



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTOBAL
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL



EVALUACIÓN PRONÓSTICA DE LA MORBI- MORTALIDAD USANDO EL
SISTEMA POSSUM EN PACIENTES QUIRÚRGICOS EN EL HOSPITAL CENTRAL
DE SAN CRISTÓBAL PERIODO MARZO - AGOSTO DEL 2020

www.bdigital.ula.ve

Autora: Dra. Sandra Liliana Camargo Rodríguez

Tutor Científico: Dr. José Noguera

Tutor Metodológico: Dra. Carolina Madriz

San Cristóbal, octubre del 2020

C.C.Reconocimiento

EVALUACION PRONOSTICA DE LA MORBI- MORTALIDAD USANDO EL SISTEMA POSSUM EN PACIENTES QUIRÚRGICOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL EN EL PERIODO MARZO - AGOSTO DEL 2020

www.bdigital.ula.ve

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR LA MEDICO CIRUJANO DRA. CAMARGO RODRIGUEZ SANDRA LILIANA C.I. 18878522, ANTE EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, COMO CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA OBTENCION DEL GRADO COMO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL.

AUTOR:

CAMARGO RODRÍGUEZ SANDRA LILIANA

TITULO: MEDICO CIRUJANO UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

RESIDENTE POSTGRADO DE CIRUGIA GENERAL

HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTOBAL. ESTADO TÁCHIRA

TUTOR CIENTÍFICO:

DR. JOSÉ ALBERTO NOGUERA G.

TÍTULO: MEDICO CIRUJANO UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

POSTGRADO: ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

ESCALAFON UNIVERSITARIO: TITULAR

ASESOR METODOLOGICO:

DRA. CAROLINA MADRIZ

MÉDICO DE FAMILIA

PROFESORA METODOLOGICA DE LA INVESTIGACION

ESCALAFON UNIVERSITARIO: TITULAR

AGRADECIMIENTO

Ante todo, infinitamente a Dios y a la Santísima Virgen, por ser mi protector y darme la sabiduría, paciencia, fuerza y salud para alcanzar las metas a lo largo de mi vida.

A mis padres, hermanos y demás familiares, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica como en la vida; a mi madre Alix por ser ejemplo de constancia y por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. Y a mi padre, José Hernán, que desde el cielo guía mi camino.

A mi novio José Francisco, por ser tan especial en mi vida. Gracias por la paciencia y apoyo a lo largo de mi carrera.

A todas las familias adoptivas en especial a la González Rangel y González Ramírez quienes siempre estuvieron presentes con su apoyo incondicional.

A mis compañeros residentes, a todos muchas gracias por los momentos y experiencias compartidas, felicidades y éxito.

A los especialistas del Servicio de Cirugía, por haberme permitido realizar este trabajo y por confiar en mí, por todas sus enseñanzas, y por darme los conocimientos necesarios en mi formación académica, los llevare siempre en mi mente y en mi corazón.

Al Tutor de Tesis Dr. Noguera y Asesor Metodológico Dra. Madriz, quienes, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación han logrado que se haga realidad este trabajo investigativo.

A nuestros pacientes por su cooperación para hacer realidad este meta.

Finalmente, a mi querido Hospital Central de San Cristóbal del Estado Táchira, Venezuela y su personal, que con el pasar de los años me vio crecer y desarrollarme como médico, donde cumplí todos mis pasos y fijé mis objetivos; y al que espero algún día volver.

RESUMEN

EVALUACIÓN PRONÓSTICA DE LA MORBI- MORTALIDAD USANDO EL SISTEMA POSSUM EN PACIENTES QUIRÚRGICOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL PERIODO MARZO - AGOSTO DEL 2020

Autor: Sandra Liliana Camargo Rodríguez

El cirujano necesita conocer el estado integral del paciente antes del momento quirúrgico. El sistema POSSUM orienta sobre el pronóstico de morbilidad y mortalidad. **Objetivo:** Evaluar la morbimortalidad pronóstica usando el sistema POSSUM en pacientes quirúrgicos en el Hospital Central de San Cristóbal en el periodo marzo – agosto 2020. **Metodología:** Se planteó una investigación observacional, prospectiva, transversal y analítica, con nivel relacional de variables. Se seleccionaron 428 pacientes intervenidos de cirugías abdominales, y se aplicó el score POSSUM. **Resultados:** La muestra fue 52,6% femenino y 47,4% masculino; el 83,6% menores de 60 años, 6,8% entre 61-70 años y 9,6% mayores de 70 años; 94,7% fueron cirugías de emergencias y 5,3% cirugías electivas; En las cirugías electivas no hubo exudado local ni en cavidad, mientras que en las emergencias, seroso en 21,3%, en 15% hubo pus local y peritonitis en 5,8%, siendo estadísticamente significativo ($p < 0,008$). El estado nutricional fue inadecuado en 24,29% de la muestra; se complicaron 26,5% de los pacientes con estado nutricional inadecuado y 19,9% con estado nutricional adecuado, pero no fue estadísticamente significativo ($p > 0,104$); Fallecieron 1,9% de los pacientes con estado nutricional inadecuado y 1,9% con estado nutricional adecuado resultando estadísticamente significativo ($p < 0,021$). La mortalidad fue del 3,9% en las cirugías de emergencia y 0% en electivas. De los pacientes complicados fallecieron el 3,5% y en no complicados 0,2% diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,0001$). **Conclusiones:** se ha demostrado que el POSSUM tiene adecuada capacidad pronóstica en la morbimortalidad quirúrgica

Palabras clave: Sistema POSSUM; Pronóstico quirúrgico; Morbimortalidad quirúrgica

ABSTRACT

PROGNOSIS EVALUATION OF MORBID- MORTALITY USING THE POSSUM SYSTEM IN SURGICAL PATIENTS AT THE CENTRAL HOSPITAL OF SAN CRISTÓBAL PERIOD MARCH - AUGUST 2020

Author: Sandra Liliana Camargo Rodríguez

The surgeon needs to know the integral state of the patient before the surgical moment. The POSSUM system provides guidance on the prognosis of morbidity and mortality. Objective: To evaluate prognostic morbidity and mortality using the POSSUM system in surgical patients at the Central Hospital of San Cristóbal in the period March - August 2020. Methodology: An observational, prospective, cross-sectional and analytical investigation was proposed, with a relational level of variables. 428 patients who underwent abdominal surgeries were selected, and the POSSUM score was applied. Results: The sample was 52.6% female and 47.4% male; 83.6% under 60 years, 6.8% between 61-70 years and 9.6% over 70 years; 94.7% were emergency surgeries and 5.3% elective surgeries; In elective surgeries there was no local or cavity exudate, while in emergencies, serous in 21.3%, in 15% there was local pus and peritonitis in 5.8%, being statistically significant ($p = 0.008$). The nutritional status was inadequate in 24.29% of the sample; 26.5% of the patients with inadequate nutritional status and 19.9% with adequate nutritional status were complicated, but it was not statistically significant ($p = 0.104$); 1.9% of the patients with inadequate nutritional status and 1.9% with adequate nutritional status died, resulting statistically significant ($p = 0.021$). Mortality was 3.9% in emergency surgeries and 0% in elective ones. Of the complicated patients, 3.5% died and 0.2% statistically significant difference in uncomplicated patients ($p = .0001$). Conclusions: POSSUM has been shown to have adequate prognostic capacity in surgical morbidity and mortality

Keywords: POSSUM system; Surgical prognosis; Surgical morbidity and mortality

ÍNDICE GENERAL

Agradecimiento.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
CAPITULO I. EL PROBLEMA.....	8
Planteamiento y formulación del Problema.....	8
Justificación.....	10
Objetivos de la Investigación.....	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos.....	12
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	13
Antecedentes.....	13
Bases Teóricas.....	18
Bases Legales.....	28
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	30
Tipo de Investigación.....	30
Nivel de Investigación.....	30
Población y muestra.....	30
Instrumento para la Recolección de Datos.....	31
Variables.....	31
Operacionalización de variables.....	32
Procedimientos.....	33
CAPITULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
Resultados.....	35
Discusión.....	41
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
Conclusiones.....	42
Recomendaciones.....	43
Referencias.....	44
Anexos.....	48

CAPITULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El fenómeno de la nutrición depende del aporte de los sustratos, los nutrientes y sus transformaciones metabólicas, como también de las necesidades del organismo en cuanto a los requerimientos de energía y biomoléculas esenciales, las cuales al relacionarse se obtiene el estado nutricional de una persona.

La desnutrición es una enfermedad multisistémica que afecta a todas las estructuras corporales, puede pasar solapada y se puede poner en evidencia en los pacientes hospitalizados. Existen diferentes formas de evaluar el estado nutricional de un paciente, entre ellos podemos guiarnos inmunológicamente por la variable del recuento total de linfocitos (RTL), con la fórmula $RTL = (\% \text{ linfocitos} \times \text{total de leucocitos}) / 100$; que relaciona el estado nutricional deficiente y su influencia con la morbi-mortalidad en un paciente crítico¹.

En la actualidad la desnutrición se toma en cuenta según la patología, ya que la desnutrición crónica del paciente, influye como factor de riesgo quirúrgico, desde el momento de su ingreso hasta su alta médica, siendo este riesgo una influencia negativa o protectora es decir el efecto sería satisfactorio o negativo. Para la valoración y diagnóstico de desnutrición en pacientes hospitalizados, se puede tomar en cuenta el sistema POSSUM (Physiological and Operative Severity Score for the enumeration of Mortality and Morbidity)².

El sistema POSSUM está orientada específicamente a pacientes quirúrgicos, utilizada para predecir la mortalidad y la morbilidad en gran variedad de procesos quirúrgicos, además de ser una herramienta útil para la comparación (entre hospitales, servicios o cirujanos) por riesgo ajustado.

Se pretende realizar un estudio del estado nutricional del paciente desde el área de emergencia, de bajo costo con el valor de linfocitos y la evaluación de las variables fisiológicas del sistema POSSUM y luego, completar con los resultados de la intervención quirúrgica y obtener un puntaje que ayude a equilibrar las deficiencias para ofrecer una mejor calidad de atención al paciente y así obtener resultados satisfactorios en el proceso de mejoría del paciente en el menor tiempo posible. Con base en lo anteriormente expuesto se pretende hacer la presente investigación para dar respuestas a la siguiente interrogante: ¿Será útil el sistema POSSUM para evaluar la morbi-mortalidad en los pacientes quirúrgicos que acuden al Servicio de Cirugía General del Hospital Central de San Cristóbal?

www.bdigital.ula.ve

JUSTIFICACIÓN

A pesar de los últimos avances en el tratamiento quirúrgico y médico intensivos, las tasas de mortalidad siguen estando presentes. Por lo tanto, cualquier estudio de los factores que afectan a la mortalidad en los pacientes deben ser estudiada, no sólo de la medición de la clínica individual y datos de laboratorio, sino también de la evaluación de la gravedad de la enfermedad desde una perspectiva sistémica.

