas atendidos en el Servicio de Terapia Intensiva.

Métodos: se realizó un estudio analítico, longitudinal, prospectivo, en el período de septiembre de 2018 hasta agosto de 2021, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital "Arnaldo Milián Castro". La muestra quedó conformada por 42 pacientes. Se utilizaron tablas de contingencias para describir y presentar la relación entre dos variables categóricas, así como estadísticos que permitieron valorar su relación.

Resultados: la edad media fue de 57,1, con desviación estándar de $\pm 13,0$ y la de los pacientes que fallecieron fue de $62,9 \pm 12,2$, mientras que en los sobrevivientes fue de $52,7 \pm 12,1$; significativo desde el punto de vista estadístico. Predominó el sexo masculino (26, 62,0%). Se evidencia que a mayor cantidad de reintervenciones quirúrgicas abdominales mayor riesgo de mortalidad.

Conclusiones: los factores pronósticos para la mortalidad de pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales fueron el choque séptico, la neumonía, la conducta antimicrobiana empírica y la hipertensión arterial como comorbilidad. Los índices APACHE II y SOFA demostraron una alta sensibilidad y especificidad en la predicción de la muerte

Palabras clave: cirugía abdominal; reintervenciones; pronóstico; mortalidad

SUMMARY

Introduction: Complications arise in operated patients that require early reintervention, situations that decide their lives and significantly alter surgical morbidity and mortality. A timely reintervention, despite the progress of current therapy, corroborates the thought that "it is better to look and see, than to wait to see."

Objective: Determine prognostic variables of interest in patients with surgical reinterventions treated in the Intensive Care service

Methods: An analytical, longitudinal, prospective study was carried out in the period from September 2018 to August 2021, in the ICU of the "Arnaldo" Hospital. "Milián Castro." The sample was made up of 42 patients. Contingency tables were used to describe and present the relationship between two categorical variables, as well as statistics that allowed assessing their relationship.

Results: The mean age was 57.1 and the standard deviation ± 13.0 ; that of patients who died was 62.9 ± 12.2 ; while those in survivors were 52.7 ± 12.1 ; being significant from a statistical point of view. The male sex predominated with a total of 26 patients for 62.0%. It is evident that the greater the number of abdominal surgical reinterventions, the greater the risk of mortality.

Conclusions: The prognostic variables of interest related to mortality, found in patients with abdominal surgical reinterventions were: septic shock, pneumonia, empirical antimicrobial therapy and high blood pressure as comorbidity. For the prognosis of the status at discharge of these patients, the APACHE II and SOFA indices demonstrated high sensitivity and specificity.

Keywords: abdominal surgery; reiterations; prognosis; mortality

INTRODUCCIÓN

Antes de mediados del siglo XIX los pacientes quirúrgicos desarrollaban normalmente, en el período postoperatorio, la fiebre irritativa, a la que seguían un drenaje purulento desde las incisiones, una sepsis aplastante y, a menudo, la muerte. No fue hasta finales de 1860, después de que Joseph Lister (1827-1912) introdujera los principios de antisepsia, que la morbilidad infecciosa postoperatoria disminuyó substancialmente. El trabajo de Lister cambió radicalmente la Cirugía de una actividad asociada con infección y muerte a una disciplina que podría eliminar el sufrimiento y prolongar la vida.⁽¹⁾

En la actualidad, la Cirugía se ha perfeccionado con el desarrollo de modernas técnicas anestésicas, métodos de antisepsia, antimicrobianos cada vez más potentes, el perfeccionamiento de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y la introducción de avances tecnológicos; sin embargo, todavía en los pacientes operados surgen complicaciones que requieren una reintervención temprana, situaciones que deciden sobre la vida de estos afectados y que alteran de manera significativa la morbilidad y la mortalidad quirúrgicas.^(1,2)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el resultado de la atención médica es bueno cuando el paciente recibe un diagnóstico correcto y los servicios terapéuticos le conducen a un estado de salud óptimo.⁽²⁾ La reintervención se define como la realización de una nueva operación a causa del fracaso de la anterior por no cumplir el objetivo propuesto, la aparición de complicaciones o el diagnóstico de iatrogenias.⁽³⁾

La incidencia de las reintervenciones abdominales varía en relación al grupo de pacientes seleccionados y al país. En Matamoros, México, se informa que el 2,31% de los pacientes intervenidos requieren reintervención; los diagnósticos de colección intraabdominal y evisceración (23,8%), respectivamente, son las indicaciones médicas para la reintervención de mayor frecuencia.⁽⁴⁾

En Camaguey, Cuba, se citan tasas de reintervenciones abdominales entre 1,3 y 2,6% en los Servicios de Cirugía general, de 10,6% en Salas de Terapia Intermedia de cirugía y de hasta 17% en la UCI.⁽⁵⁾ Una reintervención oportuna, a pesar de los progresos de la terapéutica actual, corrobora el pensamiento de que “es mejor mirar y ver, que esperar para ver”. Así, la necesidad de una relaparotomía no programada en el período postoperatorio inmediato de una operación abdominal representa, en la mayoría de los casos, una falla grave de la cirugía inicial y constituye una de las situaciones críticas más complejas que debe enfrentar un Especialista en Cirugía.⁽⁵⁾

A escala mundial la reticencia de los Especialistas en Cirugía a reintervenir a los pacientes que operaron ellos mismos u otros colegas es común en las UCI y en los Servicios de Emergencias; consideran la reintervención como un fracaso que debe ocultar o negar porque solo situaciones como el estado de choque hemorrágico, la sepsis incontrolable o el fallo múltiple de órganos lo convencen de la urgencia de volver a operar, episodios por lo general tardíos que disminuyen las probabilidades de supervivencia del afectado.^(6,7,8) No se ha podido identificar claramente cuáles son las variables que aumentan el riesgo de un paciente al ser expuesto a una reintervención quirúrgica y, por consiguiente, se han emitido criterios diversos y controversiales; por lo que aún no se dispone de una doctrina que los unifique, ni lineamientos sobre la conducta a seguir con los pacientes que deben ser reintervenidos, lo que impulsa su estudio.

