

**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE PACIENTES
CRITICAMENTE ENFERMOS CON CIRUGÍA TORACO-ABDOMINAL
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERIODO 2021**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA CRÍTICA ADULTOS
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA".**



**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE PACIENTES
CRITICAMENTE ENFERMOS CON CIRUGÍA TORACO-ABDOMINAL
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERIODO ENERO-
JUNIO 2021**

AUTOR:
Asad Georges Muñoz Fernández

Valencia, Octubre 2021.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA CRÍTICA ADULTOS
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”.**

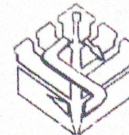


**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE PACIENTES
CRITICAMENTE ENFERMOS CON CIRUGÍA TORACO-ABDOMINAL
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERIODO ENERO-
JUNIO 2021**

AUTOR:
Asad Georges Muñoz Fernández
TUTOR:
José Gregorio Verde Acosta

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO
PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA CRÍTICA**

Valencia, Octubre 2021



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE PACIENTE CRÍTICAMENTE ENFERMOS CON CIRUGÍA TORACO- ABDOMINAL. CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERIODO ENERO-JUNIO 2021

Presentado para optar al grado de **Especialista en Medicina Crítica de Adultos** por el (la) aspirante:

MUÑOZ F., ASAD G
C.I. V – 21301138

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): José G. Verde C.I. 8590966, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **15/12/2021**

Prof. José G. Verde (Pdte)

C.I. 8590966

Fecha 15/12/2021

Dr. José G. Verde
Internista - Intensivista
C.I. 8590966
M.S. 42520 - C.M.E.C. 4515



Prof. Mariela Bello

C.I. 4451467

Fecha

Dra. Mariela Bello
Internista Intensivista
TG: 82-2153 C.M. 2153 M.S.A.S. 20332
C.I. 4451467

Prof. Mireya Zavala

C.I. 6961584

Fecha

Dra. Mireya Zavala L.
Medicina Crítica y Emergencia
Nutrición Clínica
C.I. 6.961.584 M.S.D.S. 45175 CM. 1839

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

"COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE PACIENTE CRÍTICAMENTE ENFERMOS CON CIRUGÍA TORACO-ABDOMINAL. CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERIODO ENERO-JUNIO 2021"

Presentado por el (la) ciudadano (a): **MUÑOZ F., ASAD G** titular de la cédula de identidad No **V-21301138**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 15/12/2021 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 15/12/2021.

Aprobado: ✓ Fecha: 15/12/2021. *Reprobado: _____ Fecha: _____.

Observación: _____

Nombre: 1015 G. Verdu

Dr. Jose G. Acosta
C.I. 8590966
INTERN. SIN. INTERN. VISA
CI-8590966
M.F. 4515

Nota:

Nombre: D. Bell

Mänila Baw
C.I. 4451467

Nombre: Alonso Zamora

C.I. 6961684 Dr. Mireya Zavala L.
Medicina Crítica y Emergencia
Nutrición Clínica
C.I. 6961584 M.S.D.S. 45175 J.V. 53

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. *En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.



ÍNDICE

INDICE DE TABLAS	iv
RESUMEN.	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA.	8
RESULTADOS.	10
DISCUSIÓN.	16
CONCLUSIONES.	19
RECOMENDACIONES.....	20
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
ANEXO A.....	24
ANEXO B.....	25
ANEXO C.....	26

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Determinar la distribución de la variable sexo, edad, comorbilidades, APACHE y tiempo en Ventilación mecánica de los pacientes críticamente enfermos en postoperatorio relacionado con la mortalidad	10
Tabla 2. Relación del diagnóstico Preoperatorio con el Tipo de Cirugía y Mortalidad	12
Tabla 3. Clasificación de las complicaciones post-operatorias según el tiempo de aparición	13
Tabla 4. Distribución de los pacientes según la re-intervención realizada	14

**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE PACIENTES
CRITICAMENTE ENFERMOS CON CIRUGÍA TORACO-ABDOMINAL
CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERIODO 2021**

Autor: Asad Georges Muñoz Fernández

TUTOR: José Gregorio Verde Acosta

Año: 2021.

RESUMEN

Las complicaciones postoperatorias son un problema de salud relevante que se estima que causa de 3 a 12 millones de muertes cada año, lo que resulta en uno de los principales motivos de mortalidad. El ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de pacientes quirúrgicos de alto riesgo es de importancia crucial para reducir el riesgo de muerte perioperatoria. **Objetivo:** Determinar las complicaciones postoperatorias de pacientes críticamente enfermos con cirugía toracoabdominal. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Periodo 2021. **Metodología:** estudio prospectivo, cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte longitudinal. constituida por 30 pacientes críticos postoperados de cirugía toracoabdominal. Se tomó la edad, Comorbilidades, APACHE II, el tiempo ameritado en ventilación mecánica y mortalidad, complicaciones médicas y re-intervención. **Resultados:** se obtuvo una edad promedio de 44,8 años, los hombres predominaron 66,7%. Fallecieron 12 pacientes (40%). La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente. Los pacientes que tuvieron mayor de 20 puntos por APACHE murieron. Aumento de la mortalidad en ventilación mecánica mayor de 48 horas. Las cirugías de emergencias fueron las más frecuentes (76,6%). El síndrome obstructivo presentó más casos de mortalidad (16,6%). La complicación post-operatoria inmediata más frecuente fue el shock hipovolémico (26,7%). **Conclusiones:** a mayor edad, mayor mortalidad. Los hombres presentaron mayor mortalidad. Pacientes con APACHE II mayor de 20 puntos tuvieron mayor mortalidad. El shock hipovolémico es la complicación inmediata más frecuente. En el postoperatorio mediano y tardío predominaron las complicaciones infecciosas. Dentro de las re-intervenciones, las no programadas a las 72 horas son las más frecuentes.

Palabras clave: complicaciones postoperatorias, pacientes críticos, APACHE II, Cirugía Toraco-abdominal.

**POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN CRITICALLY ILL PATIENTS
WITH THORACO-ABDOMINAL SURGERY CIUDAD HOSPITALARIA DR.
ENRIQUE TEJERA. PERIOD 2021**

Author: Asad Georges Muñoz Fernández

TUTOR: José Gregorio Verde Acosta

Year: 2021.