Los servicios de Cirugía General son destacados a nivel mundial como uno de los pioneros en cuanto al bien estar del paciente, de acuerdo a su patología, sin embargo, no todos los hospitales del mundo son evaluados o se rigen por los mismos protocolos de atención, donde impide la estandarización de normas claras de actuación, dando lugar a que se perpetúen hábitos muchas veces no suficientemente fundamentados.

Esta variabilidad no justificada lleva implícita la falta de eficiencia, peores resultados clínicos, y con mucha frecuencia insatisfacción del paciente y familiares (problemas de coordinación entre profesionales, estancias innecesariamente prolongadas). La gestión de la calidad facilita en gran medida la disminución de dicha variabilidad, ya que impulsará el establecimiento de pautas de actuación, así como el conocimiento del resultado de los procesos.

La mejora de la calidad de determinados procesos asistenciales, fundamentalmente en el ámbito de la asistencia en Emergencias, constituye un objetivo fundamental en gestión clínica. En donde la evolución del paciente comienza desde el momento que ingresa al área de emergencia hasta su día de egreso y luego en su valoración por consulta externa.

En este sentido y en el ámbito quirúrgico, los pacientes que deben ser resueltos quirúrgicamente, deben ser manejados de la mejor manera y evaluarlo desde su ingreso con variables fisiológicas, las cuales actualmente en nuestro hospital a pesar de los recursos económicos, se pueden tomar como muestra, para posteriormente registrar los datos transoperatorios y llevar una vigilancia de su postoperatorio en este caso hasta los 30 días, que es lo que se necesita para evaluar por el sistema POSSUM.

El sistema POSSUM es tomado en cuenta en los hospitales del mundo el cual sirve para evaluar la efectividad de un servicio quirúrgico y en algunas instituciones para el desempeño entre los mismos especialistas y en diferentes patologías.

Al mismo tiempo se tomarán las variables de linfocitos y leucocitos para evaluar la parte nutricional de una manera rápida como pronostica de los pacientes intervenidos quirúrgicamente y se les realizara gracias a la fórmula de recuento linfocitario, de este modo poder llegar a una conclusión en si el estado nutricional afecta significativamente con la evolución del paciente.

En nuestro estudio, se ha considerado importante la descripción de la calidad quirúrgica desde el punto de vista de los resultados, por lo que se han monitorizado prospectivamente los siguientes: 1. Mortalidad postoperatoria a 30 días. 2. Morbilidad postoperatoria a 30 días. 3. Estado Nutricional de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en nuestro servicio en el lapso de 6 meses del presente año.

www.bdigital.ula.ve

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la morbi- mortalidad pronostica usando el sistema POSSUM en pacientes quirúrgicos en el Hospital Central de San Cristóbal en el periodo marzo - agosto del 2020

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Caracterizar epidemiológicamente los pacientes que fueron ingresados para intervenciones quirúrgicas en el periodo de estudio al Servicio de Cirugía del Hospital Central de San Cristóbal.
2. Clasificar los pacientes intervenidos según el sistema POSSUM al ser ingresados al Servicio de Cirugía del Hospital Central de San Cristóbal.
3. Identificar complicaciones desarrolladas en los pacientes intervenidos en el postoperatorio tardío de 30 días.
4. Comparar la morbi-mortalidad pronóstica según el sistema POSSUM con las complicaciones presentadas por los pacientes en el postoperatorio tardío de 30 días.
5. Identificar la relación entre el estado nutricional según el recuento linfocitario en los pacientes intervenidos en el periodo de estudio al Servicio de Cirugía del Hospital Central de San Cristóbal.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Hu ZW y Cols.en Julio del 2020,realizaron un estudio llamado: Aplicación de POSSUM y P-POSSUM en la evaluación del riesgo quirúrgico de pacientes ancianos sometidos a cirugía hepatobiliar y pancreática, una investigación observacional, retrospectivo, transversal, con una evaluación de 274 pacientes ancianos sometidos a cirugía hepatobiliar y pancreática y se compararon las complicaciones y muertes previstas por los sistemas con la situación real. Concluyeron que, aunque la tasa de mortalidad postoperatoria fue mayor que el valor real, POSSUM pudo predecir con precisión la tasa de complicaciones postoperatorias en pacientes ancianos sometidos a cirugía hepatobiliar y pancreática y los pacientes con complicaciones tuvieron puntuaciones POSSUM más altas.

En el estudio de Gutiérrez Rangel, Alejandra y Cols. en 2016, realizaron un estudio titulado: Evaluación del estado nutricional y su impacto en pacientes post operados de anastomosis intestinal, fue una investigación observacional, prospectivo, transversal, con una muestra de Se incluyeron 34 paciente y demostraron que existe mayor prevalencia en el grupo malnutrido de dehiscencia de anastomosis 11.8% en comparación al grupo bien nutrido 5.9%, sin embargo no fue estadísticamente significativo ($p>0.05$). Se demostró que el IMC, la albumina y la cuenta linfocitaria eran menores en el grupo mal nutrido en comparación al bien nutrido.

En el estudio realizado en la Universidad Miguel Hernández en España en el 2015, cuyo título fue la Nueva Escala simplificada basada en el sistema POSSUM para la predicción del riesgo quirúrgico en cirugía digestiva urgente, se planifico una investigación prospectivo, con una muestra que incluyó un total de 5672 episodios quirúrgicos consecutivos analizados de forma global, concluyendo que la escala POSSUM estima adecuadamente el riesgo de morbilidad y mortalidad en la cirugía gastrointestinal programada y

sobreestima el riesgo de morbilidad en la cirugía gastrointestinal de urgencias, la cual fue estadísticamente significativo.

Ferrer I. en 2015 en su tesis doctoral titulada Análisis de Resultados y comportamientos de índices pronósticos en peritonitis secundarias comunitarias de origen colónico, fue un estudio ambispectivo de 3 años, concluyendo que la escala POSSUM es efectiva en comparación a índices pronósticos de morbimortalidad, donde la escala POSSUM evalúa de manera efectiva tanto variables fisiológicas y de riesgo quirúrgico, en comparación al índice de Mannheim donde se evidencia que cuenta con dos desventajas: una, que no tiene en cuenta los valores fisiológicos del paciente ni de la enfermedad, lo que se considera de relevancia en la clasificación de gravedad; y dos, que para su aplicación se necesita una confirmación del diagnóstico quirúrgico, lo que lo imposibilita como un índice a aplicar de manera preoperatoria.²⁹

Wang H en abril del 2013 en su revisión sistemática sobre la aplicabilidad de POSSUM en cirugía pancreática, recogieron estudios entre 1991 y 2012 en base a criterios de inclusión y exclusión específicos para cirugía pancreática evaluando el cálculo de lo observado con lo esperado; nueve estudios incluyeron su revisión de los cuales ocho estudios (1734 pacientes) de POSSUM con una relación ponderada/esperada de 0,85. El análisis de la mortalidad incluyó cinco estudios (936 pacientes) con relaciones tabuladas observadas/esperadas de 0,35. Concluyendo que dicha escala tiene un alto valor predictivo para la morbilidad en cirugía pancreática²⁵

Álvarez y Cols. en 2012 realizaron un estudio titulado: Estado Nutricional y Morbi-Mortalidad en Pacientes con Anastomosis Gastrointestinales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU), cuyo objetivo fue: determinar el estado nutricional de pacientes con anastomosis gastrointestinales, su morbilidad y mortalidad. Determinar que prueba utilizada para el diagnóstico de desnutrición se correlaciona mejor con la presencia de complicaciones. Fue un estudio observacional, prospectivo, con una muestra de 136 pacientes, concluyeron la alta prevalencia de desnutrición en pacientes quirúrgicos, así mismo muestra de forma estadísticamente significativa que los pacientes desnutridos muestran mayor incidencia de complicaciones, estancia hospitalaria más prolongada y mortalidad más elevada. Los valores del Possum predicen, el resultado significativamente,

mejor que se puede esperar por azar. En cuanto a la indicación de la cirugía, cada puntaje POSSUM predice el resultado en pacientes operados por diverticulitis u otras indicaciones con mayor exactitud que de malignidad²⁴

En 2008, Héctor J. Meléndez, José R. Contreras, en su estudio de investigación: Validación de los índices POSSUM y Portsmouth-POSSUM en cirugía general en dos instituciones de segundo nivel; estudio analítico tipo corte transversal demostraron, en el análisis por grupos, la morbilidad predicha presentó un comportamiento igual a la global, el 52% fue de causa infecciosa, el 48% fue no infecciosa, ya fuese médica o quirúrgica, y el 4,75% de los pacientes requirió una segunda cirugía.

En 2008, Galbiatti Adriana y Cols. En su estudio titulado Sistema de puntuación POSSUM para predecir mortalidad en pacientes quirúrgicos, evaluó la utilización del puntaje POSSUM para predecir la mortalidad en la práctica quirúrgica. Fueron analizados 416 pacientes quirúrgicos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos, para cuidados postoperatorios, comparada con APACHE II donde sugieren la utilización del POSSUM como herramienta auxiliar en la predicción de riesgo de muerte en pacientes quirúrgico.²⁷

Books M, en octubre del 2005 estudió 949 pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos mayores encontrando una tasa de mortalidad a los 30 días del 8,4% y una tasa de mortalidad media de 12,6%. Concluyendo que POSSUM es útil y no muestran diferencias de predicción en cuando a los pacientes de alto riesgo quirúrgico, por lo que se ha recomendado ampliamente su utilización²³

En 2014, UlíbarriPerez y Cols., en su estudio Cribado nutricional; control de la desnutrición clínica con parámetros analíticos, buscan inicialmente la elección de linfocitos totales, como indicador de riesgo nutricional, constatar que su descenso expresaba una de las consecuencias de la carencia proteica y calórica, de origen posiblemente nutricional y a la que habría que añadir la acción de la enfermedad y del tratamiento.

