



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE"



**USO DEL SISTEMA POSSUM COMO INDICADOR DE LA  
MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES QUIRÚRGICOS.  
SERVICIO DE EMERGENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" VALENCIA – EDO. CARABOBO.  
PERÍODO ENERO 2014 – ENERO 2015.**

Bárbula, Febrero de 2016.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE"



**USO DEL SISTEMA POSSUM COMO INDICADOR DE LA  
MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES QUIRÚRGICOS.  
SERVICIO DE EMERGENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" VALENCIA – EDO. CARABOBO.  
PERÍODO ENERO 2014 – ENERO 2015.**

**Autor:**

Dra. Jeimy Talero

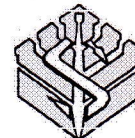
**Tutor Clínico:**

Dr. José Luís López

**Tutor Metodológico:**

Msc. Amílcar Pérez

Bárbula, Febrero de 2016



## 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:


### **USO DEL SISTEMA POSSUM COMO INDICADOR DE LA MORBI-MORTALIDAD EN PACIENTES QUIRÚRGICOS. SERVICIO DE EMERGENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". VALENCIA - EDO. CARABOBO. PERÍODO ENERO 2014 - ENERO 2015.**

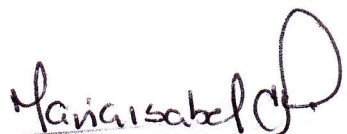
Presentado para optar al grado de **Especialista en Cirugía General** por el (la) aspirante:

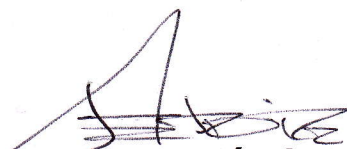
**TALERO N., JEIMY N.**  
C.I. V – 17314876

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO.**

En Valencia, a los siete días del mes de marzo del año dos mil dieciséis.

  
**Prof. Aliuba Morales** (Pdte)  
C.I. 10324031  
Fecha 07/03/16

  
**Prof. Mariaisabel Cedeño**  
C.I. 18168335  
Fecha 07/03/16.

  
**Prof. Nestor Sánchez**  
C.I. 1528962  
Fecha 07/03/16



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE



**USO DEL SISTEMA POSSUM COMO INDICADOR DE LA  
MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES QUIRÚRGICOS.  
SERVICIO DE EMERGENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE” VALENCIA – EDO. CARABOBO.  
PERÍODO ENERO 2014 – ENERO 2015.**

**Autora:** Jeimy Talero  
**Tutor:** Dr. José Luis López  
**Fecha:** Febrero 2016

**RESUMEN**

La morbilidad operatoria se ha utilizado desde hace mucho tiempo para evaluar los resultados de un procedimiento quirúrgico. La escala POSSUM (Physiological and Operative Severity score for the enumeration of Mortality and morbidity) es un sistema de clasificación de pacientes que se utiliza para predecir la morbilidad y mortalidad ajustada a riesgo en gran variedad de procesos quirúrgicos. **Objetivo general:** Determinar la morbilidad usando el sistema de puntuación POSSUM en los pacientes quirúrgicos que acuden a la emergencia del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” en el período comprendido entre enero 2014 – enero 2015. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo y observacional, con diseño no experimental, de tipo transversal, retrospectivo. Muestra: 108 pacientes sometidos a cirugía abdominal de urgencia. **Resultados:** Del total de la muestra estudiada (108 casos) a través del sistema POSSUM se obtuvo que fueron más frecuentes aquellos pacientes menores de 60 años (83,33%), el diagnóstico de ingreso más frecuente fue la apendicitis aguda (37,04%), fueron reintervenidos 5 casos (4,68%); sólo 6 pacientes requirieron el ingreso a UCI (5,56%) y sólo 2 pacientes fallecieron (1,85%). La mortalidad se ubicó en 1,85% **Conclusión:** El mayor promedio de la tasa de morbilidad obtenida a través de la puntuación POSSUM lo registró aquellos pacientes que presentaban algún tipo de complicación, con evolución tórpida, aquéllos que ingresaron a UCI y que fallecieron. POSSUM es considerado como la más óptima para el uso en servicios de cirugía general por ser práctico, económico, sencillo y rápido.

**Palabras claves:** Riesgo Quirúrgico, POSSUM, Morbilidad, Mortalidad.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE



**POSSUM USE AS AN INDICATOR OF SYSTEM MORBILITY AND MORTALITY  
IN SURGICAL PATIENTS.**

**EMERGENCY SERVICE OF GENERAL SURGERY UNIVERSITY HOSPITAL  
"DR. ANGEL LARRALDE" VALENCIA - EDO. CARABOBO PERIOD JANUARY  
2014 - JANUARY 2015.**

**Author:** Jeimy Talero  
**Tutor:** Dr. José Luis López  
**Date:** March 2016

**SUMMARY**

The operative morbidity and Mortality has been used for a long time to evaluate the results of a surgical procedure. The POSSUM (Physiological and Operative Severity Score for the Enumeration of Mortality and morbidity) scale is a patient classification system that is used to predict morbidity and risk-adjusted in a variety of surgical procedures mortality. **Objective:** To determine the morbidity and mortality using the POSSUM scoring system in surgical patients presenting to the emergency service of General Surgery, University Hospital "Dr. Angel Larralde" in the period from January 2014 - January 2015. **Materials and methods:** descriptive and observational study, no experimental design, transversal, retrospective. Sample: 108 patients undergoing emergency abdominal surgery. **Results:** Of the total sample studied (108 cases) through the system POSSUM was obtained which were more frequent patients younger than 60 years (83.33%), the most frequent diagnosis was acute appendicitis income (37.04 %) they were reoperated 5 cases (4.68%); only 6 patients required admission to UCI (5.56%) and only 2 patients died (1.85%). The mortality rate stood at 1.85%. **Conclusion:** The highest average rate of morbidity and mortality obtained through POSSUM score recorded it found that patients with any complications, with torpid, those admitted to ICU and died. POSSUM is considered to be the most optimal for use in general surgery services being practical, economical, simple and fast.

**Keywords:** Surgical Risk, POSSUM, Morbidity, Mortality

## INTRODUCCIÓN

Durante décadas, se ha tratado de establecer el riesgo que presenta un paciente al ser sometido a una intervención quirúrgica, por tanto, una buena valoración preoperatoria nunca debe olvidar una evaluación óptima del aparato cardiovascular y de los sistema de coagulación; sin embargo éstos, no dan un verdadero pronóstico de riesgo. El riesgo quirúrgico incluye muchas variables y algunas escapan a la evaluación, éstas tienen una correlación y dependen de factores del paciente, del procedimiento quirúrgico, de la anestesia y condiciones del quirófano <sup>(1)</sup>.

La morbimortalidad operatoria, se ha utilizado desde hace mucho tiempo para evaluar los resultados de un procedimiento quirúrgico. <sup>(2)</sup>

Riesgo es toda posibilidad de que algo negativo o inesperado suceda. En cirugía, puede definirse como la probabilidad de sufrir complicaciones o muerte como consecuencia del acto anestésico-quirúrgico. Toda cirugía conlleva un riesgo, en tanto supone una agresión que modifica diversos acontecimientos biológicos <sup>(3)</sup>.