ABSTRACT.

Postoperative complications are a relevant health problem that is estimated to cause 3 to 12 million deaths each year, resulting in one of the main causes of mortality. Admission to the Intensive Care Unit (ICU) of high-risk surgical patients is of crucial importance to reduce the risk of perioperative death. **Objective:** To determine the postoperative complications of critically ill patients with thoracoabdominal surgery. Hospital City Dr. Enrique Tejera. Period 2021. **Methodology:** prospective, quantitative, observational, descriptive, longitudinal-cut study. made up of 30 critically ill postoperative thoracoabdominal surgery patients. Age, Comorbidities, APACHE II, time warranted in mechanical ventilation and mortality, medical complications and re-intervention were taken. **Results:** an average age of 44.8 years was obtained, men predominated 66.7%. Twelve patients (40%) died. Hypertension was the most frequent comorbidity. Patients who had more than 20 points for APACHE died. Increased mortality in mechanical ventilation greater than 48 hours. Emergency surgeries were the most frequent (76.6%). The obstructive syndrome presented more cases of mortality (16.6%). The most frequent immediate postoperative complication was hypovolemic shock (26.7%). **Conclusions:** the older the age, the higher the mortality. Men had higher mortality. Patients with APACHE II greater than 20 points had higher mortality. Hypovolemic shock is the most common immediate complication. In the middle and late postoperative period, infectious complications predominated. Among the unscheduled re-interventions to the 72 hours they are the most frequent.

Key words: postoperative complications, critical patients, APACHE II, Thoracic-abdominal Surgery

INTRODUCCIÓN.

Las complicaciones postoperatorias son un problema de salud que se estima que causa de 3 a 12 millones de muertes cada año, lo que resulta en uno de los principales motivos de mortalidad. La atención para prevenir, reconocer de forma temprana y tratar cualquier complicación potencialmente mortal que pueda ocurrir durante el período postoperatorio se hace fundamental. En consecuencia, el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos de pacientes quirúrgicos de alto riesgo es de importancia crucial para reducir el riesgo de muerte perioperatoria¹⁻².

Por otra parte, las complicaciones quirúrgicas se definen como los eventos adversos atribuidos al tratamiento quirúrgico o sus cuidados, que aparecen desde el periodo preoperatoria y hasta los 30 días de postoperatorio, que alteran la evolución en el tiempo programado. Es dañino para la salud del paciente y puede conllevar a la necesidad de tratamiento médico y quirúrgico, dejar secuelas temporales o permanentes, prolongar la estadía hospitalaria o causar la muerte. Según se requiera o no tratamiento quirúrgico, se considera que existen dos tipos de complicaciones quirúrgicas: 1) complicación quirúrgica relacionada con el proceder o de carácter quirúrgico, y 2) complicación quirúrgica de carácter médico. Se describe que en el 0,5-15% de las intervenciones quirúrgicas se produce una re-intervención; el 90% corresponde a cirugía de emergencia con un riesgo de re-intervención de 6 veces en comparación de la electiva. La cirugía de emergencia presenta mayor mortalidad que la cirugía planificada, sin embargo, menos de un tercio de los pacientes intervenidos de emergencia son admitidos en la UCI para el cuidado postoperatorio^{1, 3}.

La frecuencia de complicaciones quirúrgicas oscila entre 3% y 17%, y existe una distribución desigual en dependencia de la especialidad quirúrgica. A pesar de que alrededor del 50% de las complicaciones quirúrgicas son prevenibles, la mortalidad asociada se encuentra entre 4% y 21%, lo cual significa que se debe monitorizar su comportamiento y ejecutar medidas de prevención¹.

Se define como paciente crítico a un enfermo cuyas condiciones compromete uno o más sistemas, con riesgo de muerte elevado con posibilidad de reversibilidad o mejoría que hacen necesaria la aplicación de técnicas de monitorización, vigilancia, manejo y soporte vital avanzado. La decisión de admitir a un paciente en la UCI después de la cirugía a menudo es multifactorial, e incluye razones que no se captan fácilmente en los datos administrativos, como eventos perioperatorios inesperados, inquietudes del equipo clínico y la disponibilidad de camas en la UCI. Por otra parte, relacionar el ingreso en la UCI con la mortalidad es complejo, a menos que se establezcan sistemas de clasificación de riesgo más específicos, y se debe considerar aspectos como la seguridad, la calidad y la precisión².

La cirugía es uno de los pilares del tratamiento en todo momento del mundo, ofreciendo una mayor supervivencia y esperanza de vida para muchos pacientes. Un total de 3595 millones de cirugías fueron realizados en 2012, con un aumento de más del 38% en comparación con 2004 en todos los países independientemente del entorno económico. El aumento de la esperanza de vida se ha correlacionado con la cirugía por encima de 1533 operaciones por cada 100,000 habitantes⁴

Según la OMS, al menos siete millones de pacientes se ven afectados por complicaciones quirúrgicas cada año, de los que al menos un millón fallecen

durante la operación o inmediatamente después. En países industrializados se han registrado complicaciones importantes en el 3-16% de los procedimientos quirúrgicos que requieren ingreso, con tasas de mortalidad o discapacidad permanente del 0,4-0,8% aproximadamente, y en países en desarrollo señalan una mortalidad del 5-10% en operaciones de cirugía mayor⁵.

En España para el año 2019, 2,1 millones de pacientes son intervenidos anualmente. Para la mayoría de los pacientes los riesgos de la cirugía son bajos, y sin embargo la evidencia sugiere que cada vez más las complicaciones después de la cirugía son una causa importante de mortalidad. Alrededor de un 10% de los pacientes sometidos a cirugía tienen un alto riesgo de complicaciones, lo que representa el 80% de las muertes postoperatorias².

En Venezuela, la demanda por los servicios de cirugía abdominal de emergencia cada vez es mayor y al igual que en otras partes del mundo, la tasa de complicaciones repercute en los sistemas de salud. En el estado Mérida, para el año 2010 se reportó que el porcentaje de complicaciones fue de 13,8%, en una población de 283 pacientes que 6 ingresaron al Hospital Universitario de los Andes con diagnóstico de trauma abdominal, predominando las complicaciones en los pacientes con trauma abdominal penetrante. Según el departamento de estadística de salud del Hospital Central de Maracay, la incidencia de cirugía abdominal mayor para el año 2012 fue de 679 casos y para el 2013 de 630 casos⁵.