En España, en el 2013, Moriana M. y Cols., en su estudio Validez de la valoración subjetiva global como método de despistaje de desnutrición hospitalaria. Prevalencia de

desnutrición en un hospital terciario, fue un estudio transversal, observacional y aleatorio realizado en 197 pacientes de un hospital terciario. Determinaron parámetros bioquímicos para evaluar el estado nutricional de los pacientes estudiados y tuvo como resultados una mayor prevalencia de desnutrición en los servicios médicos (53%) que en los quirúrgicos (47%). Concluyeron que la prevalencia de desnutrición hospitalaria es muy alta, tanto en servicios médicos como quirúrgicos y, sin embargo, es incorrectamente tratada. El recuento total de linfocitos es una herramienta útil de despistaje de desnutrición hospitalaria por su alto grado de correlación con parámetros bioquímicos y antropométricos.¹²³

En la Universidad de Valparaíso en Chile, en 2012, Conlledo Rodrigo y Cols., en su estudio Globulinas totales y recuento linfocitario como marcadores de mortalidad en sepsis y shock séptico, su objetivo era determinar si existe asociación entre recuento linfocitario y mayor mortalidad. Estudio de cohorte prospectivo de 103 pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos, que cumplían criterios de sepsis o shock séptico, seguidos diariamente en el Hospital Dr. Gustavo Frick entre junio y noviembre de 2009. Concluyeron que el recuento linfocitario se asoció precozmente y en forma independiente al pronóstico de mayor mortalidad en estos pacientes.¹²²

En 2006, en Chile Montejó González y Cols. En su estudio titulado: Recomendaciones para la valoración nutricional del paciente crítico. Proponen algunas herramientas para el diagnóstico de desnutrición hospitalaria y enfatizando en el tema de linfocitos, señala que la disminución en el recuento total de linfocitos (<1.500), el índice de $CD3/CD4$ (<50) y la ausencia en la respuesta de inmunidad celular retardada, se han relacionado con la malnutrición. En el paciente crítico, tanto los recuentos linfocitarios como los test de función inmunitaria pueden estar alterados por un gran número de situaciones clínicas o por la administración de medicamentos. Estos parámetros pueden tener valor en el seguimiento evolutivo de enfermos críticos que muestran déficit en la inmunidad al ingreso.

Mías, C., Jürschik, en el 2003, en su investigación titulada: Evaluación del estado nutricional de los pacientes mayores atendidos en una unidad de hospitalización a domicilio. Determina un estudio cuyo objetivo fue el establecer el estado nutricional de pacientes mayores, valorar la utilidad de los distintos parámetros antropométricos y bioquímicos como marcadores de desnutrición y determinar qué variables estudiadas tienen mayor correlación con la malnutrición. De sus resultados se destaca que los pacientes con anemia (63,3%) presentan un RTL (recuento total de linfocitos) menor ($p < 0,01$) y una estancia hospitalaria mayor que los pacientes sin anemia. Concluyendo que la prevalencia de malnutrición global es elevada (51% moderada-severa). El estado nutricional empeora con la edad. La estancia hospitalaria se incrementa progresivamente con la edad, con el deterioro del estado nutricional y con la complejidad de las curas.

www.bdigital.ula.ve

BASES TEÓRICAS

La *morbilidad* es el “número de personas que enferman en una población y período determinado”, mientras que la *mortalidad*, además de la “cualidad de mortal”, es el “número de defunciones en una población y período determinados”.¹

Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado.²

Para entender de qué se trata la morbilidad, debemos desmenuzar esta palabra en dos partes: por un lado, tenemos la parte “morbi” que proviene de morbilidad y hace referencia a la cantidad de personas que enferman en una población determinada en un lapso determinado, por ejemplo, en un año. Por otro lado, tenemos la parte “mortalidad” que se refiere a la cantidad de muertes o defunciones que se registraron en una población determinada y en un periodo temporal determinado.³

Así, podemos concluir que la morbilidad es la muerte causada por enfermedades. A partir de esto, podemos obtener datos interesantes, aunque también lamentables o alarmantes, respecto a la calidad del sistema de salud, ya sea estatal o privado, o más bien el sistema de salud en su conjunto en un país o región determinada. Por ejemplo, podemos determinar que en un país muchas personas mueren por enfermedades como el VIH Sida, el cólera, la malaria, la diarrea, la fiebre hemorrágica, el Mal de Chagas o cualquier tipo de gripe.³

ESCALAS PERI-OPERATORIAS:

El denominado APACHE (AcutePhysiology And ChronicHealthEvaluation), que surge en 1981 como un sistema que permite cuantificar la gravedad de la enfermedad a través de 34 variables fisiológicas que expresan la intensidad de la enfermedad. Aunque de inicio se utilizó en pacientes ingresados en UCI, posteriormente se propuso para otras unidades.

Una versión del APACHE (II) utiliza 12 parámetros de los 34 del AcutePhysiology Score (2), con la finalidad de obtener un índice que refleje el nivel de los servicios

recibidos. Así pues, para calcular el score se suman a las 12 variables fisiológicas, la puntuación obtenida por edad y aquella obtenida por enfermedad crónica. Este sistema se va perfeccionando de forma continua con la aparición de nuevas versiones, adaptadas para ser usadas como técnicas de medición de pacientes ingresados en unidades de hospitalización.^{4,5}

HERRAMIENTAS DE ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO QUIRÚRGICO

Las herramientas de estratificación de riesgo quirúrgica, que se utiliza para predecir la morbilidad y la mortalidad perioperatoria, se dividen en dos categorías generales: puntuaciones fisiológicas y modelos de predicción de riesgo. Estas herramientas están diseñadas explícitamente para su uso en el entorno perioperatorio. La aplicabilidad de algunos se ha expandido al ámbito de la evaluación de la calidad y puede formar un andamio para las recomendaciones basadas en evidencia en las guías de práctica.

CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS

La clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA-PS) se introdujo en 1941 como una clasificación preoperatoria del estado físico de los pacientes y se modificó posteriormente en 1963.⁶ Hay cinco grados basados en la presencia o ausencia de leve a enfermedad sistémica grave potencialmente mortal, con una clasificación adicional de E designada para cirugía de emergencia. Los grados más altos de ASA-PS se han correlacionado con la estancia hospitalaria posoperatoria prolongada, el ingreso en la UCI quirúrgica postoperatoria y el desarrollo de sepsis posoperatoria grave, aunque los estudios también han demostrado sobreestimaciones de la mortalidad utilizando este sistema de clasificación.⁷⁻⁸

En general, se ha demostrado que ASA-PS es un predictor aceptable de la mortalidad perioperatoria y, por diseño, es aplicable para su uso temprano en la evaluación de pacientes, puede incorporarse en auditorías y en la práctica clínica de las instalaciones.

ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON

El índice de comorbilidad de Charlson (ICC) se desarrolló originalmente para facilitar la clasificación del riesgo de muerte extrapolado de las comorbilidades, para su uso en estudios longitudinales.¹⁰ Se desarrolló utilizando datos de mortalidad a 1 año en pacientes ingresados en el servicio médico del New York Hospital y validado en pacientes con cáncer de mama primario en el Yale New Haven Hospital durante un período de seguimiento de 10 años. Se clasificaron diecinueve enfermedades comórbidas y se desarrolló un índice ponderado que explicaba el número y la gravedad de las enfermedades comórbidas.¹¹ Esto fue posteriormente modificado por Charlson para agregar la edad al índice de comorbilidad, formulando el Índice de Comorbilidad por Edad de Charlson (CACI). El CACI combina 19 afecciones médicas ponderadas de 1 a 6, con una ponderación por edad de 1 por cada década durante los últimos 40 años.¹¹

A pesar de la falta de incorporación de factores explícitamente quirúrgicos, la literatura sugiere que CCI y CACI pueden estimar con precisión la morbilidad y la mortalidad en la población de cirugía general de emergencia. Estos puntajes se basan en una amplia gama de condiciones comórbidas y puntos de datos objetivos, se pueden aplicar temprano y se pueden usar para auditorías. La limitación al uso de estos puntajes en cirugía general de emergencia recae en su cálculo a veces engorroso; con tantos factores a tener en cuenta, no se adaptan bien al entorno preoperatorio sensible al tiempo.

PUNTAJE DE AGUDEZA QUIRÚRGICA DE EMERGENCIA

El puntaje de agudeza quirúrgica de emergencia es un sistema de estratificación de riesgo preoperatorio que predice la mortalidad perioperatoria en pacientes de cirugía de emergencia.¹² Captura tanto las comorbilidades del paciente como la fisiología aguda en el momento de la presentación. Esta puntuación se formó mediante análisis de regresión logística múltiple de predictores independientes de mortalidad basados en variables preoperatorias en los campos de datos del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica del Colegio Estadounidense de Cirujanos (ACS-NSQIP). La ESAS incluye 3 variables demográficas, 10 comorbilidades y 9 variables de laboratorio. Con base en el impacto relativo de estos 22 predictores, utilizando promedios ponderados, se deriva una

puntuación que va de 0 a 29 puntos. La probabilidad observada de mortalidad a 30 días es 0% con una puntuación de 0, 36% con una puntuación de 11, 75% con una puntuación de 19% y 100% con una puntuación de 22 o más. El ESAS ha sido validado utilizando la base de datos ACS-NSQIP de 2012 y ha demostrado un mayor poder discriminatorio en comparación con ASA-PS.

ESAS han demostrado la capacidad de diferenciar la mortalidad con precisión, aunque nuestro conocimiento de su uso puede beneficiarse de un examen prospectivo. Se necesita más trabajo para comprender la aplicabilidad de esta puntuación a la morbilidad postoperatoria de cirugía general de emergencia. Se basa completamente en factores objetivos que pueden identificarse fácilmente antes de la operación. La puntuación podría estandarizarse para usarse en auditorías y su modelo de cálculo sencillo hace que sea fácil de aplicar clínicamente, aunque todavía no existe una aplicación lista para usar. Si bien esta puntuación de riesgo podría usarse en pacientes no operatorios ya que no requiere ninguna variable quirúrgica, se derivó de los datos del NSQIP que solo contienen casos operatorios. Por lo tanto, como se derivó y validó utilizando solo pacientes operatorios.