El éxito de cualquier intervención quirúrgica depende por lo general de varios factores, entre lo que podemos destacar el tipo de cirugía a realizarse, la habilidad y experiencia del equipo quirúrgico, la adecuada provisión de recursos hospitalarios, si la intervención es de urgencia o no, y de manera muy particular el estado del paciente a ser intervenido <sup>(6)</sup>

El análisis de los efectos de la acción quirúrgica y la comparación de sus riesgos y de sus beneficios son, en cada caso, la base de la decisión operatoria. Si el beneficio supera a los riesgos, se opera al paciente. Si predominan los riesgos sobre los beneficios, la intervención quirúrgica debe rechazarse, modificarse o posponerse. <sup>(1)</sup>

El preoperatorio es el lapso transcurrido desde que se toma la decisión de realizar la operación hasta su realización. El paciente es valorado por el cirujano y otros interconsultantes para obtener la mejor información de las condiciones del enfermo, de la factibilidad de la operación, y el momento más adecuado para su realización. <sup>(6)</sup>

La necesidad de medir el nivel de riesgo quirúrgico surge de su relación directa con el desarrollo de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, así como la necesidad del uso de recursos hospitalarios. Las complicaciones peri operatorias y la mortalidad dependen del equilibrio dinámico entre la magnitud de la enfermedad y la suficiencia de las respuestas fisiológicas del paciente, esenciales para conservar el aporte de sustratos y el medio interno del organismo. <sup>(2)</sup>

Existen diversas clasificaciones del riesgo quirúrgico, en función de su origen, de los efectos de la cirugía y de las circunstancias de presentación. Cada uno de ellos tiene un significado variable, desde el punto de vista del enfermo y del médico. Todos los riesgos son importantes para el individuo. En función del momento de presentación, el riesgo puede definirse como inmediato cuando se presenta en las primeras 48 horas de la cirugía, como precoz si aparece entre los 3 y 30 días y como tardío, si lo hace un mes después de la intervención. <sup>(3)</sup>

A pesar del gran avance tecnológico actual en los métodos diagnósticos y terapéuticos, que ha permitido que los pacientes con complicaciones posquirúrgicas sean reintervenidos con mayor seguridad, la morbilidad y la mortalidad a causa de éstas continúan elevadas. <sup>(2)</sup>

Molina en 1996, señala que el índice de procedimientos quirúrgicos aumenta con la edad; del mismo modo, plantea que se practica cerca de 136 intervenciones por cada 100,000 habitantes de 45 a 64 años de edad, pero éstas aumentan a 190 por cada 100,000 en aquéllos de 75 años en adelante. <sup>(4)</sup>

La tasa de mortalidad global por patologías quirúrgicas como apendicitis ha sido de aproximadamente 0,8%, pero la vasta mayoría de las muertes se presenta en los pacientes muy jóvenes o en los adultos mayores, destaca Cantele en 2002 en su publicación, así mismo, indica que estos niveles de mortalidad, han venido en descenso en los últimos años debido a los avances terapéuticos, al menor tiempo de evolución de la enfermedad en la que se diagnostica, y la instauración de manera inmediata el tratamiento definitivo. <sup>(6)</sup>

Se cuenta con una vasta evidencia científica para que la cirugía no sea diferida tomando exclusivamente como criterio la edad cronológica, pues existe una gran variabilidad en el proceso de envejecimiento de una persona a otra e incluso entre los aparatos y sistemas de una misma persona, por lo que es más trascendente considerar la edad biológica de los pacientes, sobre todo en lo que concierne a la estimación de riesgos de complicaciones perioperatorias <sup>(4)</sup>.

Si se definen los factores de riesgo de acuerdo con Moar J.J., que abarcan desde una incorrecta instalación en las tomas de oxígeno hasta la negligencia del cirujano y del anestesiólogo, habría que aceptar que éstos han disminuido desde 1980, cuando empezó a mirarse mayor y mejor interacción, así como desempeño, de los equipos quirúrgicos en las salas de cirugía <sup>(4)</sup>.

Cada enfermedad tiene sus riesgos. En general, están relacionados con los efectos locales y sistémicos originados por la misma patología. Lógicamente, su importancia depende del tipo de patología, del tiempo de su actuación y del estado clínico del paciente. Por ejemplo, la neoplasia condiciona un estado de hiponutrición y de pérdida de peso, junto con la afectación del organismo y de la actividad inmunológica <sup>(3)</sup>.

Todo paciente que va a someterse a una intervención quirúrgica requiere un estudio preoperatorio y en especial una evaluación cardiovascular que establezca su riesgo quirúrgico. Una importante proporción de las muertes ocurridas durante la cirugía se debe a complicaciones cardiovasculares, muchas de las cuales se podrían evitar valorando correctamente el riesgo cardiológico de la intervención. La cirugía y la anestesia someten al paciente a situaciones de estrés durante el periodo perioperatorio que obligan a que se establezca la capacidad del enfermo a responder a esas demandas, desaconsejando el procedimiento si se considera que el riesgo es inasumible. <sup>(13)</sup>

La evaluación de los riesgos potenciales de morbilidad y mortalidad perioperatoria con puntuaciones específicamente diseñadas para ello, es importante en la práctica clínica. Estas puntuaciones intentan cuantificar el riesgo de morbilidad y mortalidad del paciente.

(10)



Múltiples índices se han utilizado para determinar el riesgo postoperatorio; en 1942, el Dr. M. Saklad a solicitud de la ASA (American Society of Anesthesiologists) proponen un índice basado en el estado físico el cual es modificado por el Dr. Dripps en 1961. En 1991, el Dr. Culver y Cols, proponen el NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance) para determinar el riesgo de infección post operatoria.<sup>(20)</sup> En 1977, Goldman, propuso el primer modelo de estratificación del riesgo cardíaco basado en datos recogidos de forma prospectiva. El índice de Goldman tiene un valor predictivo negativo del 96,8% y, por lo tanto, es una herramienta excelente para descartar enfermedad coronaria.<sup>(5)</sup>

Se han descrito tipos de puntuaciones pronósticos para pacientes quirúrgicos: Puntuaciones generales como POSSUM (Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and morbidity); y puntuaciones específicas para morbilidad asociada como el índice cardiológico de Goldman<sup>(8)</sup>

En 1991, el Dr. Graham Paul Copeland propone el POSSUM como índice objetivo de morbimortalidad global postoperatoria ajustada al riesgo fisiológico y operatorio<sup>(20)</sup>

La escala POSSUM es un sistema de clasificación que se utiliza para predecir la morbilidad y mortalidad ajustada a riesgo en gran variedad de procesos quirúrgicos; además, puede aplicarse al momento de la intervención en pacientes de todas las categorías de riesgo.<sup>(7)</sup> Constituye una herramienta de primer nivel validada en numerosos estudios de análisis de morbimortalidad quirúrgica, fundamentalmente cuando se plantea en relación con el riesgo y es utilizada sobre todo para comparación de resultados en auditorias quirúrgicas.<sup>(16)</sup> La obtención de variables constitutivas del sistema POSSUM surgió de la metodología analítica e incluye una puntuación fisiológica recogida en el preoperatorio y una puntuación quirúrgica del período intra operatorio y postoperatorio.