A pesar de los avances logrados en los últimos años desde el punto de vista quirúrgico y el terapéutico (estrategia antimicrobiana), la creación de la UCI y los avances tecnológicos que permiten un monitoreo estricto de las variables hemodinámicas, ventilatorias y nutricionales de los pacientes, la morbilidad y la mortalidad de las reintervenciones abdominales es elevada. En un grupo de edad económicamente productivo genera más días de hospitalización, mayor ausentismo laboral y un aumento en los gastos en insumos médicos, tanto para los pacientes como para las instituciones.^(6,7,8) Esto justifica un interés particular en producir conocimientos que permitan aplicar medidas que contribuyan a la optimización de los recursos y a una mayor calidad en la atención. Por su importancia se hace necesario contar con una información específica y actual sobre la magnitud de este problema en el medio. El objetivo de esta investigación es determinar los factores pronósticos de la mortalidad en pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales atendidos en el Servicio de Terapia Intensiva.

MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, longitudinal, prospectivo en la UCI del Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico Universitario "Arnaldo Milián Castro" de la Ciudad de Santa Clara, de la Provincia de Villa Clara, en pacientes observados durante el período comprendido desde septiembre de 2018 hasta agosto de 2021.

La población de estudio estuvo constituida por el total de pacientes que requirieron de reintervención quirúrgica con necesidad de atención en Terapia Intensiva.

En la recolección del dato se empleó el análisis documental de los expedientes clínicos; se registraron los hallazgos clínicos y de laboratorios observados y medidos durante el internamiento en el Servicio de Terapia Intensiva.⁽⁹⁾

Se definieron, como variable dependiente, el estado al egreso de vivo o fallecido y, como variables independientes, las siguientes:

- Edad: según los años cumplidos del paciente en el momento de su inclusión en el estudio, se calculó la media de edad y la desviación estándar
- Sexo: género biológico, femenino y masculino
- Comorbilidades: según los antecedentes patológicos personales que presentó el paciente: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus, alcoholismo, cáncer, cardiopatía isquémica, asma bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedades tiroideas, pancreatitis crónica, insuficiencia cardíaca y lupus eritematoso sistémico
- Conducta terapéutica antimicrobiana empírica: conducta antimicrobiana que utiliza el paciente antes de tomar cultivo, o si no hay existencia del antibiótico para esa sensibilidad. Escala: si o no
- Conducta terapéutica antimicrobiana guiada por cultivos: conducta antimicrobiana que utiliza el paciente después de recibir resultado y antibiograma del cultivo realizado. Escala: si o no
- Etiología de la intervención quirúrgica: depende de las causas etiológicas y de los síntomas que lo llevaron al salón de operaciones, según la clasificación de Prini.(8) Escala: síndrome oclusivo, síndrome perforativo, síndrome inflamatorio visceral y grandes dramas abdominales
- Etiología de la reintervención quirúrgica: toda causa de reingreso al salón de operaciones no programado ocurrido hasta 60 días después de la cirugía abdominal. Escala: peritonitis residual, dehiscencia de suturas, desinserción de ostomías, evisceración y nuevas perforaciones
- Procedencia de la primera intervención: cirugía de urgencia y cirugía electiva
- Ventilación artificial mecánica: se refiere al uso de ventilación artificial mecánica en los pacientes durante el período de estudio. Escala: si o no
- Nutrición parenteral: se refiere al uso de nutrición parenteral en los pacientes durante el período de estudio. Escala: si o no
- Drogas vasoactivas: se refiere al uso de drogas vasoactivas en los pacientes durante el período de estudio. Escala: si o no
- Complicaciones: fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, distinto de las manifestaciones habituales de ésta y como consecuencia de las lesiones provocadas por ella y que agravan generalmente el pronóstico. Escala: neumonía o bronconeumonía, choque séptico, hipoalbuminemia, parada cardiorrespiratoria recuperada, insuficiencia renal aguda, trombosis arterial o venosa y sepsis urinaria
- Puntuación del APACHE II -sistema de clasificación pronóstica (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II)-: escala pronóstico evaluada al momento del ingreso que permite estimar la gravedad y la probabilidad de fallecer según su puntuación⁽⁹⁾

- Puntuación de la escala SOFA, que valora la disfunción orgánica (Sequential Organ Failure Assessment): escala pronóstico que incluye la valoración de la función de seis órganos, con puntuaciones para cada uno de cero a 4, denominadas disfunción cuando se asignan 1 o 2 puntos y fallo del órgano cuando alcanza puntuación de 3 o 4 puntos, estableciendo su valor para predecir mortalidad y pronóstico⁽⁹⁾
- Causa de muerte: se refiere a la causa directa de muerte que presentaron los pacientes fallecidos que fueron sometidos a reintervenciones quirúrgicas abdominales en la UCI: choque séptico, fallo múltiple de órganos, tromboembolismo pulmonar, accidente vascular encefálico e insuficiencia respiratoria aguda.

