



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO SEDE ARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



SERVICIO AUTONOMO HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY
ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL

ESCALA DE CRAMS COMO PREDICTOR DE ABDOMEN AGUDO
QUIRÚRGICO EN TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO. SERVICIO
AUTONOMO HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY. MARZO-AGOSTO 2015.

AUTOR: CRISTA A EMRICH Y.

MARACAY, OCTUBRE 2015



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO SEDE ARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



SERVICIO AUTONOMO HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY
ESPECIALIZACION CIRUGIA GENERAL

ESCALA DE CRAMS COMO PREDICTOR DE ABDOMEN AGUDO
QUIRÚRGICO EN TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO. SERVICIO
AUTONOMO HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY. MARZO-AGOSTO 2015.

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al grado de especialista en
Cirugía General**

Tutor Clínico: Adriana Rodriguez

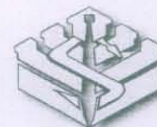
Tutor Metodológico: Yumak Aponte

AUTOR: EMRICH Y. CRISTA A.

MARACAY, OCTUBRE 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
SEDE ARAGUA



ACTA DE DISCUSIÓN
TRABAJO DE ESPECIALIZACIÓN

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 29 literal "N" del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Especialización titulado:

"ESCALA DE CRAMS COMO PREDICTOR DE ABDOMEN AGUDO QUIRURGICO EN TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO. SERVICIO AUTONOMO HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY MARZO - AGOSTO 2015"

Presentado para optar al grado de **ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL** por el (la) aspirante:

EMRICH YEPEZ CRISTA ANGELA

C.I.: 18.177.370

Tutor del Trabajo de Grado: **Adriana Rodríguez** C.I.: 16.537.409


Habiendo examinado el Trabajo de Especialización presentado, decidimos que el mismo está

APROBADO

En Maracay, a los treinta días del mes de Noviembre del año Dos mil Quince


Prof. **JAVIER MOYA**
C.I.: 5.883.865


Prof. **WLADIMIR SHIMKEVICH**
C.I.: 4.230.372


Profa. **EYMAR ROJAS**
C.I.: 5.948466



"Democracia y Autonomía, garantía de presente y futuro Universitario"
Final Av. Leonardo Ruiz Pineda - La Morita - Edo. Aragua
Telf. 0241-6004000 - 6005000 ext. 404140

ESCALA DE CRAMS COMO FACTOR PREDICTOR DE ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO EN TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO. SERVICIO AUTÓNOMO HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY. MARZO-AGOSTO 2015.

Autor: Crista A. Emrich Y. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. emrichcrista23@gmail.com.

Resumen

Objetivo: Demostrar la Escala de CRAMS como factor predictor de abdomen agudo quirúrgico en traumatismo abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015. **Materiales y métodos:** estudio retrospectivo, analítico, descriptiva, correlacional, donde se recogieron datos de pacientes ingresados con traumatismo abdominal cerrado que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión, con variables de acuerdo a la escala de CRAMS y la evolución del paciente basado en la realización de una laparotomía exploradora. **Resultados:** la muestra fue de 302 pacientes, edades predominantes entre 21 a 40 años para 172 pacientes, mayor incidencia en el sexo masculino (83,80%), de acuerdo a CRAMS; 227 pacientes (75,20%) con trauma leve y 75 pacientes con trauma severo (24,80%), 283 pacientes (93%) no se realizó laparotomía exploradora y 19 pacientes si se realizó laparotomía exploradora, de las cuales 16 fue de tipo terapéutica y 3 no terapéutica; se registraron un total de 28 lesiones intraoperatorias, en primer lugar 04 lesiones vesicales grado II y el resto distribuidas en órganos macizos, 20 pacientes fallecidos (6%) los cuales en 100% eran trauma severo, así como 16 pacientes con trauma severo que si ameritaron laparotomía exploradora (84%). **Conclusiones:** Los pacientes no laparotomizados representó el porcentaje más bajo y de los pacientes laparotomizados, la mayoría fue de tipo terapéutica, registrándose lesiones en órganos huecos y macizos. Todos los pacientes fallecidos eran trauma severo. Los pacientes que ameritaron laparotomía exploradora, en su mayoría trauma severo. La escala de CRAMS puede ser usada con efectividad como predictor de abdomen agudo quirúrgico en casos de trauma abdominal cerrado.

Palabras claves: escala de trauma, escala de CRAMS, trauma abdominal cerrado.