PUNTAJE DE AGUDEZA DE CIRUGÍA DE EMERGENCIA FISIOLÓGICA:

Al igual que ESAS, la puntuación de agudeza quirúrgica de emergencia fisiológica (PESAS), se derivó de análisis secuenciales de datos de ACS-NSQIP, esta vez centrados en la información recopilada en 2011. La puntuación resultante se compone de 10 puntos fisiológicos relacionados con la agudeza clínica avanzada y la mortalidad posoperatoria.¹³

Esta puntuación se creó explícitamente para su uso en la población de pacientes con cirugía general de emergencia y está diseñada para evaluar el riesgo quirúrgico de mortalidad utilizando datos objetivos de una manera aplicable y sensible al tiempo. Sin embargo, es posible que esta puntuación no capture completamente el alcance de las condiciones coexistentes de un paciente y no está validada para evaluar la morbilidad. Esta puntuación se puede aplicar al principio de la trayectoria de atención de un paciente, se puede utilizar con fines de auditoría y es apropiada para uso clínico. Como se discutió con

ESAS, dado que esta puntuación se obtuvo y se validó utilizando pacientes operatorios, se necesita una mayor validación para un uso confiable con pacientes con EGS no operatorios.

PUNTUACIÓN DE MORTALIDAD QUIRÚRGICA

Surgical Mortality Score (SMS). Fue diseñada como una herramienta de auditoría para comparar los resultados en lugar de una herramienta para evaluar la gravedad de la enfermedad o la necesidad de determinados cuidados.

La puntuación de mortalidad quirúrgica (SMS) original es un modelo de estratificación del riesgo de mortalidad hospitalaria para pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos desarrollado en una variedad de especialidades quirúrgicas en Inglaterra. El modelo utiliza datos de una base de datos administrativa existente: el sistema de administración de pacientes de un hospital universitario de Londres. Los factores de riesgo de SMS para la mortalidad hospitalaria incluyen la especialidad quirúrgica, la edad en el momento de la operación, el sexo, el modo de cirugía (de emergencia o electiva), el momento de inicio del procedimiento quirúrgico y el tiempo medio de operación.

El modelo SMS se utiliza para calcular la razón de riesgo de mortalidad para cada especialidad, proporcionando una mortalidad hospitalaria predicha por SMS que se puede comparar con la mortalidad intrahospitalaria observada. Esta puntuación no se ha estudiado explícitamente en la población de cirugía general de emergencia; se desconoce su capacidad para estimar con precisión la morbilidad y la mortalidad por cirugía general de emergencia.

Se basa en los puntos de datos disponibles, una parte de los cuales se extraen de la revisión de la historia clínica del quirófano, lo que limita la aplicabilidad preoperatoria y la relevancia para la auditoría. Su cálculo no es del todo sencillo, lo que puede volverlo complicado para la práctica generalizada.⁹

PUNTAJE DE SEVERIDAD FISIOLÓGICA Y OPERATORIA PARA LA ENUMERACIÓN DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD

La puntuación de gravedad fisiológica y operatoria para la enumeración de la mortalidad y la morbilidad (POSSUM) fue desarrollado por Copeland et al en 1991 en el Reino Unido, como un sistema de puntuación simple que podría utilizarse en la auditoría quirúrgica.¹⁴ Con el fin de poder predecir el riesgo ajustado de morbi-mortalidad de diferentes pacientes, siendo un sistema que permite demostrar si las diferencias entre los pacientes son debidas a los cuidados prestados, eliminando de la comparación factores de confusión como la edad, comorbilidades, factores demográficos, etc. Además, permite conocer el estado actual de la práctica clínica dentro de un hospital, centroquirúrgico e incluso del cirujano y compararlo con otros hospitales, y centrosquirúrgicos.⁰⁰

El POSSUM original es un puntaje fisiológico de 12 factores, cuatro grados (que varía de 12 a 88) más un puntaje de gravedad operatoria de 6 factores (que varía de 6 a 44). Estos dos puntajes se insertan en dos fórmulas para proporcionar la morbilidad y la mortalidad previstas. Se ha demostrado la correlación entre las tasas de mortalidad y morbilidad previstas y observadas.¹⁴ Los puntajes más bajos posibles que permite POSSUM son 12 para fisiología y 6 para gravedad operatoria, que predice el riesgo más bajo de muerte como 1.08%.¹⁴

Cuando Whitely, aplicaron el POSSUM en los hospitales de Portsmouth, Reino Unido, se encontró que el POSSUM predijo en exceso el número total de muertes por un factor de 2, con peor desempeño en los pacientes de bajo riesgo (por un factor de 6 en aquellos con riesgo predicho de muerte del 10% o menos). Usando estos datos, su equipo remodeló la herramienta, creando una ecuación de predicción de Portsmouth para la mortalidad. Más recientemente, las calculadoras basadas en la web están disponibles, lo que hace que este sistema de puntuación sea más fácil de usar.

DESCRIPCIÓN DE LA ESCALA DE POSSUM

Se trata de un sistema de clasificación y evaluación de los pacientes a los que se realiza una intervención quirúrgica en base a su riesgo quirúrgico. Consta de 2 variables:

- **Variables fisiológicas:** son un total de 12, incluyen la edad, sistema cardiaco, respiratorio, presión arterial sistólica, frecuencia cardiaca, escala de Glasgow, determinaciones de terminaciones de hemograma y bioquímica, y alteraciones electrocardiográficas. A cada una de ellas se le otorga una puntuación de 1,2,4 u 8. Se recogen antes de la intervención quirúrgica y el conjunto puede obtener una puntuación que varia entre 12 y 88 puntos. (tabla 1).
- **Variables operatorias:** son 6, con la misma puntuación que las fisiológicas: gravedad quirúrgica, número de intervenciones quirúrgicas, pérdidas sanguíneas durante la intervención, exudado peritoneal, malignidad y tipo de cirugía. Esta puntuación se obtuvo tras la intervención quirúrgica y oscila entre 6 puntos. (tabla 2).

POSSUM	Severidad quirúrgica			
	1	2	4	8
Magnitud de la cirugía	Menor	Intermedia	Mayor	>Mayor (compleja)
Número de cirugías en menos de 30 días	No		2	>2
Sangrado (ml)	<100	101-500	501-999	>1.000
Líquido peritoneal	No	Líquido seroso	Pus local	Hrr-bilis-peritonitis
Tipo de cirugía	Electiva		Urgente	Emergente
Malignidad	No	Primaria	Ganglios	Metástasis

Clasificación en base a la complejidad quirúrgica como se muestra en la tabla 3.

La morbilidad se registra en el momento del alta hospitalaria y en consultas externas, a los 30 días de la operación. Una vez que se obtienen las puntuaciones, se calcula el riesgo predicho de mortalidad y morbilidad, a partir de las siguientes ecuaciones desarrolladas por Copeland¹⁷ (en las que R1 es el riesgo de mortalidad y R2, el riesgo de morbilidad):

– **Morbilidad:** $\text{Ln} (R1/1 - R1) = -5,91 + (0,16 \times \text{puntuación fisiológica}) + (0,19 \times \text{puntuación de gravedad operatoria})$.

– **Mortalidad:** $\text{Ln} (R2/1 - R2) = -7,04 + (0,13 \times \text{puntuación fisiológica}) + (0,16 \times \text{puntuación de gravedad operatoria})$.

El sistema POSSUM además de medir el riesgo esperado de morbilidad, permite calcular las razones de morbilidad observada (O) y esperada (E) (ratio O:E) tanto de forma individual (cirujano) como global (hospital) de tal manera que un ratio de 1 indica una correlación perfecta entre lo observado y lo esperado; si es < 1 expresa que los resultados obtenidos son mejores que los esperados; y si es > 1 , los resultados obtenidos son peores de los esperados.²⁹

Esta escala fue desarrollada y validada para una gran variedad de procedimientos quirúrgicos, exceptuando la cirugía cardíaca.

Tabla 3: complejidad quirúrgica (descripción de todos los procedimientos incluidos en el estudio)

www.bdigital.ula.ve

Menor:

- Hernias
- Tumoraciones subcutáneas extensas
- Biopsias de piel y partes blandas
- Cirugía perianal

Moderada:

- Colectomía laparotómica/ laparoscópica
- Apendicetomía

Mayor:

- Resección intestinal
- Colectomías
- Cirugía de la vía biliar principal
- Tiroidectomía total
- Gastrectomías parciales
- Esplenectomía
- Resecciones hepáticas parciales

Mayor +:

- Resección abdominoperineal de Miles
- Gastrectomías totales
- Duodenopancreatectomía cefálica (Whipple)
- Hepatectomías totales

La nutrición: es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.¹⁵

Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.¹⁵

Leucocito: Tipo de glóbulo sanguíneo (célula de la sangre) que se produce en la médula ósea y se encuentra en la sangre y el tejido linfático. Los leucocitos son parte del sistema inmunitario del cuerpo y ayudan a combatir infecciones y otras enfermedades. Los tipos de leucocitos son los granulocitos (neutrófilos, eosinófilos y basófilos), los monocitos y los linfocitos (células T y células B). La prueba del recuento sanguíneo completo (RSC) a

menudo incluye el número de leucocitos. Este valor se usa para detectar afecciones como infecciones, inflamaciones, alergias y leucemias. También se llama GB y glóbulo blanco.¹⁶

www.bdigital.ula.ve

BASES LEGALES

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009). Gaceta Oficial N° 5.908

Aquí se establece que la salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. Para ello, el Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección y defensa. Así mismo, para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad.¹⁸

Código de Deontología Médica

www.bdigital.ula.ve
Aprobada durante la CXL reunión extraordinaria de la Asamblea de la Federación Médica Venezolana, realizada en Cumana, 24-26 de octubre de 2004¹⁹

El presente código hace referencia al respecto a la vida, dignidad, y a la integridad de la persona humana, los cuales constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del médico. Ante este aspecto, se establece que el médico tiene como obligación fundamental el procurar estar informado de los avances del conocimiento médico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar al paciente la ayuda requerida. Asimismo, se establece que el médico no hará distinción por razones de religión, nacionalidad o raza, ni por adhesión a partido o posición social.¹⁹

Artículo 1°. - El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del bienestar social, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del médico.

Artículo 2°. -El médico debe considerar como una de sus obligaciones fundamentales el procurar estar informado de los avances del conocimiento médico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar al paciente la ayuda requerida.