Procesamiento estadístico:

Los datos fueron procesados con el programa EPIDAT 3.1 de la OMS y Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versión 20 para Windows y Microsoft Excel versión 2019.

Como medidas de resumen para variables cualitativas se emplearon frecuencias absolutas y relativas; para variables cuantitativas, mínimo, máximo y mediana, estas últimas, previa comprobación del no cumplimiento del supuesto de ajuste de los datos a un modelo de distribución normal, a través de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov.

Para probar la hipótesis nula (H_0) de que existe independencia entre variables se realizó la prueba de independencia basada en la distribución Chi cuadrado; se realizó la prueba exacta de Fisher en caso de limitaciones. Se obtuvo como resultado un estadígrafo y su probabilidad (p) asociada. Se trabajó con una confiabilidad del 95% ($\alpha=0,05$), de manera que si $p \leq 0,05$ se rechazó H_0 y se asumió que no existe independencia.

En caso de relación demostrada se procedió a determinar la fuerza de relación entre las variables con el cálculo del Odds Ratio (OR) y su intervalo de confianza (IC) con un 95% de confiabilidad; para lograr estimaciones más robustas de estos últimos se aplicó el método Bootstrapping. Como resultado, los factores con valores de OR mayores que 1 y sus intervalos de confianza diferentes de 1, fueron considerados factores pronósticos del evento estudiado (estado al egreso).

Para determinar la capacidad discriminatoria de los índices APACHE II y SOFA se hizo uso de las curvas ROC. Para la selección de los puntos de corte óptimo se consideró el índice de Youden para demostrar la sensibilidad y la especificidad en la predicción de la muerte.

Consideraciones éticas:

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética, por el Consejo científico y por el Comité académico del hospital. Se contó con la colaboración del Jefe de Servicio para la disponibilidad de las historias clínicas requeridas en el proceso de recolección de información a partir de la Base de Datos del Servicio creada por el Licenciado en Matemática-Computación y Máster en Computación

Aplicada Marcos Díaz Bastida.⁽⁹⁾ La información recabada solo se utilizó con fines investigativos y los procedimientos para su obtención se encuentran contemplados dentro de los requisitos para la asistencia médica de los pacientes; se garantizó su anonimato.

RESULTADOS

Del total de pacientes con cirugías abdominales que ingresaron en la UCI (94) en el período estudiado 48 (51,06%) requirieron reintervenciones quirúrgicas. Para la investigación se excluyeron seis pacientes por no contar con todos los datos requeridos; la muestra fue de 42 pacientes.

La Tabla 1 muestra que del total de pacientes estudiados fallecieron 18 (42,8%) y sobrevivieron 24 (57,2%). Predominó el sexo masculino (26, 62,0%), aunque sin significación desde el punto de vista estadístico.

Al efectuar el análisis de los pacientes incluidos en esta investigación se constató que la edad media fue de 57,1 años con desviación estándar (DE) de $\pm 13,0$. La de los pacientes que fallecieron fue de $62,9 \pm 12,2$ y la de los sobrevivientes de $52,7 \pm 12,1$; hubo diferencias significativas entre los grupos al egreso según la edad.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según las variables clínicas y epidemiológicas

VARIABLES	FALLECIDOS		VIVOS		TOTAL		P
	No.	%	No.	%	No.	%	
Sexo	No.	%	No.	%	No.	%	
Femenino	4	9,5	12	28,6	16	38,1	0,314*
Masculino	14	33,3	12	28,6	26	61,9	
Total	18	42,8	24	57,2	42	100	
Edad	$62,9 \pm 12,2$		$52,7 \pm 12,1$		$57,1 \pm 13$		0,037**
Media \pm Desviación estandar							

*Significación estadística de la prueba de independencia de Chi cuadrado

** Significación estadística de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney

Fuente: expediente clínico

Prevalció la hipertensión arterial dentro de las comorbilidades (19, 45,2%), de ellos fallecieron 13 (72,2% del total de hipertensos), con relación significativa ($X^2 = 9,259$, $pX^2 = 0,004$). Tener como comorbilidad esta enfermedad incrementó en 7,8 veces la probabilidad de morir (OR= 7,8 intervalo de confianza: 2,181-52,000).

Fue más frecuente la cirugía de urgencia, realizada en el 80,9% de la muestra; de 34 pacientes fallecieron 15 (44,1%). En este período que se estudia hay que señalar que se encontraron afectadas las cirugías electivas por limitaciones de la asistencia médica a causa de la pandemia de COVID-19, por lo que hubo una disminución significativa de estos casos para la recolección de los datos.

La etiología más frecuente según la clasificación de Prini y el estado al egreso aparecen en la Tabla 2. El síndrome oclusivo, con 18 pacientes, estuvo dentro de los diagnósticos más frecuentes en la casuística estudiada, la oclusión intestinal por neoplasia intestinal estuvo presente en 11 pacientes y por bridas en siete, seguida del síndrome perforativo (11, 26,2%), entre los que prevalecieron la úlcera gástrica perforada (cinco), los divertículos perforados (cuatro) y la perforación traumática (dos).