La *Puntuación Fisiológica* contempla aspectos tales como: Edad, Signos cardiacos, Antecedentes respiratorios, Radiografía de tórax, Presión arterial sistémica, Frecuencia cardiaca, Glasgow, Número de leucocitos, Hemoglobina, Urea, Sodio, Potasio, Electrocardiograma. La *Puntuación Quirúrgica*: Gravedad operatoria, Procedimientos

múltiples, Pérdida total de sangre (en ml), Contaminación peritoneal, Presencia de malignidad, Tipo de cirugía <sup>(13)</sup>.

Copeland y cols en 1991, examinaron inicialmente 62 factores. Como en muchas áreas similares de predicción matemática, el análisis multivariado fue capaz de identificar seis factores pronósticos de riesgo relacionados con la cirugía y doce variables Fisiológicas. Cada uno de los 18 factores fue dividido en dos, tres o cuatro grados, con una puntuación que aumenta exponencialmente. <sup>(16)</sup>

Las puntuaciones globales, fisiológicas y quirúrgicas, se aplican a una fórmula de regresión logística (ecuaciones 1 y 2) para calcular la morbilidad y la mortalidad:

Ecuación 1:

$$\log eR1^* / (1-R1) = - 7,04 + (0,13 \times S. \text{ Fisiológico}) + (0,16 \times S. \text{ quirúrgico})$$

(\*R1: relacionado con la mortalidad)

Ecuación 2:

$$\log eR2 / (1-R2^*) = - 5,91 + (0,16 \times S. \text{ Fisiológico}) + (0,19 \times S. \text{ quirúrgico})$$

(\*R2: relacionado con la morbilidad)

Conociendo la tasa de morbimortalidad en una población determinada, nos permite conocer factores de riesgo modificables, realizar una intervención temprana y optimizar los recursos de la atención en salud de una manera más racional estimando la necesidad de los cuidados críticos postoperatorios con el fin de obtener mejores resultados, tales como definir la necesidad del número de camas en la unidad de cuidados intensivos. <sup>(7,20)</sup>

De allí que, el objetivo general de esta investigación fue: Determinar la morbimortalidad usando el sistema de puntuación POSSUM en los pacientes quirúrgicos que acuden al servicio de emergencia de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” en el período comprendido entre enero 2014 – enero 2015; para lo cual se establecieron los

siguientes objetivos específicos: Caracterizar los pacientes de estudio según la edad, género, diagnóstico de ingreso y tipo de procedimiento quirúrgico realizado; Determinar principales comorbilidades presentes en los pacientes sometidos a estudio; Identificar los niveles de riesgo de morbilidad y mortalidad a través del sistema de puntuación POSSUM en los pacientes de estudio; describir los niveles de riesgo de morbilidad según la evolución de los pacientes en estudio enfatizando sus principales complicaciones y comparar los puntajes de mortalidad mediante la escala de puntuación POSSUM en los pacientes estudiados según la presencia de complicaciones, la evolución, la reintervención, el ingreso a UCI y la mortalidad.

Entre las investigaciones que anteceden y sustentan el objeto en estudio, se puede mencionar en un primer momento la realizada por Pratt W, en el año 2008, en el departamento de cirugía Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard, Boston, Mass., en su publicación titulada “POSSUM predice morbilidad en resecciones pancreáticas”. Se incluyeron 326 resecciones pancreáticas (227 duodenopancreatectomías, 87 distales, 7 centrales y 5 totales) entre 2001 — 2007. El score POSSUM se calculó de manera prospectiva para cada caso, los pacientes se estratificaron en quintiles de riesgo de morbilidad. Se comparó el resultado clínico y económico entre los distintos quintiles y por cirugía. La morbilidad observada y esperada (53,1% vs 55,5%) fue equivalente con un O/E ratio de 0,96. Aun cuando no hubo pacientes que presentaran score POSSUM bajo 20%, el resto de los quintiles se distribuyó homogéneamente. El elevado riesgo de morbilidad se asoció significativamente a mayor estadía hospitalaria, mayor índice de complicaciones, mayor número de transfusiones, manejo en UCI y traslado posterior a centros de rehabilitación. Dicho estudio concluyó que el sistema de puntuación POSSUM es un valioso score perioperatorio para evaluar la variabilidad y los resultados. Se puede utilizar para guiar las decisiones en el manejo de la recuperación postoperatoria <sup>(11)</sup>.

En el año 2009, Galbiatti A. y cols., en Brasil, Universidad de Londrina, publicaron el trabajo de investigación “Utilización del Puntaje Possum como Indicador de la Mortalidad en Pacientes Quirúrgicos”. El estudio evaluó la utilización del puntaje POSSUM para predecir la mortalidad en la práctica quirúrgica. Fueron analizados 416 pacientes

quirúrgicos internados en la UCI para cuidados postoperatorios. La tasa de mortalidad fue de 2,4%. Los puntajes POSSUM y APACHE II superestimaron el riesgo de muerte, y el área debajo de la curva ROC del POSSUM fue de 0,762 y la del APACHE II de 0,737, lo que sugiere la utilización del POSSUM como herramienta auxiliar en la predicción de riesgo de muerte en pacientes quirúrgicos <sup>(12)</sup>.

Posteriormente, Campillo Soto A. y cols, 2010, presentan la siguiente investigación “Sistema POSSUM. Un instrumento de medida de la calidad en el paciente quirúrgico” aplicado de forma prospectiva, a los pacientes intervenidos por laparotomía programada y urgente en el departamento de cirugía general del hospital universitario J.M Morales Meseguer, España, durante un período de 8 meses. Se incluyó 105 casos de los que 81 fueron operados de forma programada y los 24 restantes, de forma urgente. Al comparar los resultados observados con los predichos por el sistema POSSUM, en cuanto a mortalidad, no hallaron diferencias significativas en el análisis por grupos de riesgo, excepto en el grupo de riesgo < 20%, en el que el POSSUM sobreestimó la mortalidad. En cuanto a la morbilidad, el POSSUM la infravaloró para el grupo de riesgo < 20%. Concluyeron que el sistema POSSUM es una herramienta útil para los análisis de morbimortalidad en pacientes quirúrgicos. <sup>(7)</sup>

También, en el Año 2010, Hellmann S y cols, publican la siguiente investigación: “Evaluación del Score POSSUM en el tratamiento quirúrgico del colangiocarcinoma” Analizando retrospectivamente las historias clínicas de 171 pacientes quirúrgicos, El sistema POSSUM se utilizó para predecir la tasa de morbilidad y mortalidad después de la cirugía. Los resultados fueron los siguientes: La tasa global de complicaciones fue del 40,9% y la mortalidad fue del 11,2%. La morbilidad predicha por POSSUM fue de 63,5% y la predicción de la mortalidad postoperatoria fue del 23,7%. Ambas tasas son mucho más altas que la morbilidad y la mortalidad observada. Las puntuaciones altas en el POSSUM se correlacionan con la aparición de mayores complicaciones. Concluyen esta investigación afirmando que el sistema POSSUM sobre estima la morbilidad y mortalidad en los pacientes que fueron intervenidos con diagnóstico de Colangiocarcinoma. <sup>(10)</sup>