Artículo 3°. -En el ejercicio de sus obligaciones profesionales, el médico no hará distinción por razones de religión, nacionalidad o raza, ni por adhesión a partido o posición social.

Artículo 4°. - Los deberes del médico hacia sus enfermos, deberán ser observados siempre con el mismo celo y la elevada preocupación que el profesional otorga al ejercicio de sus propios derechos individuales, sociales y gremiales.

Artículo 12.- El médico debe gozar de libertad para decidir acerca de la atención médica requerida por el enfermo dentro de las normas y criterios científicos prevalecientes.

Artículo 13.- El papel fundamental del médico es aliviar el sufrimiento humano, sin que motivo alguno, ya sea personal, colectivo, religioso o político, lo separen de este noble objetivo.

Artículo 14.- El médico se halla autorizado para emitir diagnóstico e indicar tratamientos; pero un médico no debe, salvo en circunstancias excepcionales, formular diagnósticos o aplicar procedimientos terapéuticos que excedan su competencia o sus posibilidades.

Artículo 17.- Teniendo en cuenta que el procedimiento diagnóstico o terapéutico puede comportar efectos adversos o de carácter imprevisible, el médico no será responsable por resultados desfavorables, inmediatos o tardíos, de imposible o difícil previsión dentro del campo de la práctica médica.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

MATERIALES Y METODOS

Tipo de Investigación

Según el tipo de intervención, es un estudio observacional; según la toma de datos es un estudio longitudinal prospectivo; según el número de mediciones de las variables es un estudio transversal y según el número de variables de interés, es un estudio analítico.

Nivel de investigación:

El nivel de investigación para darle respuesta a la formulación del problema, es relacional, pues se describirán las variables de estudio en un primer momento, para luego buscar su relación con los resultados finales de las variables propuestas por el POSSUM

Población y Muestra

La población está representada por todos los pacientes que fueron ingresados en el Servicio de Cirugía del Hospital Central de San Cristóbal en el periodo de estudio.

La muestra fue seleccionada de todos los pacientes que cumplieron con los criterios de selección para conformar los sujetos de estudio. En total se seleccionaron 428 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en cavidad abdominal en el periodo de marzo – agosto del 2020

Período de Desarrollo:

El presente estudio se desarrolló en el periodo marzo - agosto del 2020 en el Servicio de Cirugía General en el Hospital Central de San Cristóbal.

Criterios de Inclusión

- Pacientes sometidos a cirugía abdominal de cualquier tipo
- Pacientes de cualquier sexo
- Pacientes mayores de 12 años

- Pacientes que hayan recibido anestesia general o loco-regional
- Pacientes con cirugías de reintervenciones quirúrgicas dentro de los primeros 30 días posteriores a la primera cirugía.

Criterios de Exclusión

- Pacientes embarazadas
- Pacientes referidos de otros centros al Hospital Central en postoperatorio inmediato o mediato

Recolección de datos.

Los datos se recopilaron con el programa de reconocimiento óptico de marcas “queXF”, y se exportó en una base de datos en MS-Excel ® y para describir las frecuencias y porcentajes de cada variable, se utilizó el programa SPSS, versión 22.

De cada paciente se obtuvo la información al ingreso, y hubo seguimiento de cada caso durante los 30 días posteriores a la cirugía o hasta la muerte del paciente, siempre y cuando esta haya ocurrido dentro del mes después de la intervención.

Variables

Índice pronóstico de morbi-mortalidad.

Es una herramienta que valora diferentes aspectos fisiológicos y quirúrgicos propios de cada paciente, a fin de establecer objetivamente el riesgo de daño o muerte del mismo.

Tipo de procedimiento y herida quirúrgica.

Tipo de procedimiento es un método de ejecución o pasos a seguir, en forma secuenciada y sistemática, en la consecución del acto quirúrgico. Mientras que herida quirúrgica se define como la separación de la continuidad normal del tejido que puede ser causada por traumatismos o por la intervención del cirujano.

Estado fisiológico previo del paciente quirúrgico.

Corresponde al estado de equilibrio y armonía, en otras palabras, homeostasis, del paciente antes de ser sometido al acto quirúrgico.

Matriz de Variables

Variables dependientes → Morbilidad, Mortalidad



Variables Independientes

POSSUM:

Edad	Nitrógeno ureico en sangre
Riesgo cardiaco	Pérdida sanguínea durante cirugía.
Enfermedad respiratoria	Tipo de procedimiento quirúrgico.
Pulso	Contenido Peritoneal
Nivel de hemoglobina	Presencia de malignidad
Recuento leucocitario	Modo de cirugía



Intervinientes → Comorbilidades y Complicaciones

Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en hombre o mujer	Hombre. Mujer.	Cualitativa.
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento de un ser vivo.	- < 60 años. - 61-70 años. - >71 años.	Cuantitativa
Riesgo Cardíaco	Riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular durante un periodo de tiempo.	-Normal. -Leve. -Moderado. -Grave.	Cualitativa
Enfermedad Respiratoria	Aquellos eventos pulmonares que contribuyen a la morbilidad y mortalidad.	- Normal. -Disnea grandes esfuerzos -Disnea medianos esfuerzos -Disnea pequeños esfuerzos	Cualitativa
Pulso	Latido intermitente de las arterias que se siente en varias partes del cuerpo.	-50-80 por minuto. -81-100 o 40-49. -101-120. ->121 o <39.	Cuantitativa
Nivel de hemoglobina	Cantidad de hemoglobina expresada en gramos/decilitro de sangre entera.	-13-16 g/dl. -11,5-12,9 o 16,1-17. -10-11,4 o 17,1-18. -<9,9 o >18,1	Cuantitativa
Recuento leucocitario	Concentración de leucocitos en sangre.	-4-10. -10,1-20 o 3,1-3,9. ->20,1 o <3	Cuantitativa
Nitrógeno ureico en sangre	Cantidad de nitrógeno circulando en forma de urea en el torrente sanguíneo.	-<7,5 mmol/dl. -7,6-10. 10,1-15. ->15.	Cuantitativa
Pérdida sanguínea durante cirugía.	Hemorragia cuantificada durante un procedimiento quirúrgico.	-<100cc. -101-500cc. -501-999cc. -≥1000cc.	Cuantitativa
Tipo de procedimiento quirúrgico.	Clasificación de cualquier intervención quirúrgica de acuerdo a su grado de complejidad.	-Mayor + (compleja). -Mayor -Intermedio -Menor	Cualitativa
Contenido	Evidencia de contenido en	-Ninguno.	Cualitativa

Peritoneal	cavidad abdominal durante intervención quirúrgica.	-Líquido seroso. -Pus local. -Peritonitis.	
Presencia de malignidad	Presencia de neoplasia con células cancerígenas.	-No. -Local. -Ganglios. -Mets.	Cualitativa
Modo de cirugía	Decisión de cuando realizar el procedimiento quirúrgico de acuerdo a gravedad de la patología.	-Electiva -Urgente -Emergente	Cualitativa
POSSUM (Physiological and Operative Severity Store for the enumeration of Mortality and Morbidity)	Predice el riesgo de morbilidad y mortalidad en diferentes pacientes.	Porcentaje	Cuantitativa Discreta.
Linfocito	Presente en la sangre y en los tejidos linfáticos; la función está estrechamente relacionada con los mecanismos de defensa inmunitarios.	Porcentaje	Cuantitativa

Procedimientos

El método usado fue el Score establecido internacionalmente POSSUM que será aplicado a cada uno de los pacientes de la muestra.

Al mismo tiempo se tomarán los datos de linfocitos y leucocitos en la paraclínica solicitada al momento del ingreso, la hematología completa, y se aplicara a cada uno de los pacientes de la muestra.

Métodos de Recolección de la Información

El análisis estadístico fue realizado por el personal investigador con asesoría de profesional capacitado en estadística. Los datos se recopilaron con el programa de reconocimiento óptico de marcas “queXF”, y se exportó una base de datos en MS-Excel ®. Los gráficos se realizaron usando las tablas del SPSS y se elaboraron en Excel, a partir de los cuales, se realizaron los análisis correspondientes.

El presente estudio evaluó la relación entre la calificación de riesgo para morbilidad y mortalidad de la escala ThePhysiological and OperativeSeverity Score fortheenUmerationofMortality and morbidity (POSSUM) con la morbilidad y mortalidad observadas. Para el análisis se usó modelos de regresión logística para explorar la asociación entre estas variables.

Aspectos Éticos

Se guardó la debida confidencialidad de los datos.

www.bdigital.ula.ve

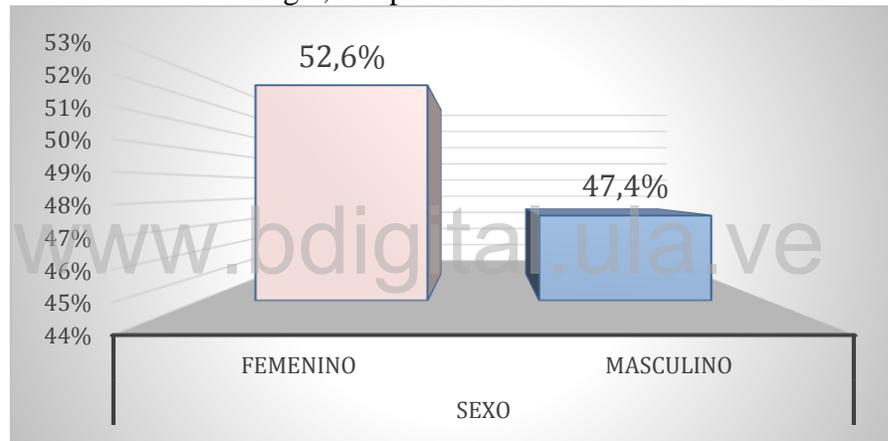
CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Datos demográficos generales

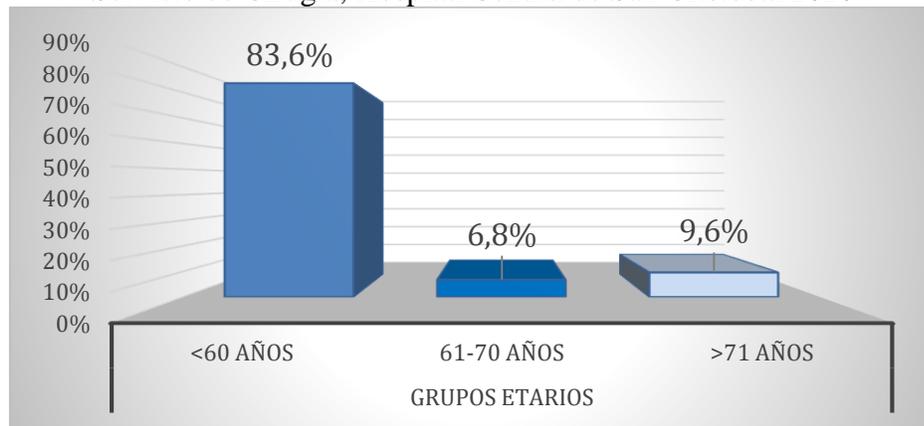
Se registraron 428 pacientes para cirugía gastrointestinal en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central de San Cristóbal. El 203 (47.43%) pacientes correspondieron al sexo masculino, y 225 (52.6%) pacientes correspondieron al sexo femenino.