En tercer lugar estuvo el síndrome inflamatorio visceral con un total de ocho pacientes, de los que fallecieron tres; las enfermedades que se presentaron más frecuentemente dentro de este síndrome fueron la pancreatitis aguda (cinco), la colangitis (dos) y la colecistitis (uno). Dentro de los grandes dramas abdominales hubo cinco pacientes, todos con pancreatitis necrótica hemorrágica, de los que fallecieron cuatro.

No hubo relación significativa, las etiologías no fueron factores pronósticos de mortalidad para esta muestra.

Tabla 2. Etiología de la intervención según los síndromes descritos en la Clasificación de Prini y el estado al egreso

ETIOLOGÍA DE LAS INTERVENCIONES	ESTADO AL EGRESO				Total		P*
	FALLECIDOS		VIVOS		Nº	% ^b	
	Nº	% ^a	Nº	% ^a			
Síndrome oclusivo OR=2 (0,567-7,0879)	6	33,3	12	66,7	18	42,8	0,28
Síndrome perforativo OR=0,867 (0,217-3,46)	5	45,4	6	54,6	11	26,2	0,839
Síndrome inflamatorio visceral OR=1,316 (0,27-6,410)	3	37,5	5	62,5	8	19,1	0,734
Grandes dramas abdominales OR=0,152 (0,015-1,502)	4	80	1	20	5	11,9	0,074
Total	18	42,8	24	57,2	42	100,0	

OR: Odd Ration (intervalo de confianza al 95%)

*Significación estadística, prueba de independencia de Chi cuadrado

a Por ciento calculado respecto a total de pacientes por etiología

b Por ciento calculado respecto al total de la muestra

Fuente: expedientes clínicos

La Tabla 3 muestra la relación de pacientes según la etiología de reintervenciones quirúrgicas abdominales y el estado al egreso. La peritonitis residual fue el motivo más frecuente de reintervención (50%), seguida de la dehiscencia de sutura (23,8%); no obstante, el 42,9% de los pacientes con peritonitis residual fallecen, lo mismo que el 60,0% de las dehiscencias de suturas y las nuevas perforaciones, respectivamente. Las etiologías no tuvieron relación significativa con el estado al egreso.

Tabla 3. Etiología de las reintervenciones quirúrgicas abdominales según el estado al egreso

ETIOLOGÍA DE LAS REINTERVENCIONES	ESTADO AL EGRESO				Total		P*
	FALLECIDOS		VIVOS		Nº	% ^b	
	Nº	% ^a	Nº	% ^a			
Peritonitis residual OR=1 (0,295–3,395)	9	42,9	12	57,14	21	50,0	1,00
Dehiscencia de suturas OR=0,4 (0,093–1,711)	6	60,0	4	40	10	23,8	0,209
Nuevas perforaciones OR=0,77 (0,092–5,724)	3	60,0	2	40	5	11,9	0,762
Desinserción de ostomías OR=0,875 (0,752–1,018)	0	0,0	3	100	3	7,1	0,875
Evisceración OR=0,875 (0,752–1,018)	0	0,0	3	100	3	7,1	0,875
Total	18	42,9	24	57,14	42		

OR: Odd Ration (intervalo de confianza al 95%)

*Significación estadística, prueba de independencia de Chi cuadrado

a Por ciento calculado respecto a total de pacientes por etiología

b Por ciento calculado respecto al total de la muestra

Fuente: expedientes clínicos

Hubo un total de 25 pacientes (59,52%) con una reintervención; en este grupo solo cinco fallecieron (20,0%). Se evidenció que a mayor cantidad de reintervenciones quirúrgicas abdominales, mayor riesgo de mortalidad: con dos reintervenciones fue del 50,0%, con tres del 66,7% y con cuatro o más no hubo sobrevivientes. Estos datos aparecen en la Tabla 4.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según el número de reintervenciones y el estado al egreso

Número de reintervenciones	ESTADO AL EGRESO				TOTAL (n=42)	
	FALLECIDOS (n=18)		VIVOS (n=24)		Nº	%
	Nº	% ^a	Nº	% ^a		
1	5	20	20	80	25	59,52
2	2	50	2	50	4	9,52
3	4	66,7	2	33,3	6	14,3
4	4	100	0	0	4	9,52
5	3	100	0	0	3	7,14

X²= 16,1389 p= 0,0028

a Por ciento calculado respecto a total de pacientes por etiología

b Por ciento calculado respecto al total de la muestra

Fuente: expedientes clínicos

Las complicaciones más frecuentes fueron la neumonía o la bronconeumonía (64,3%) -fallecieron 17 (63,0%)-, el choque séptico (26) -no sobrevivieron 17 (65,4%)- y la hipoalbuminemia (14, 33,3%) -17 fallecieron-. Para estas complicaciones hubo relación significativa. Estos resultados se recogen en la Tabla 5.

Los enfermos que se complicaron con choque séptico tuvieron una probabilidad de morir 28,3 veces más que los que no lo presentaron, de igual forma, si tuvieron neumonía o bronconeumonía fue del 23,8 veces y con hipoalbuminemia de 3,8 veces.