ABSTRACT

CRAMS SCALE FACTOR AS PREDICTOR OF ACUTE SURGICAL ABDOMEN BLUNT ABDOMINAL TRAUMA. SELF SERVICE CENTRAL HOSPITAL MARACAY. MARCH TO AUGUST 2015.

Author: Crista A. Emrich Y. Hospital Central of Maracay.
emrichcrista23@gmail.com.

Objective: To demonstrate the scale CRAMS as predictor of acute abdomen in blunt abdominal trauma. Hospital Central of Maracay. March to August 2015. **Materials and Methods:** A retrospective, analytical, descriptive, correlational study, where data from patients admitted with blunt abdominal trauma who met inclusion and exclusion criteria, variable according to the scale of CRAMS and evolution were collected the patient based on the realization of an exploratory laparotomy. **Results:** The sample included 302 patients, predominantly aged 21 to 40 years for 172 patients, higher incidence in males (83.80%) sex, according to CRAMS; 227 patients (75.20%) with mild trauma and 75 patients with severe trauma (24.80%), 283 patients (93%) and 19 patients exploratory laparotomy was not performed if exploratory laparotomy was performed, which was 16 and 3 non-therapeutic therapeutic kind; A total of 28 injuries were recorded intraoperative first 04 bladder injuries grade II and the rest distributed in solid bodies, 20 deceased patients (6%) which 100% were severe trauma and 16 patients with severe trauma if merited laparotomy (84%). **Conclusions:** Patients laparotomized not represent the lowest and patients laparotomized percentage was most therapeutic, recorded injuries hollow and solid organs. All deceased patients had severe trauma. Patients who merited exploratory laparotomy, mostly severe trauma. CRAMS scale can be used effectively as a predictor of acute abdomen in surgical abdominal trauma cases.

Keywords: trauma scale, scale CRAMS, blunt abdominal trauma.

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos constituyen una enfermedad devastadora y destructiva que afecta especialmente a jóvenes, los miembros más productivos de la sociedad ⁽¹⁾, ya que constituyen la principal causa de muerte en menores de 40 años ⁽²⁾.

Las muertes violentas se encuentran entre las principales causas de muertes a nivel mundial, a predominio de países latinoamericanos, considerándose actualmente un problema de salud pública ⁽³⁾.

En Estados Unidos; el trauma constituye la tercera causa de muerte en todas las edades, ocurriendo anualmente cincuenta millones de accidentes, de los cuales 20% deja secuelas invalidantes ⁽¹⁾, siendo la primera causa de muerte en niños, adolescentes y adultos jóvenes entre 1 año y 44 años de edad; siendo impactante que dichas cifras se reproducen en Venezuela ⁽⁴⁾

En Chile; la mortalidad calculada al año 2000, entre los 15 y los 64 años, es de un total de 30.242 y se distribuye principalmente en causa traumática (7.770), tumores (6.550) y cardiovasculares (5.534). Dentro de las causas traumáticas, las más frecuentes son (Champion, 1990): accidentes de tránsito (49%), caída de altura (16%), armas de fuego (10%), arma blanca (9%), aplastamiento (5%), otros (11%) ⁽¹⁾

De los decesos ocurridos en México durante el 2005, el 7.2% fueron debidas a accidentes y afectaron significativamente al género masculino. Los accidentes automovilísticos ocuparon el primer lugar en frecuencia de los casos reportados ⁽³⁾.

En Venezuela, el trauma es la primera causa de mortalidad entre los 5 y 44 años de edad ⁽⁵⁾. Para el año 2005 en el Departamento de Registro y

Estadística de la Unidad de Emergencia General del Hospital Universitario “Dr. Jesús María Casal Ramos” ubicado en Acarigua en un lapso de un mes se admitieron mil quinientos (1500) politraumatizados ⁽²⁾.

Politraumatizado es todo aquel paciente que presenta dos o más lesiones traumáticas graves, ya sean periféricas, viscerales complejas o algunas otras asociadas, que conllevan una disfunción respiratoria o circulatoria y ponen en riesgo la vida ⁽⁶⁾.

La mortalidad en el paciente politraumatizado tiene una distribución trimodal: inmediata, precoz y diferida ⁽⁷⁾.

- Inmediata: ocurre instantáneamente o a los pocos minutos, y es debida a lesiones incompatibles con la vida, tales como lesiones encefálicas severas, del tronco cerebral, medular alta, lesión cardíaca o desgarro de grandes vasos.
- Precoz: ocurre en las primeras 4 horas tras el ingreso, y se debe fundamentalmente a dos causas: trauma craneoencefálico severo y shock hemorrágico.
- Diferida (o tardías): ocurre en días o semanas tras el ingreso, debidas principalmente como consecuencia de lesión cerebral y falla multiorgánica ⁽⁷⁾.