Para el año 2012, Mendiola et al³, realizó en Perú un Estudio prospectivo, tipo reporte de casos, donde incluyó a los pacientes postoperados de cirugía abdominal, hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos y quienes requirieron de re-intervención quirúrgica y el hallazgo más frecuente

fue la perforación en 31,6%, seguido de absceso abdominal 21,1% y dehiscencias 21,1%. La mortalidad de los pacientes con una sola reintervención fue 16,7%, con dos reintervenciones 25% y en 4 veces, 100%.

Por otra parte, Rodríguez et al⁶ en el mismo año, en Cuba efectuó un estudio observacional y descriptivo de 42 fallecidos que habían sido re-intervenidos, el mayor número de fallecimientos se relacionó con la realización de varias re-intervenciones después de 10 días de la operación inicial en pacientes de edades avanzadas. Las principales complicaciones fueron: absceso intraabdominal (16,3 %), evisceración (16,3 %), peritonitis residual y (8,3%) dehiscencia de suturas intestinales. Esta serie representó 24,5% del total de re-intervenidos. La principal causa de muerte fue la sepsis abdominal con el 52,4%.

Así en el año 2014, Ochoa et al⁷ en Ecuador realizó un estudio longitudinal, prospectivo en la ciudad de Cuenca donde incluyeron un total de 160 pacientes operados de emergencia de los cuales 41,9% presentaron complicaciones y 2,5% fallecieron. Entre las complicaciones quirúrgicas más comunes evidenciaron la peritonitis (18,3%) y la perforación intestinal (17,3%). Referente a las infecciosas el 6,7% presentó neumonía e infección de la herida quirúrgica con 7,2%.

Para el año 2015, García et al⁸ realizó en el hospital Ángeles León un estudio descriptivo, prospectivo y observacional de 6 meses, donde cuantificó el número de pacientes postquirúrgicos ingresados a la UCI, evaluando especialidad cirugía electiva o urgente. Donde evidenció el motivo de ingreso fue el shock y la falla respiratoria aguda, con estancia promedio de 15 días y mortalidad del 15%.

A su vez, Martos et al⁹ en el año 2016 realizó un estudio de cohorte prospectivo de 179 pacientes consecutivos que fueron operados de tórax o vías digestivas por cáncer y admitidos en una unidad de cuidados intensivos oncológicos. Se presentaron complicaciones postoperatorias en 54 sujetos (30,2%); las más frecuentes fueron las pulmonares (14,5%), el dolor (12,9%), las cardiovasculares (11,7%), las infecciosas (11,2%) y las de la herida quirúrgica (10,1%).

Además, en el año 2017, Kahan et al¹⁰, en una cohorte de 44.000 pacientes de 474 hospitales en 27 países, no encontró asociación entre mortalidad postoperatoria y el ingreso en la UCI.

Para el año 2018 Ghaferi et al¹¹ evaluó las variaciones en la morbilidad hospitalaria postoperatoria en más de 80.000 pacientes que se sometieron a cirugía mayor, de más de 150 hospitales. Las tasas de mortalidad variaron entre los hospitales, con un rango de 3,5% a 6,9%. Y en los hospitales con mayor tasa de complicaciones, la mortalidad resultó ser el doble.

En el año 2019 Muñoz et al¹² realizó un trabajo descriptivo, con un enfoque documental, donde evidenció que los factores de riesgo para ameritar UCI en el postoperatorio son: pacientes mayores de 60 años de edad, hipotensión arterial intraoperatoria, cirugía intracraneal grave, shock hemorrágico intraoperatorio, paro cardiorrespiratorio. La complicación infecciosa más frecuente fue la infección respiratoria baja y las complicaciones de mayor relevancia clínica fueron la hemorragia digestiva y las complicaciones relacionadas con la nutrición enteral.

Quintero et al¹³ en el año 2019 realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte longitudinal. Donde revisaron las historias clínicas de 88 pacientes mayores de 60 años ingresados con cirugía abdominal, en la Unidad de

Cuidados Intensivos del Hospital General Docente “Enrique Cabrera”. De los pacientes ingresados, fallecieron 40,9%. El sexo femenino (48,9%) y los mayores de 81 años (48,1%) tuvieron una mayor mortalidad. El 60,9% presentó alteración del medio interno, Neumonía (3,7%), falla renal aguda (3,7%) shock séptico y falla multiorgánica (13,4%). La mortalidad por peritonitis fue de 72,0%. Los pacientes con insuficiencia renal aguda, *shock* séptico, síndrome de disfunción múltiple de órganos y ventilación mecánica artificial presentaron una mortalidad superior a 80%.

Los accidentes anestésicos o quirúrgicos intraoperatorios pueden generar complicaciones postoperatorias, que también pueden surgir independientemente del acto quirúrgico. Factores agravantes, como el estado de salud previo a la cirugía, las morbilidades, el estado nutricional y la edad del paciente, pueden contribuir a la aparición y severidad de las complicaciones^{9, 13}.

Los pacientes postoperados de cirugía torácica mayor requieren una vigilancia intensiva, especialmente las primeras 24-72h del postoperatorio inmediato. El ingreso en la UCI se recomienda especialmente en los pacientes con comorbilidad, con reserva cardiopulmonar reducida, con resecciones pulmonares extensas y en los que requieren soporte por fallo de algún órgano con riesgo vital. Durante el periodo postoperatorio la monitorización intensiva cardiorrespiratoria, el manejo adecuado de los drenajes torácicos, el control agresivo del dolor, las náuseas y la rehabilitación multimodal son elementos claves para evitar eventos adversos. Entre las complicaciones médicas destacan la insuficiencia respiratoria, las arritmias, las infecciones respiratorias, las atelectasias y la enfermedad pulmonar tromboembólica. Las complicaciones quirúrgicas más frecuentes son el hemotórax, el quilotórax, la fístula broncopleuraleal y la fuga aérea prolongada. El manejo multidisciplinar de estos pacientes durante todo el

periodo perioperatorio es esencial para asegurar los mejores resultados quirúrgicos¹⁴.