Tabla 5. Complicaciones de pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales según el egreso

COMPLICACIONES	ESTADO AL EGRESO				TOTAL		P*
	FALLECIDOS (n=18)		VIVOS (n=24)		(n=42)		
	Nº	% ^a	Nº	% ^a	Nº	% ^b	
Neumonía o bronconeumonía OR=23,8 (4,315-64,00)	17	63,0	10	37,0	27	64,3	0,001
Choque séptico OR=28,3 (4,88-64,65)	17	65,4	9	34,6	26	61,9	0,000
Hipoalbuminemia OR=3,8 (0,98-14,67)	9	64,3	5	35,7	14	33,3	0,049
Parada cardiorrespiratoria recuperada OR=2,0 (0,386-10,337)	4	57,1	3	42,9	7	16,7	0,679
Insuficiencia renal aguda OR=4,6 (0,436-48,46)	3	75,0	1	25,0	4	9,5	0,297
Trombosis OR=4,6 (0,436-48,46)	3	75,0	1	25,0	4	9,5	0,297
Infección urinaria OR=1,35 (0,07-23,19)	1	50,0	1	50,0	2	4,8	1,000

OR: Odd Ration (intervalo de confianza al 95%)

*Significación estadística, prueba de independencia de Chi cuadrado

a Por ciento calculado respecto a total de pacientes por etiología

b Por ciento calculado respecto al total de la muestra

Fuente: expedientes clínicos

En la Tabla 6 se presentan la relacion de las alternativas terapeuticas con el estado al egreso.

En 30 (71,4 %) pacientes se empleó la ventilación artificial mecánica (VAM). La mortalidad fue del 60,0 %. Recibir VAM incremento la probabilidad de morir en 17 veces.

Las drogas vasoactivas fueron empleadas en 26 (61,9 %) enfermos, de los cuales fallecen 17 (65,4 %). El riesgo de morir se incremento para estos pacientes en 28,3 veces

En el 50,0% de los pacientes se utilizó conducta antimicrobiana empírica falleciendo 15 (71,4 %) y una probabilidad de morir de 15 veces más; mientras que, de los que recibieron conducta antimicrobiana guiada por cultivos (50,0%), sobrevivieron 18 (85,7 %) actuando como factor protector ante la muerte.

La Nutrición Parenteral no mostró relación significativa con el estado al egreso, su efecto fue nulo para la mortalidad (OR=0,29 IC:0,029-2,88)

Tabla 6. Alternativas terapéuticas empleadas en los pacientes y estado al egreso.

ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS	ESTADO AL EGRESO				TOTAL (n=42)		P*
	FALLECIDOS (n=18)		VIVOS (n=24)		Nº	% ^b	
	Nº	% ^a	Nº	% ^a			
Uso de VAM OR=17 (1,94-148,84)	18	60,0	12	40,0	30	71,4	0,00
Uso de drogas vasoactivas OR=28,3 (3,2-250,527)	17	65,4	9	34,6	26	61,9	0,00
Conducta antimicrobiana empírica OR=15 (3,19-70,392)	15	71,4	6	28,6	21	50,0	0,000
Conducta antimicrobiana guiada por cultivos OR=0,06 (0,014-0,312)	3	14,3	18	85,7	21	50,0	0,876
Uso de nutrición parenteral OR=0,29 (0,029-2,88)	1	20,0	4	80,0	5	11,9	0,371

OR: Odd Ratio (Intervalo de confianza al 95%)

*Significación estadística, prueba de independencia chi cuadrado
a Porcentaje calculado respecto a total de pacientes por etiología

b Porcentaje calculado respecto al total de la muestra

Fuente: Expedientes clínicos

Las principales causas directas de muerte fueron el fallo múltiple de órganos (ocho, 44,4%) y el choque séptico (siete, 38,8%).

En la Tabla 7 se presenta la tendencia central y la dispersión de las escalas APACHE II y SOFA aplicadas en este estudio a los pacientes y comparando según el estado al egreso.

Para los fallecidos: la media y la DE para el APACHE II fue de $17,8 \pm 3,7$ y para el SOFA de $10,4 \pm 2,6$.

Tabla 7. Tendencia central y dispersión de las escalas APACHE-II y SOFA en pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales

VARIABLE	FALLECIDOS	VIVOS	GLOBAL	P*
APACHE II: Media + DE	$17,8 \pm 3,7$	$12,7 \pm 2,8$	$14,93 \pm 4,1$	0,318
SOFA: Media + DE	$10,4 \pm 2,6$	$4,7 \pm 1,4$	$7,2 \pm 3,4$	0,214

*Significación estadística de la prueba U de Mann-Whitney

Fuente: expediente clínico

En la Figura 1 se muestra la capacidad discriminatoria de las escalas APACHE II y SOFA a través de las curvas ROC. El área bajo la curva para el SOFA fue mayor que para el APACHE II, es decir, que entre los pacientes estudiados, el SOFA tiene más probabilidad de clasificar correctamente entre los fallecidos y vivos en el momento del egreso. La capacidad discriminatoria entre ambos índices no resulta diferente desde el punto de vista estadístico; los intervalos de confianza no son mutuamente excluyentes.

Con valores de APACHE II, iguales o mayores que 15,5, se clasifican fallecidos al egreso, el 77,8% de los que verdaderamente fallecen (sensibilidad); por su parte, con valores menores que 15, se pronostican vivos al egreso, el 80% de los que verdaderamente egresan vivos (especificidad). De manera similar se interpretan los resultados correspondientes para del SOFA; para el punto de corte óptimo de 6.5, este índice alcanza una alta sensibilidad (94,4%).