De entre esa distribución trimodal, se puede así mismo distinguir 2 picos de mortalidad:

- Precoz: menor a 60 minutos.
- Tardía: 24 a 48 horas ⁽⁷⁾.

Al referirnos a laparotomía exploradora; esta se clasifica en una laparotomía exploradora terapéutica y no terapéutica. La de tipo terapéutica es aquella

donde se realiza alguna resección, drenaje (> 700 ml) u otro procedimiento terapéutico; mientras que la no terapéutica es aquella con hallazgo de penetración peritoneal o retroperitoneal, lesión no sangrante de órgano sólido o pared abdominal, lesión superficial de espesor parcial de asa intestinal que no requiere resección, o hematoma retroperitoneal que no requiere hemostasia o drenaje ⁽⁸⁾.

En vista del gran número de muertes violentas se han establecido programas para un manejo especializado al momento de su admisión en un servicio de urgencias hospitalarias, siendo indispensable la generación de parámetros de práctica que orienten al clínico hacia un abordaje y terapéuticas óptimos ⁽⁹⁾.

Desde hace años han existido los índices de trauma como escalas ideadas para cuantificar la severidad de la lesión del paciente politraumatizado. La primera clasificación fue propuesta en 1943, y desde entonces se han diseñado múltiples escalas intentando encontrar una que evalúe las lesiones y prediga de manera fidedigna el pronóstico ⁽¹⁰⁾ Amy Grace Rapsang y Devajit Chowlek Shyam (2013) en su artículo Compendio de las escalas de evaluación de riesgo en el paciente politraumatizado, ofrece un compendio de escalas de gravedad de traumatismos, los cuales pueden ser utilizados para mejorar la toma de decisiones, los cuidados intensivos, la investigación y en el análisis comparativo de la calidad de las evaluaciones, ya que son herramientas importantes para determinar la naturaleza y magnitud de la lesión, pudiendo definir la prioridad, ayudar en la evaluación y pronóstico del traumatismo⁽¹¹⁾.

A pesar de que existen múltiples índices, no hay uno ideal, es decir que cumpla con todos los objetivos a cabalidad., de igual forma son herramientas

muy valiosas, y su utilización ha facilitado implementar un lenguaje universal en temas de trauma.

Un manejo inicial oportuno y eficaz basado en los protocolos internacionales de manejo de politraumatizados es lo esencial, mientras que un retraso en su derivación y posterior manejo tiene relación directa con la mortalidad, por lo que el uso de escalas de trauma es efectivo en triage prehospitalario⁽¹²⁾, permite determinar el nivel de atención al que debe ser remitido el paciente de acuerdo a la gravedad de su lesión y a los recursos disponibles, valorar la evolución del paciente politraumatizado, predecir la posibilidad de complicaciones así como de mortalidad, recolectar datos epidemiológicos, determinar el pronóstico del paciente orientando los tratamientos y los recursos de manera más efectiva, identificar la magnitud de las lesiones desde el primer instante (lugar del accidente), jerarquizarlas y así determinar la prioridad de los traslados y futuros tratamientos. Una escala de trauma debe ser; sencilla, confiable, fácil de obtener, aplicable a gran variedad de pacientes, buen discriminador entre supervivencia/muerte y que sea independiente del tratamiento.

Además, estos índices han servido como control de calidad de los métodos terapéuticos y también para desarrollar protocolos y procedimientos nuevos^{(12), (13)}.

Los índices evalúan las lesiones de dos maneras, la primera utilizando las alteraciones fisiológicas y en segundo lugar por una descripción anatómica de las mismas, estableciendo así la gravedad del paciente. De acuerdo a índices fisiológicos lo cuales son útiles para la valoración inicial del paciente politraumatizado; los más empleados son: escala de Coma de Glasgow, índice de Trauma Revisado, escala de CRAMS y APACHE II.

Es motivo de aplicar la escala de CRAMS en este trabajo por ser una escala de fácil utilización, sencilla, simple para categorizar a pacientes en trauma mayor o trauma menor, con ítems derivados de la valoración inicial de todo paciente politraumatizado a pesar de no tener una amplia variedad de estudios en los cuales haya sido aplicada. Esta escala toma su nombre del acrónimo de los componentes a evaluar; Circulación, Respiración, Abdomen, Motricidad, Lenguaje. Su principal ventaja es la simplicidad y la facilidad para aplicarla en el nivel prehospitalario. Los parámetros marcan que una puntuación menor de 9 es relacionada con trauma mayor y una de 9 o más se relaciona con trauma menor⁽¹²⁾.