La cirugía abdominal es uno de los procedimientos más comúnmente realizado en la actualidad. Hasta el 28% de los pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor sufren complicaciones postoperatorias incluyendo infección de la herida, sepsis, dehiscencia de herida anastomótica, neumonía, evento cardiovasculares o respiratorios, y mortalidad¹⁵.

Otros pacientes que pueden ameritar el ingreso a cuidados intensivos son aquellos que inicialmente salieron estables de su intervención, pero en un momento dado de su recuperación presentan distress respiratorio, hipertensión, shock, parada cardiopulmonar o cualquier otro tipo de inestabilidad hemodinámica. Este tipo de paciente requiere de resucitación agresiva, monitorización sigilosa y frecuentemente, ventilación mecánica¹³.

Por lo antes planteado, se evidencia la importancia de realizar la presente investigación desde el punto de vista científico para determinar las complicaciones postoperatorias de pacientes críticamente enfermos con cirugía toraco-abdominal. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. Periodo 2021. Para la cual se establecieron las siguientes interrogantes: Determinar la distribución de la variable sexo, edad, comorbilidades, APACHE II y tiempo en ventilación mecánica relacionado con mortalidad. Relacionar el tipo de cirugía y el diagnóstico preoperatorio con la mortalidad. Identificar las complicaciones posquirúrgicas según el tiempo de aparición. Distribución los pacientes según la re-intervención realizada.

METODOLOGÍA.

Se realizó un estudio prospectivo, cuantitativo, observacional, descriptivo, de corte longitudinal. El estudio estuvo conformado por una muestra poblacional constituida por 30 pacientes críticos postoperados de cirugía toracoabdominal durante el tiempo de estudio. Se tomaron como criterios de inclusión: Todos los pacientes críticos con postoperatorio de tórax y/o abdomen que se encontraban en ventilación mecánica cuyos familiares directos firmaron el consentimiento informado para formar parte de la investigación. Por otra parte, como criterios de exclusión se tomaron los pacientes críticos postoperados que no cumplieron con todas las variables estudiadas para calcular APACHE II.

El instrumento de recolección de información fue una ficha clínica elaborada según los objetivos de la investigación, dentro de las características clínico epidemiológicas se tomaron en cuenta la edad (años cumplidos), sexo (hombres y mujeres), Comorbilidades, APACHE II (el cual está constituido por doce parámetros fisiológicos constituidos por signos vitales, oxigenación, parámetro de laboratorios: pH arterial, sodio, potasio, creatinina, hematocrito, leucocitos y escala de Glasgow en un puntaje que va del 0 al 4 por variable, asignando 2 a 5 puntos por patologías crónicas y de 0 a 6 puntos por la edad; a mayor puntaje de la escala, mayor porcentaje de mortalidad)¹⁶ y el tiempo ameritado en ventilación mecánica y mortalidad (se consideró por una parte el tiempo en ventilación mecánica en los pacientes que viven y por otra parte los pacientes que mueren). Los resultados de laboratorio fueron tomados de la historia clínica de los pacientes. La técnica de recolección de información fue la observación participativa.

Se realizó una clasificación según el diagnóstico preoperatorio y la mortalidad.

Se identificaron las complicaciones médicas y quirúrgicas en el postoperatorio inmediato (primeras 24 horas), mediatos (1 – 7 días) y tardías (luego de los 7 días)¹⁷.

Se distribuyeron los pacientes el motivo y tipo de re-intervención realizada (programada o de urgencia)

El estudio se realizó posterior a la aprobación del Comité de Investigación y Ética de la CHET; se llevó a cabo de acuerdo con las directrices establecidas en la Declaración de Helsinki.

Se llevaron las variables antes descritas a una tabla de Excel, donde posteriormente se analizaron en el programa SPSS (IBM, versión 22.0). Los resultados se presentaron en tablas de distribución de frecuencias y de asociación. Para las variables cuantitativas se usaron media, desviación estándar, porcentajes, intervalos y frecuencias absolutas, las variables cualitativas se analizaron con frecuencias, porcentaje, chi2 y correlación de Pearson y Spearman. El valor de $p \leq 0,05$ se consideró significativo.

RESULTADOS.

Tabla 1. Determinar la distribución de la variable sexo, edad, comorbilidades, APACHE y tiempo en ventilación mecánica relacionado con la mortalidad

	Mortalidad		Total (n= 30)	P
	Si (n= 12)	No (n= 18)		
Edad ($\bar{x}$, DE)	53,83 ± 16,61	38,78 ± 16,31	44,8 ± 17,8	0,02
Sexo (n, %)				
Mujeres	1 (3,3)	9 (30)	10 (33,3)	0,02
Hombres	11 (36,7)	9 (30)	20 (66,7)	
Comorbilidades (n, %)				
Hipertensión arterial	6 (20)	5 (16,7)	11 (36,7)	0,23
IAM	1 (3,3)	1 (3,3)	2 (6,7)	0,77
Diabetes Mellitus	2 (6,7)	3 (10)	5 (16,7)	0,69
Síndrome Metabólico	0	2 (6,7)	2 (6,7)	0,24
Fumador	2 (6,7)	3 (10)	5 (16,7)	0,77
Cardiopatía hipertensiva	1 (3,3)	0	1 (3,3)	0,77
APACHE	20,17 ± 5,92	10,28 ± 4,05	14,23 ± 6,87	0,00
% de Mortalidad por APACHE				
0-4 ptos (1%)	0	2 (6,7)	2 (6,7)	0,00
5-9 ptos (3%)	1 (3,3)	6 (20)	7 (23,3)	
10-14 ptos (7%)	1 (3,3)	8 (26,7)	9 (30)	
15-19 ptos (12%)	3 (10)	2 (6,7)	5 (16,7)	
20-24 ptos (30%)	4 (13,3)	0	4 (13,3)	
25-29 ptos (35%)	3 (10)	0	3 (10)	
Tiempo en ventilación mecánica				
< 48 horas	2 (6,7)	13 (43,3)	15 (50)	0,00
≥48 horas	10 (33,3)	5 (16,7)	15 (50)	

Fuente: Datos propios de la investigación (Muñoz 2021).