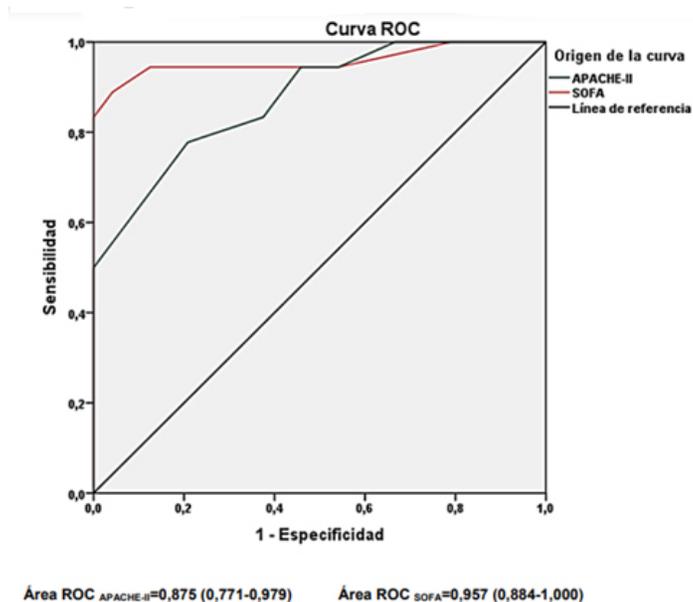


Fig. 1. Capacidad discriminatoria de las escalas APACHE II y SOFA para el estado al egreso en pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales

Punto de corte APACHE II (15,5 puntos), sensibilidad= 77,8%, especificidad= 79,2%, Punto de corte SOFA (6,5), sensibilidad=94,4%, especificidad=87,5%

DISCUSIÓN

La literatura consultada considera a las reintervenciones un problema actual en las Unidades de Terapia Intensiva. En España se informó que la mortalidad por peritonitis aguda secundaria generalizada fluctúa entre un 19 y un 55%;⁽¹¹⁾ la mortalidad encontrada en la casuística estudiada está dentro de los rangos anteriormente mencionados. Otros resultados muestran que existen ciertas diferencias: de 305 casos estudiados fallecieron el 38,03%⁽¹²⁾ y en una muestra de 54 pacientes fallecieron el 31,5%.⁽¹³⁾ En una serie de 70 enfermos fallecieron el 28,6%⁽¹⁴⁾ y otro autor⁽⁵⁾ plantea que la mayor parte de los pacientes estudiados se egresaron vivos (69,9%) y el 31,1% fallecieron.

Existe una elevada mortalidad por esta enfermedad en este hospital a pesar de requerir ingreso en las UCI porque los fallecidos exceden a los informes de otros investigadores.

En relación a la edad, los resultados encontrados se corresponden con los presentados en un trabajo⁽¹³⁾ que refiere que la edad promedio de los pacientes fallecidos fue de 60 a 79 años, dato similar al de una publicación⁽¹³⁾ que refiere que la edad media fue 63,4 años. En otro estudio⁽¹⁵⁾ el promedio de edad de los pacientes fallecidos fue mayor a 60 años.

Respecto al sexo, esta variable no es un factor importante para determinar la mortalidad por reintervención quirúrgica. Los resultados encontrados corresponden con los de un trabajo⁽⁵⁾ que plantea que el sexo masculino resultó más afectado para un 64,8%. Otros investigadores informaron similares resultados.^(2,3,7,8,11,12,13)

En un estudio se encontraron como comorbilidades más frecuentes la hipertensión arterial (21,1%) y la diabetes mellitus (17,5%),⁽⁷⁾ resultados similares a los de este estudio. Otro autor⁽¹⁵⁾ refiere que sus pacientes presentaron como enfermedad concomitante más frecuente la hipertensión arterial (26%), seguida de las enfermedades cardiovasculares (22%) y la diabetes mellitus (13%).

Esta investigación coincide con lo publicado en otra⁽⁵⁾ en las que hubo 75 casos provenientes de cirugía de urgencia y solo 15 de cirugía electiva. En Matamoros, México, se informa un 80% de reintervención abdominal secundaria a cirugía de urgencia.⁽⁴⁾

Los autores de este estudio consideran que las complicaciones y los errores quirúrgicos suelen variar según se estudien en países desarrollados o no y suelen ser más frecuentes en las cirugías de urgencia, por lo que se infiere que todo paciente procedente de cirugía de urgencia tiene mayor riesgo de ser reintervenido.