Tabla 1: Escala de CRAMS

CIRCULACION	LLENADO CAPILAR NORMAL O TAS \geq 100MMHG.	2
	LLENADO CAPILAR LENTO O TAS 85-100MMHG	1
	LLENADO CAPILAR AUSENTE TAS \leq 65MMHG	0
RESPIRACION	NORMAL	2
	ANORMAL (AUMENTADA-SUPERFICIAL)	1
	AUSENTE	0
ABDOMEN – TÓRAX	ABDOMEN O TÓRAX NO DOLOROSOS	2
	ABDOMEN O TÓRAX DOLOROSOS	1
	TÓRAX INESTABLE O ABDOMEN DEFENDIDO	0
MOTOR	NORMAL	2
	RESPUESTA AL DOLOR (NO DESCEREBRACIÓN)	1
	DESCEREBRACIÓN AL DOLOR O NO RESPUESTA	0
LENGUAJE	NORMAL	2
	CONFUSO	1
	ININTELIGIBLE	0

Interpretándose como;

- Mas alto puntaje, menos afectación: 10
- Mas bajo puntaje, mas afectación: 0
- Puntos ≤ 8 : trauma mayor (aquellos quienes mueren en la emergencia o quienes requieren cirugía de emergencia.
- Puntos ≥ 9 : trauma menor⁽¹⁴⁾

Clemmer y cols realizaron una evaluación prospectiva de la Escala de CRAMS para triage en trauma mayor, resumiendo que en la comunidad se debe implementar un sistema de derivación de trauma, este mecanismo desde ser sencillo para identificar pacientes quienes necesitan cuidado nivel I de trauma, así como identificar lesiones menores que pueden ser manejadas en el hospital local de la comunidad⁽¹⁵⁾

Estudios retrospectivos como prospectivos han mostrado el método de la Escala de CRAMS para triage con objeto de identificar victimas de traumas graves es preciso, con una especificidad y sensibilidad relativamente altas, y fáciles de usar⁽¹⁶⁾.

Un centro de trauma es un hospital que tiene el compromiso de atender de manera prioritaria a pacientes lesionados, con todos los recursos humanos y tecnológicos, desde el momento de su llegada, sin importar su solvencia económica, social o política^{(17), (18)}. Recordando que fue en el año 2009 donde el estado promulgo la creación de unidad de Politraumatizados en Venezuela⁽⁵⁾ y de allí no se ha manifestado la creación de más unidades a pesar de mantenerse en ascenso las cifras de pacientes traumatizados.

Ahora bien, en el Servicio Autónomo del Hospital Central de Maracay, se ha observado la gran cantidad de pacientes traumatizados que acuden diariamente constituyendo de forma directa o indirecta uno de los problemas

de salud más caros que se conocen, ya que por una parte involucran gastos en la atención médica y, por otro, en los días de trabajo perdidos anualmente (paciente-trabajador-joven) ⁽¹⁾. Además como centro de trauma se tiene el compromiso de atender de manera prioritaria a pacientes lesionados, con todos los recursos humanos y tecnológicos, desde el momento de su llegada, sin importar su solvencia económica, social o política ⁽⁵⁾. La situación actual de nuestro país con sus factores políticos, económicos y sociales, han llevado a una disgregación del sistema de atención, con déficit en recursos y en actualización académica, siendo difícil la unificación de criterios para el manejo de pacientes politraumatizados. Dichas deficiencias han llevado a hospitalizaciones inapropiadas o inadecuadas, generando en el paciente una respuesta fisiológica ante este factor estresante a través de eje hipofisoadrenal y sistema nervioso vegetativo, además de la familia a quienes la atmosfera hospitalaria le crea impotencia, ansiedad, aprehensión o mal entendidos entre el binomio enfermera – familia ^{(9), (19), (20)}.

En vista de lo antes mencionado se ha planteado la necesidad de establecer un recurso para el manejo de pacientes con traumatismo abdominal cerrado, una escala adaptada a nuestro medio; donde permita inicialmente categorizar el traumatismo en leve o severo y su posterior derivación, disminuyendo los ingresos innecesarios, exámenes costosos, la estancia hospitalaria, los gastos médicos, estrés familiar, laparotomías en blanca, fomentando una calidad de atención, estancia breve y docencia. Planteándose la siguiente interrogante: ¿será útil aplicar una escala de trauma que sirva como predictor de abdomen agudo quirúrgico traumatismo abdominal cerrado en el Hospital Central de Maracay?