Se incluyeron un total de 30 pacientes en el estudio, donde se registró la edad promedio de 44,8 años ± 17,8 años y coeficiente de variación de 39,73% (serie heterogénea entre sus datos). En cuanto a la mortalidad, la

mayoría de los pacientes sobrevivieron (16 pacientes), lo que representó un 60% de la muestra estudiada, y solo se evidenció que 12 pacientes (40%) fallecieron. Al relacionar la edad con la mortalidad se evidencia una edad promedio de $53,83 \pm 16,61$ años, siendo estadísticamente significativo ($p=0,02$). En cuanto al sexo, el masculino representó un 66,7% (20 casos), siendo el más predominante al compararlo con la mortalidad (36,7%, 11 casos) siendo estadísticamente significativo ($p=0,02$). La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente (36,7%; 11 casos), seguida de diabetes Mellitus y fumadores (16,7%, 5 pacientes). El valor promedio del APACHE más alto se evidenció en los pacientes que fallecieron ($20,17 \pm 5,92$), siendo estadísticamente significativo ($p=0,00$). En cuanto al puntaje del APACHE el más frecuente fue el de 10-14 puntos (30%, 9 casos), sin embargo se evidencia que los pacientes que tuvieron mayor de 20 puntos por APACHE murieron (23,3%, 7 casos), siendo estadísticamente significativo ($p=0,00$). Al relacionar el tiempo en ventilación mecánica con la mortalidad, se evidencia que la mayoría de los pacientes que ameritaron ≥ 48 horas fallecieron (10 casos; 33,3%), siendo estadísticamente significativo ($p=0,00$).

Tabla 2. Relación del diagnóstico preoperatorio con el tipo de cirugía y mortalidad

Tipo de Cirugía y diagnóstico preoperatorio	Mortalidad			
	SI	NO	Total	p
<i>Electivas</i>	2 (6,6)	5 (16,6)	7 (23,3)	0,73
Tumores torácicos	1 (3,3)	1 (3,3)	2 (6,6)	
Atresia esofágica por caústicas	0	1 (3,3)	1 (3,3)	
Tumores abdominales	1 (3,3)	3 (10)	4 (13,3)	
<i>Emergencias</i>	9 (30)	14 (46,6)	23 (76,6)	0,02
Traumatismo torácico	1 (3,3)	2 (6,6)	3 (10)	
Traumatismo cerrado de tórax	0	1 (3,3)	1 (3,3)	
Traumatismo torácico por HPAF	1 (3,3)	0	1 (3,3)	
Traumatismo torácico por HPAB	0	1 (3,3)	1 (3,3)	
Traumatismo abdominal	1 (3,3)	5 (16,6)	6 (20)	
Trauma abdominal abierto por HPAF	1	1	2 (6,6)	
Trauma abdominal cerrado	0	4 (13,3)	4 (13,3)	
Síndrome Obstructivo	5 (16,6)	1 (3,3)	6 (20)	
Síndrome peritoneal	0	6 (20)	6 (20)	
Trombosis mesentérica	1 (3,3)	0	1 (3,3)	
Pancreatitis	1 (3,3)	0	1 (3,3)	
Total	11 (36,6)	19 (63,3)	30 (100)	

Fuente: Datos propios de la investigación (Muñoz 2021).

Se evidencia que 7 pacientes (23,3%) fueron cirugías electivas y 23 pacientes (76,6%) fueron cirugías de emergencia. Lo más frecuente de las cirugías electivas fueron los tumores abdominales (4 casos, 13,3%), en cambio lo más frecuente en las cirugías de emergencias fueron los síndromes obstructivos, el síndrome peritoneal y los traumatismos abdominales los cuales tuvieron 6 casos (20%) cada uno. Al relacionarlos con la mortalidad se evidencia que el síndrome obstructivo (16,6%, 5 casos) presentó más casos de mortalidad ($p=0,02$).

Tabla 3. Clasificación de las complicaciones post-operatorias según el tiempo de aparición

	Tiempo de aparición			Total
	Inmediatas	Mediatas	Tardías	
Complicaciones (n, %)				
Condición post-paro	2 (6,7)	2 (6,7)	0	4 (13,4)
Shock hipovolémico	8 (26,7)	0	0	8 (26,7)
TVSP	3 (10)	0	0	3 (10)
Déficit Neurológico	1 (3,3)	0	0	1 (3,3)
SDRA severo	1 (3,3)	0	0	1 (3,3)
Shock séptico	3 (10)	5 (16,7)	0	8 (26,7)
Shock distributivo	4 (13,3)	0	0	4 (13,3)
Sepsis p/p abdominal	1 (3,3)	0	0	1 (3,3)
Fallo renal Agudo	0	2 (6,7)	0	2 (6,7)
Fallo Múltiples Órganos	0	5 (16,7)	0	5 (16,7)
Fistula biliar de alto gasto	0	1 (3,3)	0	1 (3,3)
Fuga de anastomosis	0	2 (6,7)	0	2 (6,7)
Infección del sitio quirúrgico	0	1 (3,3)	0	1 (3,3)
Neumonía Nosocomial	0	1 (3,3)	1 (3,3)	2 (6,6)
Neumonía asociada a VM	0	4 (13,3)	0	4 (13,3)
ITU asociada a sondaje vesical	0	2 (6,7)	0	2 (6,7)
Sepsis p/p piel y partes blandas	0	0	1 (3,3)	1 (3,3)

Fuente: Datos propios de la investigación (Muñoz 2021).

La complicación post-operatoria inmediata más frecuente fue el shock hipovolémico (26,7%, 8 casos). La mediata fueron el shock séptico y el Fallo de Múltiples Órganos (16,7% 5 casos cada uno).

Tabla 4. Distribución de los pacientes según la re-intervención realizada

	Total	Mortalidad	
		SI	NO
Re-intervención (n, %)			
SI	3 (10)	1 (3,3)	2 (6,7)
NO	27 (90)	11 (36,7)	16 (53,3)
Tipo de re-intervención			
Programada a las 48 horas	1 (3,3)	0	1 (3,3)
No programada a las 72 horas	2 (6,7)	1 (3,3)	1 (3,3)
Motivo de re-intervención			
Fuga de anastomosis	2 (6,7)	1 (3,3)	1 (3,3)
Cirugía de control de daño	1 (3,3)	0	1 (3,3)

Fuente: Datos propios de la investigación (Muñoz 2021).