Hubo un predominio de las oclusiones intestinales, lo que coincide con lo publicado en una investigación en una UTI en la que predominaron la oclusión intestinal y las neoplasias del tubo digestivo.⁽¹³⁾ Otra realizada en Trujillo, Perú, comunica una mayor incidencia de la oclusión intestinal.⁽¹⁶⁾

La peritonitis residual fue la causa más frecuente de reintervención y la de mayor letalidad, datos similares a los de una investigación⁽⁵⁾ en la que predominaron la peritonitis y los abscesos intraabdominales como las principales causas de reintervención, con una mortalidad de un 30%. Otros autores señalan que los diagnósticos más frecuentes fueron la peritonitis residual en procesos supurativos o perforativos^(15,17) y las dehiscencias de suturas y abscesos intraabdominales en ese orden.^(13,14)

A pesar de que se considera que las complicaciones de las ostomías pudieran evitarse con la aplicación de ciertas normas técnicas, en la bibliografía se notifican cifras entre 10 y 50% de complicaciones y de hasta 25% de reintervenciones.⁽⁵⁾

Con tres reintervenciones o más la letalidad aumenta considerablemente, datos que coinciden con los de artículos relacionados⁽⁵⁾ que plantea que los que tuvieron tres y cuatro reintervenciones (47,4% y 21,1%, respectivamente) presentaban un por ciento de letalidad muy elevado. Entre los pacientes que solo se reintervinieron en una ocasión la mortalidad fue de 9,1% y se elevó hasta 83,3% en el grupo que sufrió tres o más reoperaciones, para una diferencia altamente significativa.⁽⁷⁾ En un trabajo sobre relaparotomía en cuidados intensivos se halló que se reintervinieron, en una ocasión, el 61,9% de sus pacientes, de los que falleció el 38,5%, los que fueron reintervenidos en dos ocasiones no tuvieron mortalidad y en los que fue necesario reintervenir tres o más veces hubo una tasa de mortalidad específica de 100%.⁽¹²⁾ Se infiere que es evidente que el número de reintervenciones influye directamente sobre la letalidad.

La frecuencia de complicaciones quirúrgicas oscila entre 3% y 17% y existe una distribución desigual en dependencia de la especialidad quirúrgica. Algunos autores han informado que las complicaciones relacionadas con la cirugía y la anestesia, o ambas, representan el 20% de todas las complicaciones hospitalarias. A pesar de que alrededor del 50% de las complicaciones quirúrgicas son prevenibles, la mortalidad asociada se encuentra entre 4% y 21%, lo que significa que se deben monitorizar su comportamiento y ejecutar medidas de prevención.⁽⁸⁾

Las bronconeumonías y el uso de la ventilación mecánica en la insuficiencia respiratoria aguda presentó relación con la mortalidad,⁽⁶⁾ algo que se comporta de manera similar en este estudio. En un estudio⁽⁷⁾ los fallecidos por neumonías representaron el 20%, lo que difiere en relación a

lo encontrado por los autores de esta investigación. El choque séptico fue un factor de mal pronóstico en una investigación.⁽¹⁴⁾ En un estudio realizado en Guayaquil, Ecuador, se encontró que los niveles bajos de albúmina eran más frecuentes en los pacientes que presentaban peritonitis secundaria que en los de peritonitis primaria.⁽³⁾ El valor de la albúmina es útil como variable aislada para estimar el riesgo del paciente de complicarse después de una intervención quirúrgica de complejidad variable y el riesgo de fallecer si se complica como consecuencia del procedimiento quirúrgico.⁽⁶⁾

Algunos autores^(7,13) relacionan significativamente con la muerte la necesidad del uso de ventilación mecánica artificial, resultados que coinciden con los de la presente investigación. Otro⁽¹⁶⁾ plantea que en su estudio que el uso de ventilación mecánica presentó una mortalidad superior al 60%, además, en 15 casos con choque séptico en los que se utilizaron drogas vasoactivas, fallecieron 11. Las enfermedades que más se asociaron a la muerte fueron el choque séptico, el fallo múltiple de órganos, las bronconeumonías y el síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto, en ese orden.⁽¹⁴⁾ De 18 pacientes con choque séptico fallecieron 14 y solo cuatro sobrevivieron,⁽⁵⁾ resultado que se comporta de forma similar en este estudio.

En esta investigación se evidenció un incremento en la mortalidad proporcional al incremento del puntaje de APACHE II, resultado similar al de un trabajo⁽¹⁶⁾ que tuvo como resultado que cuando este es menor o igual a 15 fallece solo el 2,58% de los enfermos y que de 16 a 20 el 14,66%; sin embargo, si es mayor de 20 la supervivencia se hace casi excepcional (1,58%) y la mortalidad supera el 82% de los casos. En enfermos con peritonitis secundaria, con APACHE II superior a 19, resultó ser de mal pronóstico y estar asociado a una mortalidad elevada.⁽⁷⁾ El APACHE II es un indicador pronóstico, en estos casos, capaz de tener una muy buena predicción del riesgo de morir en pacientes con peritonitis secundaria.⁽⁸⁾

Se ha demostrado que la puntuación SOFA tiene una alta validez predictiva y una precisión pronóstica para la mortalidad hospitalaria. Los resultados obtenidos demuestran que los cambios en la severidad de la disfunción de órganos mediante la escala SOFA están estrechamente relacionados con la severidad informada por APACHE II.^(5,7,13,14)