Figura 1. Pacientes intervenidos quirúrgicamente según sexo
Servicio de Cirugía, Hospital Central de San Cristóbal 2020



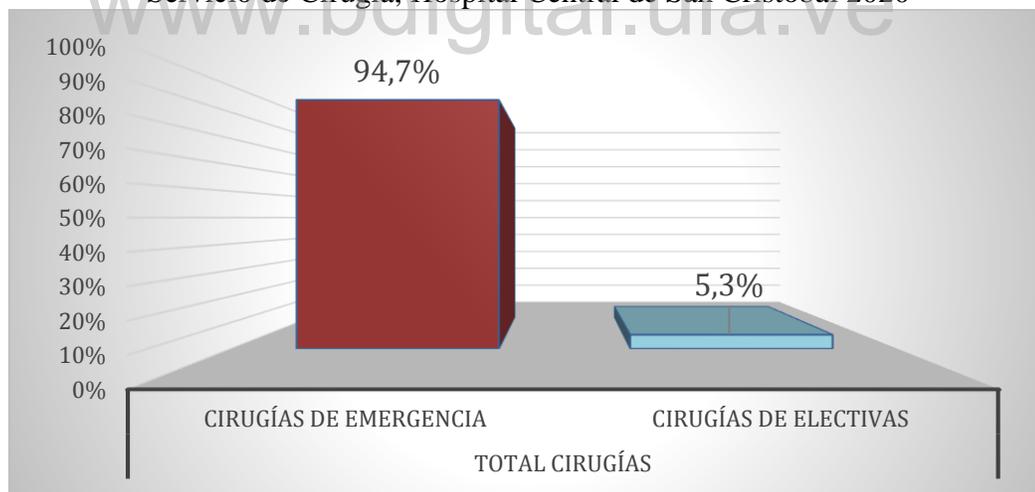
El promedio de edad general de la muestra fue de 36.73 años (+/- 15.9 años), el 83,6 era menor de 60 años, 6,8% entre 61-70 años y ,6% mayor de 70 años.

Figura 2. Pacientes intervenidos quirúrgicamente según grupo etario
Servicio de Cirugía, Hospital Central de San Cristóbal 2020



En cuanto al grupo al que pertenecían 410 pacientes el 94.7% fueron intervenidos quirúrgicamente de manera "Emergencia" y los 18 (5.3%) restantes lo fueron de manera "Electiva".

Figura 3. Pacientes intervenidos quirúrgicamente según planificación de la cirugía
Servicio de Cirugía, Hospital Central de San Cristóbal 2020

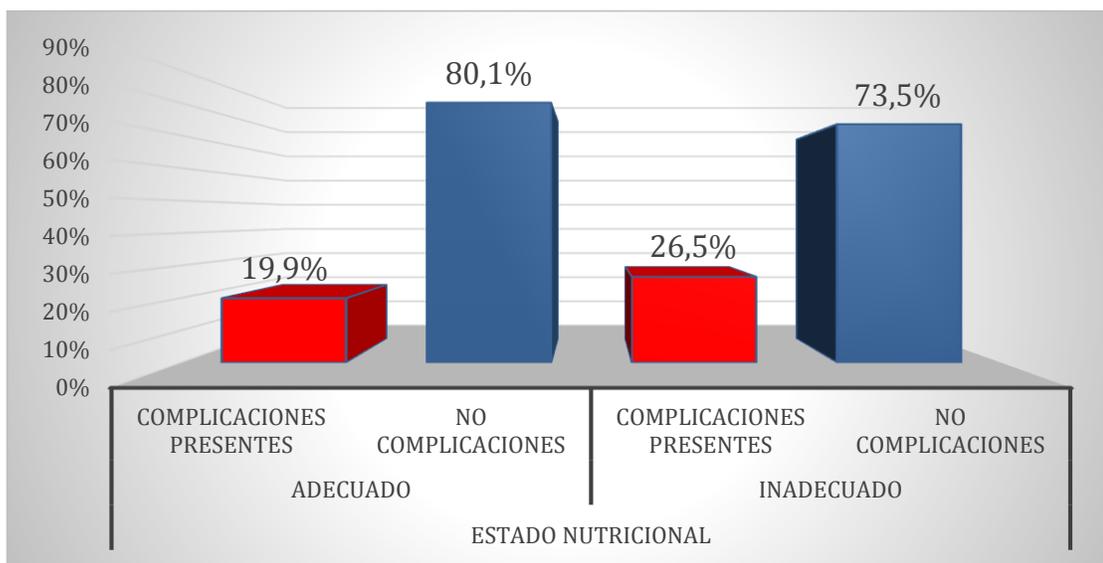


Cruce de variables

Un segundo análisis se desarrolló con base a la búsqueda de asociación entre dos variables de las estudiadas. Se buscó relación entre el estado nutricional de los pacientes y la presentación de complicaciones en el postoperatorio. Otro análisis fue la relación entre el estado nutricional y la evolución final del seguimiento del paciente en los 30 días postquirúrgicos. Asimismo, se relacionó, el tipo de cirugía electiva y de emergencia con las variables del POSSUM, sobresaliendo sólo dos, la presencia de exudado peritoneal, al compararlo con el tipo de cirugía realizada y la evolución del paciente al cabo de los 30 días de seguimiento. Por último, se cruzó la morbilidad o complicaciones postquirúrgicas de los pacientes con la mortalidad en los 30 días de seguimiento. A continuación, se presentan las gráficas correspondientes.

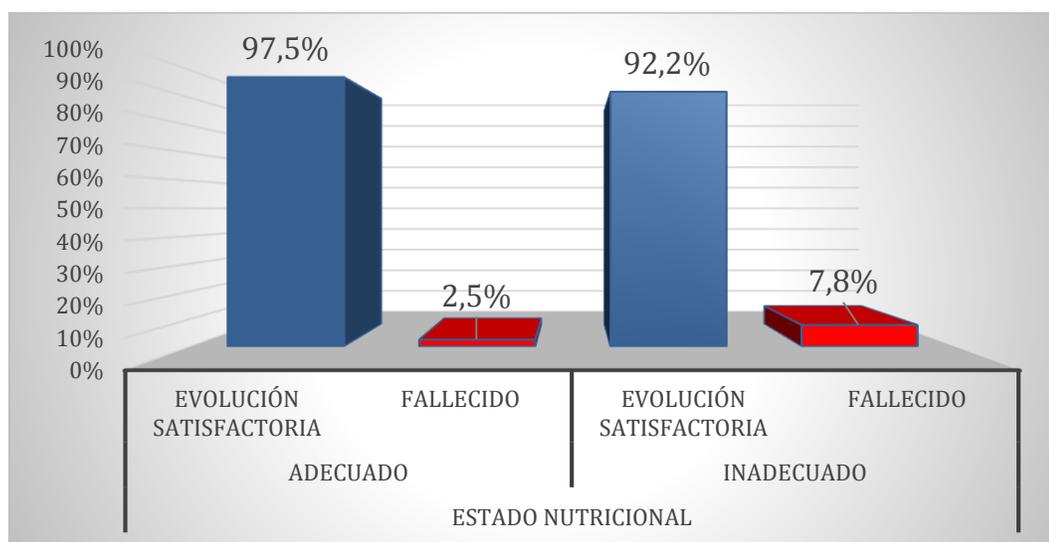
Se observaron 85 pacientes (19.9%) con un nivel nutricional adecuado que desarrollaron complicaciones y 343 pacientes (80.1%) que presentan estado nutricional adecuado y no presentaron ninguna complicación. Por otro lado, 113 pacientes (26.5%) con un estado nutricional inadecuada, presentaron complicaciones, mientras que 315 (73.5%) pacientes con estado nutricional inadecuado no presentaron complicaciones. No hubo significancia estadística entre estos dos grupos ($p > 0,104$)

Figura 4. Pacientes operados, con complicaciones, según estado nutricional
Servicio de Cirugía, Hospital Central de San Cristóbal 2020



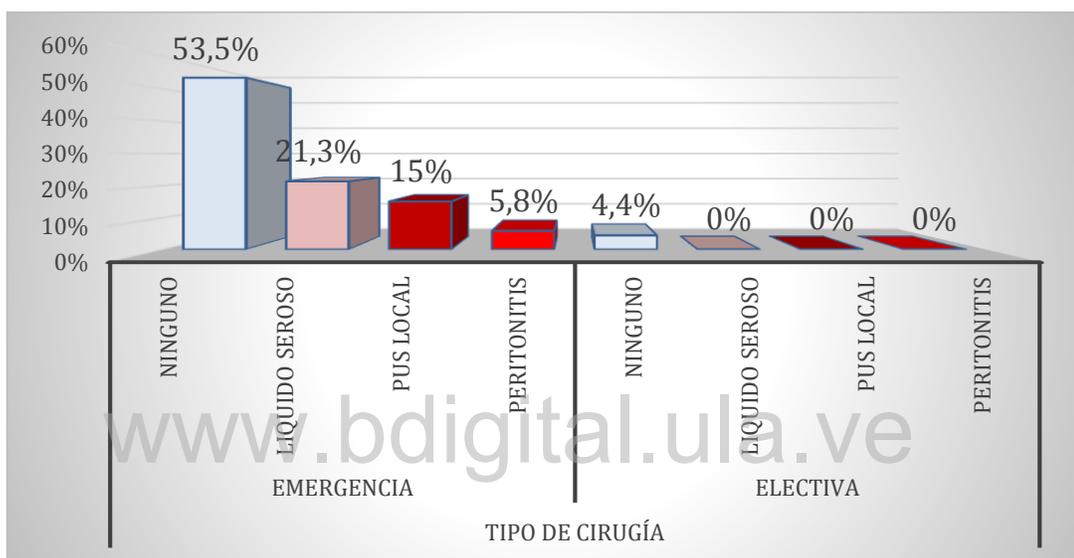
Se observaron 316 (97.5%) pacientes con un nivel nutricional adecuado se relacionan con los pacientes que presentaron una evolución satisfactoria y 8 (2.5%) pacientes presentan un estado nutricional adecuado y fallecieron. Se observa que 96 (92.2%) de pacientes con una nutrición inadecuada presentaron una evolución satisfactoria y 8 (7.8%) de pacientes con una nutrición inadecuada fallecieron, resultando esta diferencia estadísticamente significativa (p 0,021)