Se evidencia que 3 pacientes (10%) ameritaron re-intervención, siendo la No Programada la más frecuente (2 casos, 6,7%), cuyo motivo fue la fuga de anastomosis (6,7%, 2 casos). Un paciente (3,3%) de los que ameritaron re-intervención a las 72 horas falleció, y cuyo motivo de re-intervención fue la fuga de anastomosis.

DISCUSIÓN.

Durante esta investigación se evidenció que la edad media de los pacientes ingresados post-quirúrgicos en ventilación mecánica rondaba en la quinta década de la vida, dato que se relaciona con el trabajo de García et al⁸ y Prieto et al¹⁸ pero se contrapone con Mendiola et al³ donde presentaron una edad promedio por encima de los 60 años. Se presume que en el presente trabajo la edad de la población fue menor debido que la mayoría de las causas fueron por eventos traumáticos los cuales son más comunes en población joven.

Al momento de relacionar la mortalidad con la edad Prieto et al¹⁸, García et al⁸ y Mendiola et al³ coinciden en que se evidencia mayor mortalidad por encima de los 60 años hecho que se corresponde con esta investigación, esto se debe a que la edad se ha demostrado como factor de riesgo para ameritar cuidados intensivos.

El sexo que predominó fue el de hombres y al relacionar con la mortalidad se encontró una relación estadísticamente significativa dato que coincide con Mendiola et al³ y se contrapone con Prieto et al¹⁸, Quintero et al¹³ y García et al⁸ este resultado se espera dado que la mayoría de las cirugías realizadas en el sexo masculino fueron de emergencia y cuyo diagnóstico de ingreso fue el traumatismo de abdomen asociado a estados de shock postoperatorio.

La comorbilidad más frecuente de esta investigación fue la hipertensión arterial, dato que concuerda con Oliveros et al¹⁹ no coincidiendo en relación a la mortalidad y se contrapone con Story et al²⁰ donde la diabetes y la

enfermedad isquémica del corazón fueron las comorbilidades más frecuentes. A la muestra se le aplicó el score APACHE II donde se evidenció que la mayoría de los pacientes que fallecieron presentaron un puntaje mayor a 20 puntos dato similar a García et al⁸, González et al²¹ y Vázquez et al²².

En otro orden de ideas, se evidenció que de los pacientes que fallecieron presentaron un promedio mayor de dos días en ventilación mecánica, datos similares a lo hallado por Oliveros et al¹⁹, González et al²¹ y Vázquez et al²². Se evidencia que los pacientes masculinos presentaron más tiempo en ventilación mecánica esto debido a la presencia de las complicaciones inmediatas donde se veía comprometido el estado hemodinámico y neurológico de los pacientes consecuencia del diagnóstico preoperatorio.

En cuanto al tipo de cirugía se evidencia que los pacientes que terminaron críticamente enfermos fueron en su mayoría cirugía de emergencia dato que se relaciona con Prieto et al¹⁸. De estas cirugías de emergencia las más frecuentes fueron los traumatismos abdominales, síndrome peritoneal y síndrome obstructivo siendo este último el que presentó mayor tasa de mortalidad, dato que se contradice con lo hallado por Mendiola et al³ y Prieto et al¹⁸ donde el diagnóstico preoperatorio más común fueron los infecciosos peritoneales, los cuales predominaron en mortalidad. También se opone a Oliveros et al¹⁹ donde los diagnósticos preoperatorios fueron en primer lugar los oncológicos e infecciosos siendo esta última la principal causa de mortalidad. Esto se puede explicar dado a la alta incidencia de accidentes automovilísticos en nuestro país, siendo el hospital central de Valencia centro de referencia a nivel estatal donde se recibe la gran mayoría de estos pacientes; además que Venezuela tiene el mayor porcentaje de accidentes de tránsito de América Latina con un porcentaje de 33,7% por cada 100 mil habitantes²³.

Las complicaciones postoperatorias más comunes en el posoperatorio inmediato fue el shock hipovolémico, en el postoperatorio mediano predominan las complicaciones infecciosas igualadas en primer lugar el shock séptico con la falla multiorgánica seguido de la neumonía asociada a la ventilación mecánica y como complicaciones tardías un caso de COVID 19 y sepsis de piel y partes blandas dato que se contrapone con el trabajo Agüero et al²⁴ donde la principal complicación fue la falla renal aguda, seguido del íleo paralítico, trastornos ácido base y shock séptico. Por otra parte, el trabajo de Mendiola et al³ se evidenció que las complicaciones mediatas predominaron las perforaciones intestinales y la sepsis. Esta situación se puede explicar dado que la causa predominante de cirugía fue traumatismo abdominal secundario a accidentes automovilísticos que conlleva a grandes pérdidas hemáticas que generan cuadro de shock hipovolémico, en segundo lugar se evidencia las complicaciones infecciosas asociadas a la ventilación mecánica y a la misma cirugía por el tiempo en ventilación y su estado crítico que lo predispone a infecciones nosocomiales.

El número de re-intervenciones de emergencia fue mayor que las programadas y se observó mayor mortalidad en las re-intervenciones de emergencia, dato que no se relaciona con Prieto et al¹⁸, donde evidenciaron mayor mortalidad en las re-intervenciones programadas. Esto es debido a que se evidenciaba alto grado de contaminación en la cavidad abdominal en las re-intervenciones de emergencia.

CONCLUSIONES.

La edad media de los pacientes fue alrededor de la quinta década y a mayor edad mayor mortalidad. Los hombres presentaron mayor mortalidad. La comorbilidad predominante fue la hipertensión arterial. La mayoría de los pacientes que fallecieron tuvieron un puntaje mayor a 20 puntos en el score APACHE II.

El tiempo en ventilación mecánica de los que fallecieron fue mayor de 48 horas. Por otra parte, los pacientes que sobrevivieron tuvieron un promedio menor de dos días en ventilación mecánica. Las mujeres tuvieron mayor sobrevida. La edad promedio de los que sobrevivieron fue de 38 años.

El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue el traumatismo abdominal cerrado. El síndrome obstructivo fue el diagnóstico preoperatorio que presentó mayor mortalidad.