CONCLUSIONES

Fueron factores pronósticos de la mortalidad en pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales atendidos en la Unidad de Terapia Intensiva el choque séptico, la neumonía, la conducta antimicrobiana empírica y la hipertensión arterial como comorbilidad. El APACHE II y el SOFA demostraron una alta sensibilidad y especificidad en la predicción de la muerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soler Morejón CD, Cordero Escobar MI, Tamargo Barbeito TO, Lombardo Vaillant TA. Sistemas de ayuda al pronóstico de reoperación abdominal. Rev Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2023 [citado 11/12/2023]; 52(1): [aprox. 2p.]. Disponible en:
<https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2213>
2. Bordón Luján CS, Peñares Peñaloza MB, Poma Quispe RY. Caracterización de la reintervención quirúrgica abdominal en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro, Ica 2010-2020 [tesis]. Huancayo: Universidad Continental Huancayo; 2022 [citado 11/12/2023]. Disponible en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11298/2/IV_FCS_502_TE_Bordan_Penares_Poma_2022.pdf
3. Ibarra RR. Factores asociados a las reintervenciones quirúrgicas en cirugía abdominal que ingresan por el servicio de emergencia del hospital de especialidades Abel Gilbert Ponton desde enero 2020- diciembre 2020. Rev Facultad de Ciencias Médicas [Internet]. 2021 [citado 11/12/2023]; 1(2): [aprox. 5p.]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8365779>
<https://doi.org/10.53591/revfcm.v1i2.1274>
4. Pérez Guerra JA, Ramírez Moreno R, López García FR, Vázquez Hernández M. Reintervenciones abdominales: prevalencia en cirugías electivas y urgencias. Cirugía y Cirujanos [Internet]. 2017 [citado 11/12/2023]; 85(2): [aprox. 5p.]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/662/66250058003.pdf>
<https://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2016.05.019>
5. Céspedes Rodríguez HA, Bello Carr A, Fernández Pérez R. Morbimortalidad de las reintervenciones en la cirugía abdominal urgente y electiva. Revista Cubana de Cirugía [Internet]. 2021 [citado 04/04/2021]; 60(1): [aprox. 2p.]. Disponible en:
<https://www.revcurugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/968/560>
6. Martos Benítez FD, Betancourt Plaza I, González Martínez I. Complicaciones posoperatorias en cirugía mayor torácica y abdominal: definiciones, epidemiología y gravedad. Revista Cubana de Cirugía [Internet]. 2016 [citado 11/12/2023]; 55(1): [aprox. 2p.]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281245641005>
7. Pedroso RM. Mortalidad por peritonitis secundaria en una unidad de cuidados intensivos. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2020 [citado 11/12/2023]; 42(1): [aprox. 2p.]. Disponible en:
<https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3432>
8. Marin Pérez AL. Peritonitis. En: Caballero López A. Medicina Intensiva. 3er ed. La Habana: Ecimed; 2021.
9. Díaz-Bastida M, Caballero-López A, Caballero-Font A. Software para el análisis de datos en el Servicio de Cuidados Intensivos. Acta Med Centro [Internet]. 2024 [citado 14/02/2024];

18(1): [aprox. 2p.]. Disponible en:

<https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1910>

10. Peña AE, Chang A. Sistemas de valoración pronóstica. En: Caballero López A. Medicina Intensiva. 3ra ed. La Habana: Ecimed; 2021.

11. Soria Aledo VA, Martínez Nicolás I, Rebas Cladera P, Cabezali Sánchez R, Pereira García LF. Desarrollo y estudio piloto de un conjunto esencial de indicadores para los servicios de cirugía general. Cirugía Española [Internet]. 2016 [citado 14/02/2024]; 94(9): [aprox. 4p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirurgia-espanola-36-articulo-desarrollo-estudio-piloto-un-conjunto-S0009739X16301038> <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2016.06.009>

12. Medrano Montero BO, Fernández Chelala BE, Terrero de la Cruz J, Bedia González JA, Marrero CR. Predictores de muerte en la peritonitis secundaria. Rev Cub Med Int Emerg [Internet]. 2014 [citado 14/02/2024]; 13(2): [aprox. 6p.]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirurgia-espanola-36-articulo-desarrollo-estudio-piloto-un-conjunto-S0009739X16301038> <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2016.06.009>

13. Miranda PY, García BA, Rodríguez QE, Valdés GR, Ramos RE. Tasa de morbilidad y mortalidad de la infección intraabdominal grave en la unidad de cuidados intensivos. Rev Cub Med Int Emerg [Internet]. 2016 [citado 14/02/2024]; 15(4): [aprox. 2p.]. Disponible en: <https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/176/0>

14. Sierra RE, Abdo CP, González VLG, Soto JAE. Mortalidad por peritonitis secundaria en la unidad de terapia intensiva. Rev Cubana Cir [Internet]. 2018 [citado 14/02/2024]; 57(4): [aprox. 3p.]. Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/732/352>

15. Guerra Macías I, Castañeda Urdaneta F, Cutié Taquechel G. Perfil clínico, quirúrgico y epidemiológico de pacientes reintervenidos. Rev Cubana Cir [Internet]. 2021 [citado 14/02/2024]; 60(4): [aprox. 3p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=111761>

16. Chavarry Zavaleta EP. Factores asociados a mortalidad en reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia [tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2022 [citado 14/02/2024]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9034>

17. Soler C, Tamargo TO, Pérez JC, Lombardo TA, Illodo OL. Validez de tres procedimientos para la predicción de reoperación en cirugía abdominal: estudio de cohorte. Rev Cub de Med Milit [Internet]. 2020 [citado 29/06/2023]; 49(4): [aprox. 2p.]. Disponible en: <https://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/760>

Conflicto de intereses

Los autores no declaran tener conflicto de intereses

Contribución de los autores

YQD, AAUV, ETGP, MMM: Concibieron la idea

YQD, AAUV, ETGP: Curación de datos

YQD, AAUC, ETGP, MMM, LARP, IVC: Análisis formal, metodología, investigación, redacción del borrador original y versión final del manuscrito