Figura 5. Pacientes operados según evolución y estado nutricional
Servicio de Cirugía, Hospital Central de San Cristóbal 2020



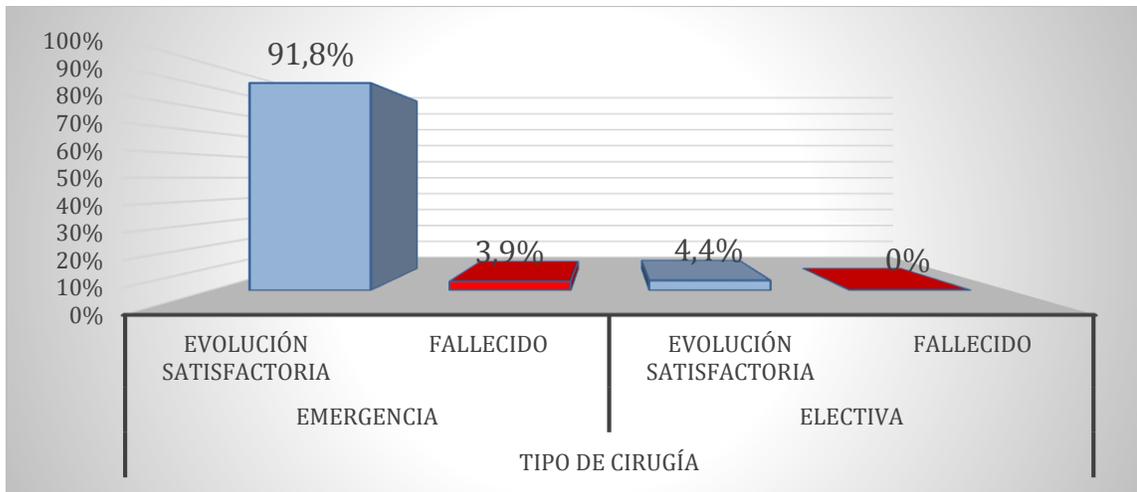
Para el tipo de cirugía y el hallazgo de contenido de exudado peritoneal, se encontró que en las cirugías de emergencia hubo líquido seroso (21,3%), pus local (15%) y peritonitis (5,8%), mientras que en cirugía electivas no se presentó ningún caso de hallazgo patológico de exudado peritoneal, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p 0,008).

Figura 6. Pacientes operados según contenido Exudado Peritoneal y tipo de cirugía Servicio de Cirugía, Hospital Central de San Cristóbal 2020



En cuanto al tipo de cirugía, hubo 3,9% fallecidos en cirugías de emergencia y ninguno en los pacientes que se les hizo cirugía electiva, no siendo esta diferencia significativa (p 0,477)

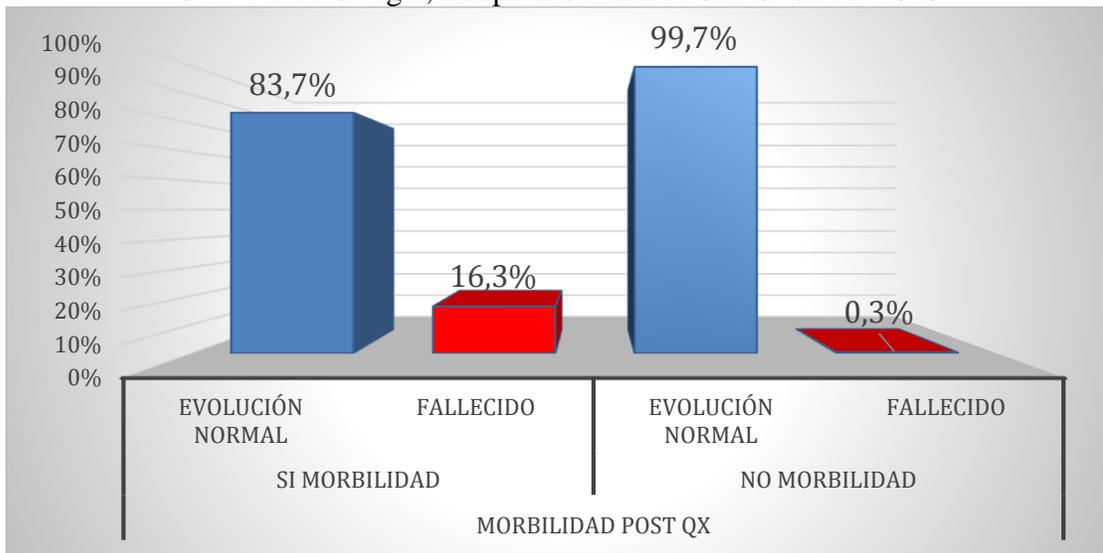
Figura 7. Pacientes operados según evolución y tipo de cirugía Servicio de Cirugía, Hospital Central de San Cristóbal 2020



Al buscar la relación entre morbilidad o complicaciones postoperatorias en los pacientes, y relacionarlas con la mortalidad, se reporta que dentro de los pacientes que presentaron alguna complicación, hubo 16,3% de fallecidos, mientras que en aquellos no presentaron ninguna morbilidad o complicación en el postoperatorio, sólo hubo 0,3% de fallecidos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p 0,0001)

www.bdigital.ula.ve

Figura 8. Pacientes operados según evolución y tipo de cirugía
Servicio de Cirugía, Hospital Central de San Cristóbal 2020



Regresión logística

La escala de "POSSUM" en sus componentes predictivos de morbilidad y mortalidad así como los factores de puntaje (componente fisiológico y componente de riesgo quirúrgico) fueron superiores en las cirugías de urgencia alcanzando significancia estadística; el componente fisiológico fue de 17 puntos vs. 16, el componente quirúrgico de 12 vs. 9 puntos en los grupos de cirugía abdominal de urgencia vs la electiva ($p < 0.0001$ y $p < 0.001$ respectivamente); la valoración de riesgo en concordancia con los puntajes alcanzados en sus componentes fueron superiores en el grupo de urgencia vs. el grupo de cirugía electiva.

Al realizara al análisis de regresión con ANOVA para el riesgo de mortalidad con las variables del POSSUM G1, G2, G3, G5, G7,G8, G9, G15, G16, G17 y G18 hubo relación estadísticamente significativa como fator de dependencia de la mortalidad en los pacientes estudiados. Sólo la relación no fue significativa para G14.

Discusión

El POSSUM fue desarrollado como una herramienta auxiliar para evaluar la calidad del servicio de cirugía. La morbilidad observada en el presente estudio fue igual que estudios similares, mientras que la mortalidad en los diferentes procedimientos quirúrgicos fue tan baja que representó una dificultad para el análisis predictivo del modelo de mortalidad justamente por la baja cantidad de eventos (0%) en el grupo "electiva" y 3.9% en el de "urgencias". También se halló diferencias en cuanto a la distribución de acuerdo al sexo, así 203 (47.43%) de hombres requirieron cirugía vs. el 225 (52.6%) de mujeres.

Se observaron 85 (19.9%) pacientes con un nivel nutricional adecuado se relacionan con los pacientes que presentaron complicaciones y 343 (80.1%) pacientes presentan un estado nutricional adecuado y no presentaron complicaciones. Se comparó el cual fue significativo que 113 (26.5%) de pacientes con una nutrición inadecuada presentaron complicaciones y 315 (73.5%) de pacientes con una nutrición inadecuada no presentaron complicaciones.

Se observaron 417 (97.5%) pacientes con un nivel nutricional adecuado se relacionan con los pacientes que presentaron una evolución satisfactoria y 11 (2.5%) pacientes presentan un estado nutricional adecuado y fallecieron. Se observa que 395 (92.2%) de pacientes con una nutrición inadecuada presentaron una evolución satisfactoria y 33 (7.8%) de pacientes con una nutrición inadecuada fallecieron.

Comparados la morbilidad y mortalidad predicha por la escala POSSUM en el grupo de cirugía electiva versus cirugía urgente se halló diferencias significativas justificando que las cirugías de urgencias son más difíciles y entrañan mayor riesgo (tanto la valoración de la escala de riesgo POSSUM en su puntaje general de riesgo (%) como en sus puntajes por componentes (fisiológico y quirúrgico) justificaron el mayor riesgo en este grupo).

www.bdigital.ula.ve CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- ✓ El presente estudio ha demostrado, una capacidad pronóstica adecuada para la morbilidad y mortalidad de la escala de POSSUM, aplicada a los pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Central de San Cristóbal.
- ✓ Los pacientes que fueron evaluados, correspondieron a 52,6% del sexo femenino, 83,6% del grupo etario < 60 años y se les realizó cirugía de emergencia al 94,7%.
- ✓ Las complicaciones desarrolladas por los pacientes fueron: infección del sitio quirúrgico, absceso intrabdominal, sepsis, fuga de anastomosis y neumonías.
- ✓ Con una hematología en el paciente electivo podemos predecir su estado nutricional y así hacer las correcciones previo a la intervención quirúrgica.
- ✓ Los pacientes presentan mayor morbimortalidad al tener estado nutricional inadecuado.