A su vez, Henríquez A. y cols., en el año 2011, en El Salvador, publicaron un trabajo con estudio observacional, descriptivo de seguimiento de una cohorte de pacientes que se sometieron a cirugía abdominal en los servicios de cirugía general, titulado “Evaluación de La Morbimortalidad Predicha en Pacientes Quirúrgicos, usando el sistema POSSUM en los Servicios de Cirugía General del Hospital Nacional Rosales”. Se estudiaron un total de 65 pacientes, pertenecientes a los servicios de cirugía general y la unidad de emergencia del hospital Rosales a quienes se les realizó cirugía abdominal. La morbilidad observada fue de un promedio de 33.36% con un rango que oscilaba entre 0.27% a 99.52%, y una tasa de mortalidad de 5.63% con un rango de 0.01% a 78.26%. Demostraron que la mayor frecuencia de morbilidad alcanzo niveles por debajo del 40%, y la menor frecuencia de pacientes estaba por arriba del 50%, así también, concluyeron que pacientes que alcanzaron tasas superiores al 90% con respecto a la morbilidad y arriba del 50% con respecto a la mortalidad reflejaron valores del 100% de muertes. Con respecto al diagnóstico de los pacientes observaron que existe una relación directa entre la patología presentada y la evolución de la enfermedad evidenciando que mientras más complejidad hay en el cuadro clínico con el que se presenta el paciente mayor es la tasa de morbilidad o mortalidad alcanzada. <sup>(14)</sup>.

Más tarde, Beltrán, M. y cols., en el año 2014, en Santiago Chile, en un estudio retrospectivo, descriptivo no-intervencionista titulado “Utilidad de la Puntuación De Boey y POSSUM Fisiológico en Pacientes con Úlcera Péptica Perforada”. La serie se compuso principalmente de pacientes masculinos (104 casos, 96%), la mayoría de ellos menores a 60 años (87 pacientes, 80,5%). La edad promedio que se obtuvo fue  $43,7 \pm 14,6$  años (18-85). El promedio de tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la operación fue  $22,1 \pm 29,8$  horas (2-137), la mayoría de los pacientes se presentaron entre 4 y 12 horas (67 pacientes, 62%,  $p < 0,0001$ ), de ellos 83 pacientes (77%,  $p < 0,0001$ ) llegaron dentro de las primeras 24 horas. Las patologías asociadas más frecuentes fueron la diabetes y la hipertensión arterial (25 pacientes, 24%). Frecuentemente, los pacientes consumían alcohol y fumaban 5 o más cigarrillos diarios. Los autores encontraron una correlación importante entre una puntuación elevada y diversas complicaciones en el POSSUM fisiológico previamente evaluado <sup>(15)</sup>.

Conociendo las ventajas que presenta este sistema de puntuación POSSUM, como es que intenta predecir la morbilidad, además de la mortalidad, y que considera variables intraoperatorias, mejorando los resultados predictivos en pacientes quirúrgicos, se plantea sustituir métodos primitivos para el análisis de los resultados quirúrgicos por sistemas que permitan su valoración y ajuste por riesgo, permitiendo así la comparación real y objetiva del pronóstico de los pacientes que acuden a la emergencia del servicio de cirugía general con cuadro quirúrgico en la esfera abdominal en el periodo comprendido entre enero 2014 – enero 2015.

De hecho, la eficacia del sistema POSSUM para efectuar la búsqueda de la calidad de la asistencia quirúrgica en una determinada institución, o para comparar grupos de trabajo muy diferentes y heterogéneos, ha sido ampliamente publicada. Además, el sistema POSSUM, que fue creado y validado para su uso en cirugía general, ya ha sido y está siendo utilizado con éxito en gran variedad de especialidades y subespecialidades quirúrgicas.<sup>(16)</sup>

En el Reino Unido e Inglaterra se ha adoptado el uso del sistema POSSUM considerado como el más adecuado para estimar el riesgo, ya que otros métodos de clasificación ASA-PS (American Society of Anesthesiologists Physical Status), es valorado como demasiado subjetivo y simplista y el APACHE (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) complejo y difícil de realizar por las múltiples variables que se requieren estudiar.<sup>(20)</sup>

Es una herramienta rápida y fácil de usar, extensamente aplicable, incluye cirugías electivas y de emergencias, predice el resultado con aceptable precisión y se aplica en el momento del procedimiento.<sup>(20)</sup>

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se caracterizó por ser de tipo observacional descriptiva, ya que se especificaron las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. De igual manera, este tipo de estudio no manipuló ninguna variable, y se limitó a observar y describir los fenómenos. La observación, por lo tanto, fue el elemento básico.

El diseño de la investigación fue de tipo transversal, ya que midió las variables de estudio en un período y tiempo determinado. Asimismo, fue de tipo retrospectivo, ya que todos los datos recogidos se hicieron con fines propios de la investigación revisando y recolectando información descrita en historias clínicas durante el periodo en estudio.

La población objeto de estudio de este trabajo de investigación se conformó por aquellos pacientes que acudieron a la emergencia del servicio de cirugía general obteniendo una muestra de tipo no probabilística y opinática o intencional, participando 108 pacientes quirúrgicos que reunieron los criterios de inclusión y que acudieron a la emergencia del servicio de cirugía general del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” Valencia, Edo. Carabobo, en el período comprendido entre enero 2014 a enero 2015.

Dentro de los parámetros de inclusión, se tomó en cuenta pacientes mayores de 12 años que acudieron al área de emergencia del Servicio de Cirugía General durante el periodo de estudio con cuadro clínico que ameritó resolución quirúrgica de emergencia de la esfera abdominal cuyos datos de la historia clínica estaban completos y fueron consecuentes, y que estuvieron hospitalizados en dicho servicio hasta su alta o fallecimiento; se excluyeron aquéllos sin datos completos, derivados a otros servicios, que acudieron a la emergencia en dicho periodo con patología abdominal no quirúrgica, y a quienes se les realizó otro procedimiento no relacionado con cirugía abdominal.

Una vez seleccionado el diseño de investigación y adecuada la muestra según los criterios establecidos, se recolectó la información en un formulario que contiene 18 variables: 12

fisiológicas y 6 quirúrgicas, propuesto por Copeland G y cols. Posteriormente, se almacena la información en una base de datos Excel, ésta fue transferida a una calculadora POSSUM contenida en la página web cuya dirección es <http://www.riskprediction.org.uk/index.php>, y los resultados de la misma se analizaron estadísticamente con asesoría de profesionales clínicos y estadísticos.

Es importante destacar que, dentro de las variables quirúrgicas, se recolecta datos sobre la gravedad de la misma de acuerdo al procedimiento que se realizó, el cual las divide en: Menor, Intermedia, Mayor y Compleja; por lo que, para efectos del presente trabajo, al momento de aplicar el instrumento se toma en cuenta la Tabla de Magnitud de la Severidad propuesta por Meléndez H y cols. (Ver Anexo 2).

Los datos recolectados se organizaron en una base de datos en Microsoft Excel para posteriormente procesarlos mediante las técnicas estadísticas descriptivas en tablas de distribución de frecuencias y de asociación según los objetivos específicos propuestos.