El shock hipovolemico fue la complicación inmediata más frecuente. En el postoperatorio mediano y tardío predominaron las complicaciones infecciosas. Dentro de las re-intervenciones, las más frecuentes fueron las no programadas a las 72 horas del postoperatorio.

RECOMENDACIONES.

Incluir dentro de las historias clínicas del paciente críticamente enfermo el formato de la escala APACHE II para conocer el riesgo de mortalidad y así tomar medidas para evitarla.

Solicitar interconsulta oportuna con personal calificado en el manejo de pacientes críticamente enfermos.

Realizar diagnóstico oportuno y resolución quirúrgica precoz en paciente quirúrgicos obstructivos.

Se recomienda realizar otros estudios similares al presente, aumentar el tamaño de la muestra, y la cantidad de pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Martos F, Guzmán B, Betancourt I, González I. Complicaciones posoperatorias en cirugía mayor torácica y abdominal: definiciones, epidemiología y gravedad. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 [consultado 16 Julio 2020]; 55 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000100005
- 2) Puppo A., Abella A, Morales S, Pérez M, García M. La unidad de cuidados intensivos en el postoperatorio de cirugía mayor abdominal. Med Intensiva. [Internet]. 2019 [consultado 16 Julio 2020]; 43 (9): 569-577. Disponible en: DOI: 10.1016/j.medin. <https://www.medintensiva.org/es-la-unidad-cuidados-intensivos-el-articulo-resumen-S0210569119301688>
- 3) Mendiola A, Sánchez H, García A, Del Castillo M, Rojas J. Causas de reintervenciones quirúrgicas por complicación postoperatoria en pacientes de una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos sometidos a cirugía abdominal. Rev Med Hered. [Internet]. 2012 [consultado 16 Julio 2020]; 23 (2): 106-109. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2012000200005&lng
- 4) Martín M, Gordo F. Perioperative intensive care medicine. Med Intensiva. [Internet]. 2019 [consultado 16 Julio 2020]; 43 (7):427-434. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31109739/>
- 5) García A. Exceso de base en pacientes con cirugía abdominal mayor como predictor de complicaciones. Hospital Central de Maracay. Marzo 2015 – Agosto 2015. Trabajo especial de grado. 2015. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2822/agarcia.pdf?sequence=1>
- 6) Rodríguez Z, Wendy G, Matos M, Romero L, Musteller H. Mortalidad y reintervenciones en cirugía general. MEDISAN. [Internet]. 2012 [consultado 16 Julio 2020] 16 (11): 1676-1689. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012001100004&lng=es
- 7) Ochoa M, Sánchez M. Mortalidad y complicaciones de los pacientes con cirugía de emergencia y utilización de cuidados intensivos. Trabajo de Pregrado. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3940/1/10544.pdf>

- 8) García A, Nez V, López F, López S, Padilla M, Domínguez L. Indicadores de UCI en pacientes quirúrgicos del Hospital Ángeles León. *Acta Med.* [internet] 2015 [consultado 02/08/2021]; 13 (3): 137-143. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=60670>
- 9) Martos F, Gutiérrez A, Echeverría A. Complicaciones postoperatorias y resultados clínicos en pacientes operados por cáncer torácico y gastrointestinal: Estudio de cohorte prospectivo. *Rev. Bras. Ter. Intensiva.* [Internet]. 2016 [consultado 16 Julio 2020] 28 (1): 40-48. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2016000100040&script=sci_arttext
- 10) Kahan B., Koulenti D., Arnaniti K., Beavis V., Campbell D., Chan M, et al. International Surgical Outcomes Study (ISOS) group critical care admission following elective surgery was not associated with survival benefit: Prospective analysis of data from 27 countries. *Intensive Care Med.* [Internet]. 2017 [consultado 16 Julio 2020]; 43 (1):971-979. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-016-4633-8>
- 11) Ghaferi A., Birkmeyer J., Dimick J. Variation in hospital mortality associated with inpatient surgery. *N Engl J Med.* [Internet]. 2018 [consultado 16 Julio 2020]; 361 (1):1368-1375. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa0903048>
- 12) Muñoz L, Vélez R, Avendaño M, Barrera M. Complicaciones y manejo del paciente quirúrgico en medicina crítica. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.* [Internet]. 2019 [consultado 16 Julio 2020]; 3 (2), ISSN: 2588-073X. Disponible en: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/475>
- 13) Quintero A, Pérez A, Díaz J. Caracterización de pacientes ancianos con cirugía abdominal. *Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Enrique Cabrera.* 2015-2016. *Revhabancienméd* [internet]. 2019 [consultado 16 Julio 2020], vol.18, n.3, pp.437-449. ISSN 1729-519X. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2019000300437
- 14) Muñoz C, Hermoso F, Cossio A, Martín M. Manejo perioperatorio en cirugía torácica. *Elsevier* [internet] 2020 [consultado 02/11/2021] 44 (3): 185-191. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-manejo-perioperatorio-cirugia-toracica-articulo-S0210569119302700>
- 15) Retting T, Verwijmeren L, Dijkstra I, Boerma D, Van de Garde E, Noordzij P. Complicaciones después de cirugía electiva mayor abdominal. *Ann Surg* [internet] 2016 [consultado 02/11/2021] 263 (6): 1207-1212. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenido=89322>
- 16) Knaus W, Draper E et al. APACHE II: A severity of disease classification system. *Critical Care Medicine* 1985; 13: 818-829