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda implementar el estudio de los diferentes servicios quirúrgicos del Hospital Central de San Cristóbal, para determinar el pronóstico de morbilidad y mortalidad del Hospital y de esta manera mejorar en cuanto a las deficiencias que se logren encontrar.
- ✓ Nuevos estudios que valoren de la escala de POSSUM en otros tipos de intervenciones quirúrgicas, en nuestro servicio que pueden ser necesarios para investigar si mantiene el mismo rendimiento.
- ✓ Se recomienda realizar a todo paciente, el índice de linfocitos para predecir el estado nutricional y valoración por el servicio de Nutrición y Dietética.
- ✓ Que el servicio de Nutrición y Dietética implemente un protocolo o recomendaciones para mejorar el estado nutricional de los pacientes intervenidos quirúrgicamente.
- ✓ Se recomienda valorar el estado nutricional actual del adulto venezolano, ya que no se tienen cifras oficiales. Sólo se encontró literatura para población pediátrica < 5 años y para edad adulta sólo existen cifras actualizadas de inseguridad alimentaria por estrato socioeconómico, pero no del estado nutricional

REFERENCIAS

1. Baltazar E; Omaña I; Ortiz L; Ñamendis S; De Nicola L. Estado nutricional en pacientes de primer ingreso a hospitalización del Servicio de Hematología del Instituto Nacional de Cancerología. *Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(3): 1259-1265. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n4/40original31.pdf>
2. Campillo A; Flores B; Soria V; Candel M; Andrés B; Martín Juan; Aguayo J. Sistema POSSUM. Instrumento de medida de la calidad en el paciente quirúrgico. *Revista Cirugía Española*. 2006. 80(6): 395-399. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-possun-un-instrumento-medida-13095426>
3. Zhi-Wei Hu; Rui Qiang; Yi Jun Xia; GuangPeng Jia; Xiao-Xu Chen; Shi Wang. Application of Possum and P-possum in surgical risk assessment of elderly patients undergoing hepatobiliary and pancreatic surgery. *ClinicalIntervAging* 2020. 12(15):1121-1225 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32764899/>
4. Gutierrez Rangel A; Reyna Sepúlveda F; Salinas Dominguez R; Muñoz G. Evaluación del estado nutricional y su impacto en pacientes post operados de anastomosis intestinal. *Nutrición Clínica del Hospital*. 2016; 36(4):82-88. Disponible en: Doi 10.12873/364gutierrez
5. Villodre Tudela C. Nueva Escala simplificada basada en el sistema POSSUM para la predicción del riesgo quirúrgico en Cirugía digestiva urgente. Tesis Doctoral Universidad Miguel Hernandez, para optar al título de Doctor en Ciencias de la Salud. Disponible en: dspace.umh.es/handle/11000/2473

6. Dervenis C, Johnson CD, Bassi C, et al. Diagnosis, objective assessment of severity and management of acute pancreatitis. Santorini consensus conference. *Int J Pancreatol* 1999;25:195
7. Williams M, Simms HH. Prognostic usefulness of scoring systems in critically ill patients with severe acute pancreatitis. *CritCareMed* 1999;27:901 <https://meiga.info/escalas/apacheii.pdf>
8. Saklad M. Clasificación de pacientes para procedimientos quirúrgicos. *Anestesiología* 1941; 2 : 281–4. doi: 10.1097 / 00000542-194105000-00004 [Google Académico] [Lista de referencias]
9. Un análisis estadístico de la relación del estado físico con la mortalidad postoperatoria en 68.388 casos.
10. Vacanti CJ, VanHouten RJ, Hill RC *AnesthAnalg.* 1970 julio-agosto; 49 (4): 564-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5931296/TraumaSurgAcuteCareOpen>.
11. Un nuevo método de clasificación de la comorbilidad pronóstica en estudios longitudinales: desarrollo y validación. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CRJ *Enfermedad crónica.* 2018; 3(1): e000160. Published online 2018 Apr 29. doi: 10.1136/tsaco-2017-000160
12. Validación de un índice de comorbilidad combinado. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, Gold J J *Clin Epidemiol.* 1994 Nov; 47 (11): 1245-51.
13. Sangji NF, Bohnen JD, Ramly EP, Yeh DD, King DR, DeMoya M, Butler K, Fagenholz PJ, Velmahos GC, Chang DC, Kaafarani HM. Derivación y validación de un nuevo puntaje de agudeza quirúrgica de emergencia (ESAS). *J Trauma AcuteCareSurg.* 2016 agosto; 81 (2): 213-20.

14. Devita MA, Bellomo R, Hillman K, Kellum J, Rotondi A, Teres D, Auerbach A, Chen WJ, Duncan K, Kenward G, Bell M, Buist M, Chen J, Bion J, Kirby A, Lighthall G, Ovreveit J, Braithwaite RS, Gosbee J, Milbrandt E, Peberdy M, Savitz L, Young L, Harvey M, Galhotral. Hallazgos de la primera conferencia de consenso sobre equipos de emergencias médicas. Crit Care Med. 2006 Sep; 34 (9): 2463-78
15. Copeland GP, Jones D, Walters M. POSSUM: a scoring system for surgical audit. Br J Surg. 1991 Mar; 78(3):355-60. Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
16. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. <http://mhov.com.ve/wp-content/uploads/2014/08/Constitucion-de-la-Republica-Bolivariana-de-Venezuela.pdf>
17. Código de Deontología Médica Venezuela (2003). Disponible en: <http://www.thewaml.com/97918/Venezuela3>.
18. Mías C., Jürschik P., Massoni T., Sadurní M., Aguilà J. J., Solá R. et al . Evaluación del estado nutricional de los pacientes mayores atendidos en una unidad de hospitalización a domicilio. Nutr. Hosp. [Internet]. 2003 Feb [citado 2020 Julio 30]; 18(1): 6-14.
19. Montejo González Juan Carlos, Culebras-Fernández Jesús M, García de Lorenzo y Mateos Abelardo. Recomendaciones para la valoración nutricional del paciente crítico. Rev. méd. Chile [Internet]. 2006 Ago [citado 2020 Julio 30]; 134(8): 1049-1056. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006000800016&lng=es.
20. Books M. Comparison of Surgical Risk Score, POSSUM and P-POSSUM in higher-risk surgical patients. Br J Surg 2005;92(10):pp.1288-1292.

21. Teeuwen P, Predicty value of POSSUM and ACPGBI scoring in mortality and morbidity of colorectal resection: A case control study, *Journal Of Gastrointestinal Surgery* 02 2011; 15 (2): pp.294-303.
22. Wang H. et al. A systematic review of the Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and morbidity and its Portsmouth modification as predictors of post-operative morbidity and mortality in patients undergoing pancreatic surgery, *The American Journal of Surgery*, Volume 205, Issue 4, abril 2013, pp.466-472
23. POSSUM scoring system for predicting mortality in surgical patients Elias ACGP, Matsuo T, Grion CMC, Cardoso LTQ, Verri PH
https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n1/en_03.pdf
24. Ferrer I. Análisis de resultados y comportamiento de índices pronósticos en las peritonitis secundarias comunitarias de origen colónico. Universidad de Zaragoza
<https://zaguan.unizar.es/record/56346/files/TESIS-2016-171.pdf>
25. Conlledo Rodrigo, Rodríguez Álvaro, Godoy Javiera, Merino Carlos, Martínez Felipe. Globulinas totales y recuento linfocitario como marcadores de mortalidad en sepsis y shock séptico. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2012 Abr [citado 2020 Agosto 27] ; 29(2): 192-199. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182012000200012&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182012000200012>.
26. <http://www.alianzamasnutridos.es/Views/uploads/Validez%20de%20la%20VSG%20como%20m%C3%A9todo%20de%20despistaje.pdf>

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS

ESCORE POSSUM. TRADUCCIÓN DE LOS ASPECTOS FISIOLÓGICOS

<i>Variables</i>	<i>Puntos</i>			
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>8</i>
<i>Edad (años)</i>	<i>< 61</i>	<i>61-70</i>	<i>> 70</i>	
Signos cardiacos	Normal	Uso de diuréticos, digoxina, antianginosos o terapia antihipertensiva	Edema periférico, terapia con warfarina	Yugular ingurgitada
Radiografía de tórax		EPOC leve	EPOC moderada	Disnea reposo (frecuencia de 30/min) Fibrosis o consolidación
Presión arterial sistólica (mmHg)	110-130	131-170 ó 100-109	> 170 ó 90-99	< 90
Pulso (latidos x min.)	50-80	81-100 ó 40-49	101-120	> 121 ó < 40
Escala de coma Glasgow (puntos)	15	12-14	9-11	< 9
Urea (mg/dl)	< 50	50-75	76-100	> 100
Sodio (meq/l)	> 135	131-135	126-130	< 126
Potasio (meq/l)	3,5-5	3,2 - 3,4 ó 5,1 - 5,3	2,9-3,1 ó 5,4-5,9	<2,9 ó > 5,9
Hemoglobina (g/100 ml)	13-16	11,5-12,9 ó 16,1-17,0	10,0-11,4 ó 17,1-18,0	< 10 ó > 18
Recuento de leucocitos (xx)	4-10	10,1-20,0 ó 3,1-3,9	> 20 ó < 3,1	
Electrocardiograma	Normal		Fibrilación auricular (frecuencia de 60 a 90)	Cualquier otro ritmo anormal o >4 extrasístoles por min, ondas Q, alteraciones de la onda T o del segmento ST

www.bdigital.ula.ve

**HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL
POSTGRADO EN CIRUGÍA GENERAL
SAN CRISTOBAL – ESTADO TACHIRA**

EVALUACION PRONOSTICA DE LA MORBI- MORTALIDAD USANDO EL SISTEMA POSSUM EN PACIENTES QUIRÚRGICOS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL EN EL PERIODO MARZO - AGOSTO DEL 2020

Ficha de recolección de Datos

Paciente: _____ Edad: _____ Sexo: F ___ M ___

Nº de Historia: _____ Fecha de intervención: _____

Possum	Diagnostico
Q1 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Hernias
Q2 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Tumoraciones subcutáneas de extensas
Q3 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Biopsias de piel y partes blandas
Q4 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Cirugía perianal
Q5 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Colectomías laparotómica/laparoscópica
Q6 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Apendicectomía
Q7 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Resección intestinal
Q8 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Colectomías
Q9 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Cirugía vía biliar principal
Q10 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Tiroidectomía total
Q11 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Gastrectomías parciales
Q12 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Resección abdominoperineal de milles
Q13 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Gastrectomías totales
Q14 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Duodenopancreatectomía cefálica (Whipple)
Q15 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Hepactectomías totales
Q16 (1) (2) (4) (8)	<input type="radio"/> Otra _____
Q17 (1) (2) (4) (8)	
Q18 (1) (2) (4) (8)	

Linfocitos (%)	Leucocitos (mm3)
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)
	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (0)

Genero (M) (F)