A los puntajes POSSUM morbilidad y mortalidad se les calculó media aritmética  $\pm$  error típico, desviación estándar, dato mínimo, dato máximo e intervalo de confianza para la media al 95%. Se compararon los promedios de los puntajes POSSUM mortalidad según la evolución, la presencia de complicaciones, la necesidad de reintervención, ingreso a UCI y la mortalidad según la prueba de hipótesis para diferencia entre medias. Todo se realizó mediante el programa Statgraphics Plus 5.1, adoptándose como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05.

## **RESULTADOS**

Se obtiene un total de 108 pacientes quirúrgicos que acudieron a la emergencia del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” en el período comprendido entre enero 2014 – enero 2015 con cuadro clínico que ameritó resolución quirúrgica de emergencia de la esfera abdominal, cuyos datos de la historia clínica fueron completos así como consecuentes y que estuvieron hospitalizados en el dicho servicio hasta su alta médica o fallecimiento.



**TABLA N° 1**  
**CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO SEGÚN LA EDAD, GÉNERO, DIAGNÓSTICO DE INGRESO Y TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO REALIZADO. SERVICIO DE EMERGENCIA DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”.**  
**ENERO 2014 – ENERO 2015.**

<b>Edad (años)</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
13 – 40	58	53,70
41 – 60	32	29,63
61 – 80	18	16,67
<b>Género</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Femenino	45	41,67
Masculino	63	58,33
<b>Diagnóstico de ingreso</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Apendicitis aguda	40	37,04
Colecistitis aguda	25	23,15
Obstrucción intestinal	13	12,04
Peritonitis apendicular	10	9,26
Traumatismo abdominal	8	7,40
Cólico biliar	4	3,70
Úlcus péptico perforado	4	3,70
Absceso hepático	2	1,85
Diverticulitis perforada	1	0,93
Plastrón diverticular	1	0,93
<b>Procedimiento quirúrgico</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Apendicetomía	50	46,30
Colecistectomía	29	26,85
Resección y anastomosis	15	13,89
Rafia gástrica	4	3,70
Cura operatoria de hernia inguinal	3	2,78
Adherensiolisis	2	1,85
Drenaje quirúrgico	2	1,85
Colostomía de Hartman	1	0,93
Lavado abdominal + Dren	1	0,93
Nefrectomía	1	0,93
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Talero, 2015)

Se registró una edad promedio general de 40,74 años  $\pm$  1,75 con una variabilidad promedio de 18,21; así como, una edad mínima de 13 años, una máxima de 86 años y un coeficiente de variación de 45% (serie moderadamente heterogénea). Siendo más frecuentes aquellos pacientes entre 13 y 40 años (53,70%= 58 casos), seguidos de aquellos entre 41 y 60 años (29,63%= 32 casos).

En cuanto al género, predominó el masculino con un 58,33% (63 casos), mientras que el femenino representó un 41,67% (45 casos).

El diagnóstico de ingreso más frecuente fue la apendicitis aguda con un 37,04% (40 casos), seguida de la colecistitis aguda (23,15%= 25 casos).

El procedimiento quirúrgico realizado con mayor frecuencia, fue la apendicetomía con un 46,30% (50 casos) seguido de la colecistectomía con 26,85% (29 casos).

**TABLA N° 2**

**COMORBILIDADES PRESENTES EN LOS PACIENTES EN ESTUDIO.  
SERVICIO DE EMERGENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”.  
ENERO 2014 – ENERO 2015.**

<b>Presencia de comorbilidad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	28	25,93
<b>No</b>	80	74,07
<b>Total</b>	108	100
<b>Tipo de comorbilidad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>HTA</b>	15	13,89
<b>HTA+ DM2</b>	5	4,63
<b>Arritmia cardíaca</b>	3	2,78
<b>EBPOC</b>	3	2,78
<b>DM2</b>	2	1,85
<b>No</b>	80	74,07
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Talero, 2015)

Sólo un 25,93% de los pacientes presentó algún tipo de comorbilidad (28 casos), donde las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial (13,89% = 15 casos) y la Hipertensión arterial con diabetes mellitus tipo 2 (4,63% = 5 casos).

**TABLA N° 3**

**DISTRIBUCION POR NIVEL DE RIESGO SEGÚN POSSUM MORBILIDAD-MORTALIDAD DE LA MUESTRA EN ESTUDIO. SERVICIO DE EMERGENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ENERO 2014 – ENERO 2015.**

Nivel de Riesgos (Morbilidad)		Frecuencia	%
<b>Bajo</b>	(5,5 – 14 %)	1	0,92%
<b>Intermedio</b>	(15-49 %)	73	67,59%
<b>Alto</b>	(50% o más)	34	31,48%
Total		108	100%
$\bar{X} \pm Es$		<b>40,82 % ± 2,69</b>	
Variabilidad promedio		27,94 %	
Registro mínimo		5,5 %	
Registro máximo		98 %	
Intervalo de confianza (95%)		35,49 y 46,15 %	
Nivel de Riesgo (Mortalidad)		Frecuencia	%
<b>A</b>	Bajo 0 – 4 %	48	44,44%
<b>B</b>	Moderado 5 – 14 %	34	31,48%
<b>C</b>	Moderado – alto 15-49 %	18	16,66%
<b>D</b>	Alto 50% o mas	8	7,40%
<b>Total</b>		<b>108</b>	<b>100%</b>
$\bar{X} \pm Es$		<b>13,81% ± 1,77</b>	
Variabilidad promedio		18,37 %	
Registro mínimo		1,1 %	
Registro máximo		75%	
Intervalo de confianza (95%)		10,31 - 17,32 %	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Talero, 2015)

Se registró un puntaje promedio de POSSUM-morbilidad general de 40,82 % ± 2,69, con una variabilidad promedio de 27,94 %, un registro mínimo de 5,5 %, un máximo de 98 % y un coeficiente de variación de 68%, con un intervalo de confianza para la media poblacional al 95% de (35,49 y 46,15 %). Se encontró que, el nivel de riesgo más frecuentemente obtenido correspondió al Riesgo Intermedio (73 casos = 67,59%), seguido por el Riesgo Alto (34 casos = 31,48%) según POSSUM-morbilidad.

Por otra parte, se registró un puntaje promedio de POSSUM-mortalidad general de 13,81 % ± 1,77, con una variabilidad promedio de 18,37 %, un puntaje mínimo de 1,1% y un máximo de 75%, con un intervalo de confianza para la media poblacional al 95% (10,31 -

17,32 %). Se encontró que el 44,44% de ellos (48 casos) presentaron Bajo Riesgo de muerte, seguido del Riesgo Moderado que corresponde 31,48% de los casos, y solo 8 casos (7,40%) del total se ubicaron en el grupo de Alto Riesgo quirúrgico.