- 17) Onwochei D, Fabes J, Walker D, Kumar G, Moonesinghe. Critical care after major surgery: a systematic review of risk factors for unplanned admisión. *Anaesthesia* [internet] 2020 [consultado 21/09/2021]; 75 (S1): 62-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/anae.14793>
- 18) Prieto I, Almanza N, Muñoz B. El paciente quirúrgico en la Unidad de Cuidados Intensivos. *MediCiego* [internet] 2005 [consultado 02/08/2021] 11 (1): 1-10. Disponible en: https://redib.org/Record/oai_articulo2851836-el-paciente-quirurgico-en-la-unidad-de-cuidados-intensivos
- 19) Oliveros H, Martínez F, Lobelo R, Santrich D. Factores de riesgo determinantes de mortalidad postoperatoria en UCI, en los pacientes quirúrgicos de alto riesgo. *Revista Colombiana de Anestesiología* [internet] 2005 [consultado 21/08/2021] 33(1): 17-23. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195114537003>
- 20) Story D, Leslie K, Myles P, Fink M, Poustie S, Forbes A, Yap S, Beavis V, Kerridge R. Complicaciones y mortalidad en pacientes quirúrgicos mayores en Australia y Nueva Zelanda (el estudio REASON): un estudio observacional, prospectivo y multicéntrico. *Anestesia* [internet] 2010 [consultado 10/08/2021] 65 (1): 1022-1030. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2010.06478.x>
- 21) González D, Salinas A, Carmona C, Benavente S. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes quirúrgicos de alto riesgo en Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Chil Anest* [internet] 2015 [consultado 29/08/2021] 44 (1). Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/factores-de-riesgo-asociados-a-mortalidad-en-pacientes-quirurgicos-de-alto-riesgo-en-unidad-de-cuidados-intensivos/>
- 22) Vázquez Y, Ortega A, González J, Leyva S, Ramos A. Factores pronósticos de muerte de los pacientes quirúrgicos graves en cuidados intensivos polivalentes. *Multimed* [internet] 2013 [consultado 27/08/2021] 17 (3): 1-16. Disponible en: <https://www.medigraphic.com>
- 23) Santos C. V informe sobre la situación de seguridad vial en Venezuela. *Seguridad vial* [internet] 2017 [consultado 02/11/2021]. Disponible en: <http://seguridadvial.org.ve/wp-content/uploads/2017/11/V-Informe-/2016-WEB.pdf/>
- 24) Agüero M, González J, Ramírez F, Marrero J. Morbimortalidad del paciente quirúrgico en sala de terapia intensiva. *AMC* [internet] 2005 [consultado 08/08/2021]; 9 (5): 46-53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552005000500006&lng=es

ANEXO A



Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Postgrado de Medicina Crítica Adultos
Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente hago constar que autorizo al investigador a incluirme en el estudio titulado: **COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE PACIENTES CRITICAMENTE ENFERMOS CON CIRUGÍA TORACO-ABDOMINAL CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERIODO 2021** y he sido previamente informado de:

- Los beneficios y conocimientos que podrían aportar mi participación.
- La explicación previa de los procedimientos que se emplearán en el estudio, tales como realización de toma de muestra de sangre para calcular escala de APACHE II
- No recibir ningún beneficio económico por parte del investigador.

Por lo tanto **acepto** los procedimientos a aplicar, considerándolos inocuos para la salud y acepto los derechos de:

- Conocer los resultados que se obtengan.
- Respetar mi integridad física y moral.
- Retirarme en cualquier momento del estudio si tal es mi deseo.

Nombre del paciente _____

Edad _____ C.I.: _____

Firma _____

Familiar _____ Parentesco _____

ANEXO B

Instrumento de recolección de datos

FICHA DE DATOS					
Paciente N°		Fecha		N° Historia	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN					
Nombres y Apellidos					
Edad		Sexo			
Motivo de ingreso					
ANTECEDENTES PERSONALES					
	SI	NO		SI	NO
Hipertensión arterial			Diabetes		
Enfermedad cerebrovascular previa			Síndrome metabólico		
Infarto agudo miocardio			ERC		
Otros					
TIEMPO EN VENTILACIÓN MECÁNICA					
SOBREVIVENCIA					
GASOMETRÍA ARTERIAL					
pH		PO2		PCO2	
HCO3		SO2		FIO2	
EB					
SIGNOS VITALES					
PAS			FC		
PAD			FR		
PAM					
LABORATORIOS			Fecha del estudio		
Hb			GB		
NEU			LINF		
PLAQUETAS			HTO		
SODIO			POTASIO		
CREATININA			UREA		
TIEMPO POSTQUIRÚRGICO:					
DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO					
RE-INTERVENCIÓN			NO		SI
MOTIVO					

ANEXO C

APACHE II

Puntuación APACHE II																					
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4												
Temperatura rectal (°C)	>40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<30												
Pres. art. media (mmHg)	>159	130-159	110-129		70-109		50-69		<50												
Frec. cardiaca (lpm)	>179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	<40												
Frec. respiratoria (rpm)	>49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<6												
Oxigenación																					
Si FiO2 ≥ 0.5 (AaDO2)	499	350-499	200-349		>200																
Si FiO2 ≤ 0.5 (PaO2)					<70	61-70		56-70	<56												
pH arterial	>7,9	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15												
Na plasmático (mmol/L)	>179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<111												
K plasmático (mmol/L)	>6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3,0-3,4	2,5-2,9		<2,5												
Creatinina* (mg/dL)	>3,4	2,0-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6														
Hematocrito (%)	>59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20												
Leucocitos (x1000)	>39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1												
Suma de puntos																					
Total APS																					
15- GSC																					
Enfermedad crónica	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Edad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 44</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>45-64</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>55-64</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>65-74</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>≥75</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>									Edad		≤ 44	0	45-64	2	55-64	3	65-74	5	≥75	6
Edad																					
≤ 44	0																				
45-64	2																				
55-64	3																				
65-74	5																				
≥75	6																				
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Preoperatorio programado</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Preoperatorio urgente o médico</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Preoperatorio programado	2	Preoperatorio urgente o médico	5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntos APS (A)</th> <th>Puntos GCS (B)</th> <th>Puntos edad (C)</th> <th>Puntos enf. previa (D)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Puntos APS (A)	Puntos GCS (B)	Puntos edad (C)	Puntos enf. previa (D)				
Preoperatorio programado	2																				
Preoperatorio urgente o médico	5																				
Puntos APS (A)	Puntos GCS (B)	Puntos edad (C)	Puntos enf. previa (D)																		
Total de puntos APACHE II A+B+C+D =																					

0 - 4 : 4 % sin operación, 1 % después de operación

5 - 9 : 8 % sin operación, 3 % después de operación

10 - 14 : 15 % sin operación, 7 % después de operación

15 - 19 : 24 % sin operación, 12 % después de operación

20 - 24 : 40 % sin operación, 30 % después de operación

25 - 29 : 55 % sin operación, 35 % después de operación

30 - 34 : Aprox. 73 % ambos

35 - 100 : 85 % sin operación, 88 % después de operación