**TABLA N° 4**

**EVOLUCIÓN POR NIVELES DE RIESGOS SEGÚN POSSUM-MORBILIDAD DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE” ENERO 2014 – ENERO 2015**

Nivel de riesgo (morbilidad)	Alto		Intermedio		Bajo		Total	
<b>Evolución</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Satisfactoria	14	12,96	69	63,88	1	0,92%	84	77,77
Tórpida	20	18,51	4	3,70	0	0	24	22,22
<b>ISQ</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	9	8,33	3	2,77	0	0	12	11,11
No	25	23,14	70	64,81	1	0,92	96	88,88
<b>Íleo postoperatorio</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	2	1,85	1	0,92	0	0	3	2,77
No	32	29,62	72	66,66	1	0,92	105	97,22
<b>Fistula</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	2	1,85	0	0	0	0	2	1,85
No	32	29,62	73	67,59	1	0,92	106	98,14
<b>Re intervención</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	5	4,62	0	0	0	0	5	4,62
No	30	27,77	73	67,59	1	0,92	103	95,37
<b>Ingreso a UCI</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	6	5,55	0	0	0	0	6	5,55
No	28	25,92	73	67,59	1	0,92	102	94,44
<b>Mortalidad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	2	1,85	0	0	0	0	2	1,85
No	32	29,62	73	67,59	1	0,92	106	98,14

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Talero, 2015)

Se evidencia que, tomando en cuenta la muestra total en estudio, de acuerdo a los niveles de riesgo, los pacientes presentaron diferentes evoluciones. En el nivel de Riesgo Alto, se observó 20 pacientes con evolución tórpida por diversas complicaciones, de las cuales, 9 casos (8,33%) fueron por infección del sitio quirúrgico siendo la complicación más frecuente; en este mismo grupo, se ubicaron aquellos pacientes que tuvieron que ser reintervenidos (5 casos = 4,62%), trasladados a UCI (6 casos = 5,55%) y aquéllos que fallecieron (2 casos = 1,85%).

En el nivel de Riesgo Intermedio, se observaron 73 casos, de los cuales, fueron más frecuentes aquellos pacientes con evolución satisfactoria (69 casos): sin infección de sitio quirúrgico, sin Íleo operatorio, sin fistulas, que no ameritaron reintervención, que no ingresaron a UCI y que no fallecieron.

En el nivel de Riesgo Bajo, únicamente se contó con un paciente del total de la muestra estudiada, siendo de evolución satisfactoria, no presentando ningún tipo de complicación.

En general, predominaron aquellos pacientes con evolución satisfactoria (79,62%= 86 casos); no ameritando reintervención un 95,37% (103 casos); sólo 6 pacientes requirieron el ingreso a UCI (5,56%) y sólo 2 pacientes fallecieron (1,85%).

**TABLA N° 5**

**COMPARACIÓN DE LOS PUNTAJES DE MORTALIDAD MEDIANTE LA ESCALA DE PUNTUACIÓN POSSUM EN LOS PACIENTES ESTUDIADOS SEGÚN LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES, EVOLUCIÓN, INGRESO A UCI Y MORTALIDAD. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”. ENERO 2014 – ENERO 2015.**

<b>Presencia de complicaciones</b>	<b>POSSUM mortalidad</b> $\bar{X} \pm Es$	<b>t</b>	<b>P valor</b>
No (n= 84)	9,96% +/- 3,46	4,41	0,0000
Si (n= 24)	27,28% +/- 8,56		
<b>Evolución</b>	$\bar{X} \pm Es$	<b>t</b>	<b>P valor</b>
Satisfactoria (n= 84)	9,75% +/- 3,21	-5,42	0,0000
Tórpida (n= 24)	31,68% +/- 9,79		
<b>Reintervención</b>	$\bar{X} \pm Es$		
Si (n= 5)	43,45% +/- 37,24	3,41	0,0009
No (n= 103)	12,68% +/- 3,37		
<b>Ingreso a UCI</b>	$\bar{X} \pm Es$	<b>t</b>	<b>P valor</b>
Si (n= 6)	41,42% +/- 17,57	4,05	0,0000
No (n= 102)	12,19% +/- 3,38		
<b>Mortalidad</b>	$\bar{X} \pm Es$	<b>t</b>	<b>P valor</b>
Si (n= 2)	46,4% +/- 20,33	2,60	0,0106
No (n= 106)	13,19% +/- 3,46		

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Talero, 2016)

El mayor promedio del puntaje mortalidad obtenida a través de la puntuación POSSUM lo registraron aquellos pacientes con presencia de complicaciones (24 casos), con evolución tórpida (24 casos), aquéllos que ingresaron a UCI (6 casos) y que fallecieron (2 casos), ambos por patología obstructiva por Tumor de colon con comorbilidades como arritmia cardiaca presentada por 1 caso e hipertensión arterial con diabetes tipo 2 el otro, requiriendo como procedimiento, resección y anastomosis intestinal, siendo tales diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

Se obtiene un total de 108 pacientes quirúrgicos que acudieron a la emergencia del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” en el período comprendido entre enero 2014 – enero 2015 con cuadro clínico que ameritó resolución quirúrgica de emergencia de la esfera abdominal; se registró una edad promedio general de 40,74 años  $\pm$  1,75, con una variabilidad promedio de 18,21, con una edad mínima de 13 años, una máxima de 86 años y un coeficiente de variación de 45% (serie moderadamente heterogénea). Siendo más frecuentes aquellos pacientes con 13 y 40 años (53,70%= 58 casos), seguidos de aquéllos entre 41 y 60 años (29,63%= 32 casos). En cuanto al género, predominó el masculino con un 58,33% (63 casos), mientras que el femenino representó un 41,67% (45 casos). Beltrán M,<sup>(16)</sup> presenta su investigación con una serie que se compuso principalmente de pacientes masculinos (104 casos, 96%), la mayoría de ellos menores a 60 años (87 pacientes, 80,5%). La edad promedio que se obtuvo fue 43,7  $\pm$  14,6 años (18-85), coincidiendo con la presente investigación.

El diagnóstico de ingreso más frecuente fue la apendicitis aguda con un 37,04% (40 casos), seguida de la colecistitis aguda (23,15%= 25 casos). El procedimiento quirúrgico más frecuente fue la apendicetomía (46,30%= 50 casos), seguido de la colecistectomía (26,85%= 29 casos). Lo cual se corresponde con el trabajo de investigación de Henríquez A, donde se destaca que, la patología apendicular y biliar fueron las primeras causas de consulta quirúrgica de emergencia; y, en cuanto a los procedimientos quirúrgicos realizados, la apendicetomía y colecistectomía representaron los más frecuentes en su

estudio. Por lo que se podría concluir, que entre más complejo es el cuadro clínico del paciente, más alta es la tasa de morbimortalidad.

Por otra parte, sólo un 25,93% de los pacientes presentó algún tipo de comorbilidad (28 casos), donde las comorbilidades más frecuentemente observadas fueron la Hipertensión arterial (13,89%=15 casos) y la Hipertensión arterial con diabetes mellitus 2 (5 casos). Beltrán M, en su estudio concluyó que el 24% de sus pacientes presentaron comorbilidades asociadas, siendo la más común en su estudio, la Hipertensión arterial con diabetes, lo cual contrasta con la presente investigación, ya que ésta, ocupó el segundo lugar y no el primero.

De acuerdo al Nivel de Riesgo, según POSSUM-morbilidad y mortalidad planteado por Copeland, el nivel de riesgo-morbilidad más frecuentemente obtenido corresponde al Alto Riesgo (73 casos = 67,59%), seguido por el Riesgo Intermedio, con 34 casos (31,48%). La obstrucción intestinal fue la patología más común en el grupo de alto riesgo quirúrgico, por lo que se concluye que pacientes con mayor riesgo presentan patologías más complejas.

Esto coincide con el trabajo de Campillo S<sup>(7)</sup>, quien plantea que, del total de su muestra, un gran porcentaje se ubicó en los pacientes con más del 20% de riesgo pertenecientes al nivel intermedio – alto y, añade que en el grupo de riesgo menores del 20% se encontró una sobreestimación de la morbimortalidad.

En cuanto a mortalidad, se encontró que el 44,44% de ellos (48 casos) presentaron bajo riesgo de muerte, seguido del riesgo moderado que corresponde 31,48% de los casos, por lo que solo 8 casos (7,40%) del total se ubicaron en el grupo de alto riesgo quirúrgico. El autor Campillo S<sup>(7)</sup>, en su publicación destaca que, no se encontró una diferencia significativa por niveles de riesgo de mortalidad, al contrario de la presente investigación, donde sí se evidencia una mortalidad, la cual alcanzó un 1,85%, siendo ésta sobreestimada.

El promedio esperado de Morbilidad según el Sistema POSSUM, fue de 40,82% y, el de Mortalidad fue de 13,81%, sin embargo, el observado en el presente estudio se encontró por debajo de éstos, obteniendo una Morbilidad de 22,22% y una Mortalidad muy baja de 1,85%. 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 (sólo 2 casos), lo cual, se podría atribuir al hecho de que fueron escasos los pacientes sometidos a cirugías mayores y complejas y que necesitaron cuidados intensivos postoperatorios. Hellmann S y cols <sup>(10)</sup>, en el 2010, en su trabajo de investigación evidenciaron que, la morbilidad y mortalidad esperada fue muy alta según el sistema POSSUM, obteniendo una morbilidad y mortalidad por debajo del promedio.

En cuanto a la evolución, se encuentra que en el nivel de Riesgo Alto se ubican la mayoría de los casos que presentaron alguna complicación, registrando 24 pacientes con evolución tórpida, de allí, 9 casos (8,33%) fueron por infección del sitio quirúrgico, 5 casos (4,62%) tuvieron que ser reintervenidos en las primeras 24 – 48 horas por diversas causas: Fuga de anastomosis: 2 casos; fuga del muñón apendicular: 1 caso; evisceración: 1 caso; y, colección intrabdominal: 1 caso. Sólo 6 casos ameritaron el traslado a UCI (5,55%), de los cuales, 2 casos fallecieron (1,85%). Globalmente, predominaron aquellos pacientes con evolución satisfactoria (79,62%= 86 casos). Esto es sustentado con investigaciones previas, como la de Pratt W<sup>(11)</sup>, en el año 2008, quien observó en su estudio, que el elevado riesgo de morbilidad se asoció significativamente a mayor estadía hospitalaria, mayor índice de complicaciones, mayor número de pacientes con necesidad de un manejo en UCI.

El mayor promedio del puntaje mortalidad obtenida a través de la puntuación POSSUM lo registraron aquellos pacientes con presencia de complicaciones (24 casos), con evolución tórpida (24 casos), aquéllos que ingresaron a UCI (6 casos) y que fallecieron (2 casos), siendo tales diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ). Galbiatti A y cols <sup>(12)</sup>, en su estudio de investigación, estratificaron su muestra en cuatro grupos de riesgo, evidenciando igualmente que los pacientes que fallecieron presentaban un alto riesgo de mortalidad. Así también, lo refiere Hellmann S <sup>(10)</sup> y cols, en el 2010, quien concluye, de acuerdo a su investigación, que puntuaciones altas en el POSSUM se correlacionan con la aparición de mayores complicaciones.



## CONCLUSIONES

Con esta investigación se concluye que de los 108 pacientes estudiados que acudieron a la emergencia del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” en el período comprendido entre enero 2014 – enero 2015 con cuadro clínico que ameritó resolución quirúrgica de emergencia de la esfera abdominal, el grupo etario que se presentó con más frecuencia fue los menores de 60 años. En cuanto al género, el masculino prevaleció. La apendicitis aguda como diagnóstico de ingreso fue el más común con y la apendicetomía el procedimiento más realizado.

Sólo un cuarto de los pacientes presentó algún tipo de comorbilidad (25,93%); donde la comorbilidad más común fue la hipertensión arterial.

La mayoría de los pacientes en estudio, presentó *Riesgo de POSSUM-morbilidad Intermedio* (67,59%); seguido del nivel de *Riesgo Alto* (31,48%). En cuanto al *Riesgo de POSSUM-mortalidad*, la mayoría de la muestra estudiada presentó un nivel de *Riesgo Bajo* (44,44%), seguido por el nivel de *Riesgo Moderado* (31,48%).

En el nivel de *Riesgo Alto*, se evidenció que el 18,51% presentaron una evolución tórpida (fueron reintervenidos, necesitaron de UCI y/o fallecieron).

El mayor promedio de la tasa de morbimortalidad obtenida a través de la puntuación POSSUM lo registró aquellos pacientes que presentaban algún tipo de complicación, con evolución tórpida, aquellos que ingresaron a UCI y que fallecieron, siendo tales diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ).

La limitación de este sistema de puntuación es que, todos los ítems se integran al momento de la cirugía en donde constatamos las variaciones quirúrgicas, por lo cual, la predicción nunca se puede realizar previamente.

Finalmente, el sistema POSSUM representa, entre todas las escalas de Riesgo Quirúrgico que se han desarrollado, ser la más óptima para el uso en servicios de Cirugía General por ser práctico, económico, sencillo y rápido, siendo útil para medir morbilidad y mortalidad en los pacientes intervenidos.

## **RECOMENDACIONES**

Luego de este estudio, se considera pertinente hacer del conocimiento del lector ciertas recomendaciones:

1. Presentar los resultados de la presente investigación a las autoridades involucradas en el servicio de salud, públicos y privados, con el fin de contribuir para la mejora de la calidad de atención en el postoperatorio de los pacientes, de acuerdo a los Niveles de Riesgo Quirúrgico establecidas por el sistema POSSUM.
2. Hacer extensivo el resultado de esta investigación a las autoridades encargadas en las decisiones administrativas y logísticas del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, con la finalidad de mejorar la calidad en atención de los pacientes intervenidos en dicha Institución, sobre todo de aquéllos con nivel de riesgo moderado-alto, brindando un área de cuidados intermedios y reforzando el área de cuidados intensivos para, de esta manera, prevenir mayores complicaciones postquirúrgicas.
3. Informar los resultados del presente estudio a los demás servicios clínico-quirúrgicos que conforman el staff del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, donde se evidencia la importancia del manejo multidisciplinario de los pacientes quirúrgicos en el pre, intra y post operatorio con la finalidad de reducir las cifras de morbilidad y mortalidad quirúrgica, y brindando un mejor nivel de salud con calidad y eficiencia.
4. En vista de que el presente estudio se realizó de manera retrospectiva, se sugiere realizar futuras investigaciones acerca de este tema de forma prospectiva, con el objetivo de minimizar los probables sesgos y/o limitantes en el estudio.

## AGRADECIMIENTOS

- ▶ A Dios, por darme la fortaleza en todo momento. Él es mi luz y mi guía.
- ▶ A mi Familia, por estar siempre ahí apoyándome a lo largo de este proyecto de vida.
- ▶ A mis tutores clínico y metodológico: Dr. José Luis López y Msc Amílcar Pérez, por la ayuda en la construcción de este estudio.
- ▶ Al Jurado presente, por asistir y ser parte de este proyecto.
- ▶ Especial agradecimiento a la Dra. Aliuba Morales, por su compromiso incondicional para la finalización de esta tesis.
- ▶ Finalmente, agradecer a mis Adjunto y compañeros de residencia, porque todos han aportado con un granito de arena en mi formación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Macedo V, Cornejo P, Propuesta de Valoración Preoperatoria. Facultad Medicina [Internet]. 61(3): 2000 pág. 92-184. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v61\\_n3/pdf/a03v61n3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v61_n3/pdf/a03v61n3.pdf)
2. Tompkins RK. Reintervenciones en Cirugía. Barcelona: Doyma, 1987.p.123-80.
3. Cordero I, Pérez Calleja L, Pérez Martínez L: Influencia del riesgo anestésico quirúrgico y sus complicaciones. Rev. Cubana Anest Rean2007; 6(2):34-49.
4. Moar JJ. Anaesthetic associated mortality and anaesthetic contributory death: the South African médico legal approach. Forensic-Sci-Sci-Int 1996; 78(3):219-30.
5. Jones HJ, de Cossart L. Risk scoring in surgical patients. Br J Surg 1999 Sept; 86(9): 149-57.
6. Cantele, H. McGraw-Hill, Principio de Cuidado Médico en el preoperatorio Año 2003; (1): 1-11. (2):13-18
7. Campillo A, Flores B. Sistema POSSUM. Un instrumento de medida de la calidad en el paciente quirúrgico. Volumen 80, Issue 6, December 2010, Pages 395–399. Disponible en: [www.elsevier.es/ct-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-possum](http://www.elsevier.es/ct-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-possum)
8. Stusk AE, Walthert JM, Nikolaust BCJ, HoHMann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community living elderly people: A systematic literature review. Soc. Sc Med 1999; 48:445-69.
9. Henríquez A. y cols. Evaluación de La Morbi-Mortalidad Predicha en Pacientes Quirúrgicos, usando el sistema P-Possum en los Servicios de Cirugía General del Hospital Nacional Rosales. 2011. El Salvador.
10. Hellmann S, Evaluación del Score POSSUM en el tratamiento quirúrgico del colangiocarcinoma. Rev. Vol. 4 (2010) p 18-23.
11. Pratt W, et al. POSSUM predice morbilidad en resecciones pancreáticas. Surgery, Enero 2008, Vol. 143 (1): 8-19
12. Galbiatti A. y cols. Utilización del Puntaje Possum como Indicador de la Mortalidad en Pacientes Quirúrgicos. 2009. Universidad de Londrina. Brasil vol.43, n.1, p 23.
13. Pascual A, “Análisis de una nueva escala de valoración de riesgo para los pacientes quirúrgicos” Universidad de Zaragoza. Rev España 2013 Disponible en: [zaguan.unizar.es/...rd/16922/files/TESIS-2014-088.pdf](http://zaguan.unizar.es/...rd/16922/files/TESIS-2014-088.pdf)

14. Henríquez Hernández A, García Aguilar H. Evaluación de la morbimortalidad predicha en pacientes quirúrgico. Universidad del Salvador Año 2011; 1-14. Disponible en <http://www.medicina.ues.edu.sv>
15. Can J .Analysis of risk factors and review of the literature. Surg 1997; 40:437-44.
16. Beltran, M. y cols. Utilidad de la Puntuación De Boey y Portsmouth-Possum Fisiológico en Pacientes con Úlcera Péptica Perforada. 2014. Santiago Chile. Disponible en: [www.scielo.cl/pdf/rchcir/v66n5/art08.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v66n5/art08.pdf)
17. Machado F, Barberousse C, Santiago P, Barrios E, Charriquirry L. Comparación de resultados en cirugía en dos poblaciones ajustadas por riesgo mediante el sistema POSSUM. Cirugía Esp. 2007; 81(1): 31-7.
18. Beveridge, W El arte de la investigación científica. Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela. Caracas. Año 1966: 45(1) p 12-23
19. Hernández- S R, Fernández C, Baptista. Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana de México. México. Año 2010: 2(1): 110-117
20. Copeland GP, Assessing the surgeon 10 years experience with de POSSUM sistema. Rev. Vol. 2 (2000) p 187-190.

## ANEXO A

### *Sistema P-POSSUM*

#### *Instrumento de medida de morbimortalidad en paciente quirúrgico*

(Formulario de Recolección de Datos)

Numero Historia	Fecha Qx	
Diagnostico Clínica	Procedimiento	
Electiva/ Emergencia	Evolución	Puntaje Final

#### Parámetros Fisiopatológicos

	1	2	4	8
<b>Edad</b>	<60	61-70	>70	-----
<b>Sistema Cardíaco</b>	No	Fármacos (digitalicos o esteroides)	Edema / Cardiopatía	Cardiomegalia
<b>Sistema Respiratorio</b>	No	EBPOC disnea de esfuerzo	Limitación moderada – disnea	Disnea en Reposo
<b>PAS</b>	110-129	130 -170	>170 o 90-99	<90
<b>Pulso</b>	50-80	81-100 o 40-49	101-120	>120 o <40
<b>Glasgow</b>	15	12-14	9-11	<8 o igual
<b>Urea (mmol/l)</b>	<7.5	7.5-10	10.1-15	>15
<b>Sodio</b>	>136	131-135	126-130	<126
<b>Potasio</b>	3.5 – 5	3.1-3.4 / 5.1-5.3	2.9-3.1/5.4-5.9	<2.9 o >5.9
<b>Hemoglobina</b>	13-16	11.5-12.9/16.1-17	10-11.4/17.1-18	<10 o >18
<b>Leucocitos</b>	4000 – 10000	10.1-20 /3.1-3.9	>20 o <3.1	-----
ECG	Normal	-----	F.A Controlada	otro

#### Parámetros Quirúrgicos

	1	2	4	8
<b>Gravedad Qx</b>	Menor	Moderada	Mayor	Mayor/ compleja
<b>N* Intervenciones Qx</b>	1	2	>2	-----
<b>Transfusiones</b>	<100	101-500	501-1000	>1000
<b>Exudado Peritoneal</b>	No	Seroso	Pus Local	Peritonitis Difusa
<b>Malignidad</b>	No	Tumor Localizado	Adenopatías	Metástasis
<b>Tipo de Cirugía</b>	programada	-----	Urgente	Emergencia

## ANEXO B

### Magnitud de la Severidad según tipo de Cirugía

Menor	Intermedia	Mayor	Compleja
<b>Cx Pared Torácica</b>	Colecistectomía	Tiroidectomía Total	Resección Abomino perineal de recto
<b>Cx Hernia Pared Abdominal</b>	Colelap	Resección Intestinal	Cx aorta
<b>Cx Tejido Subcutáneo</b>	Mastectomía	Colectomía	Cx Whipple
<b>Cx Perineal menor</b>	RTU próstata	Amputación Mayor	Gastrectomia
<b>Cx Varices</b>	Cirugía e injertos	Vascular no aortica	Hepatectomia
<b>Cx escrotal</b>	Tiroidectomía parcial	Exploración de vías Biliares	Esofagectomía
	Amputación Digital		Neurocirugía