La finalidad de este estudio es de implementar el uso de la Escala de CRAMS para predecir abdomen agudo quirúrgico en pacientes con

traumatismo abdominal cerrado, de igual forma evaluar la necesidad de un manejo hospitalario en un centro de trauma o de forma ambulatoria, siendo una técnica que facilita la estratificación de pacientes y discriminar rápidamente que paciente presenta riesgo quirúrgico en el triage.

Esta escala nos permitió evaluar en nuestro medio la utilidad de los hallazgos clínicos para identificar aquellos pacientes traumatizados con riesgo quirúrgico por traumatismo abdominal cerrado, así poder construir con ellos una escala original, la cual sea posteriormente validada de manera prospectiva en grupo de pacientes.

“Si usted nunca ha sentido la necesidad de aplicar ningún tipo de sistema de evaluación de gravedad en el traumatizado severo es porque no ha tenido que explicarse a que se debe la supervivencia del 85% de los traumatizados en un Centro de Trauma, comparándola con el 97 % de supervivencia en algún hospital general donde concurren lesionados mucho menos graves” ⁽²⁾.

MATERIALES Y METODOS

El presente estudio es una investigación retrospectiva analítico, descriptiva, correlacional.

La población consta de pacientes con traumatismo abdominal cerrado que hayan sido ingresados en el Hospital Central de Maracay en el periodo febrero 2015 y agosto 2015. Siendo la muestra conformada por aquellos pacientes que cumplan con criterios de inclusión y exclusión.

a. Criterios de inclusión.

- Pacientes masculino y femenino.
- Edades comprendidas entre 14años y 60años.
- Pacientes con traumatismo abdominal cerrado.

b. Criterios de exclusión.

- Pacientes con sospecha de traumatismo abdominal abierto.
- Pacientes embarazadas o en puerperio.
- Paciente con retardo psicomotor.
- Pacientes de reingreso.
- Pacientes que se retiren de la institución contra opinión médica.
- Pacientes con más de 24 horas del traumatismo.

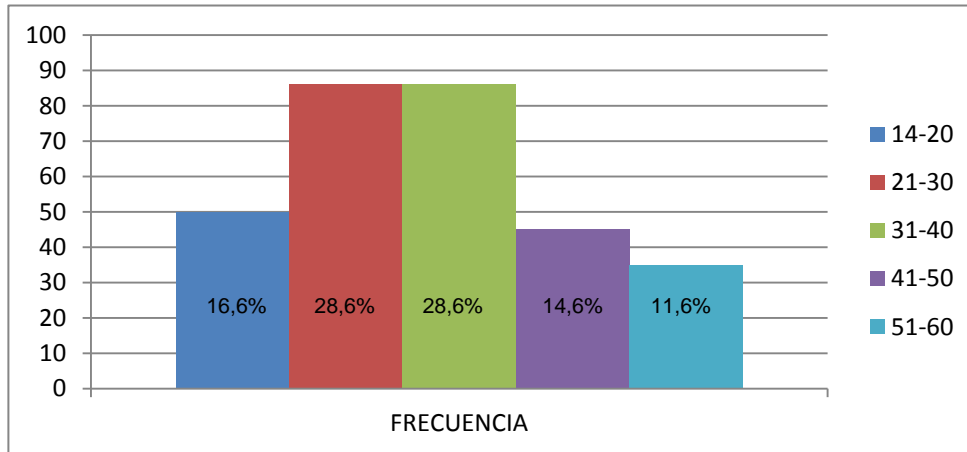
La recolección de datos fue realizada a través de una ficha basada en las dimensiones e indicadores de las variables a medir establecidas por la Escala de CRAMS, donde se clasificaron los pacientes en Trauma Leve y Trauma Severo. De igual forma se refiere la evolución del paciente basado en la realización de una laparotomía exploradora y su subclasificación en grupo terapéutica y no terapéutica. Dichas variables serán posteriormente registradas mediante la construcción de base datos en EXCEL y posterior análisis estadístico con EPI-INFO 3.5.4.

Las bases bioéticas de la presente investigación se fundamentan en los siguientes aspectos: Los instrumentos de esta investigación fueron pensados en las características del espacio físico donde se desarrolla la investigación. Se respetará el derecho cultural del individuo en estudio. No se tomarán los datos personales, ni se revelarán en tal caso el contenido de los mismos.

Los instrumentos a aplicar no serán de carácter imperativo. No se revelarán datos de la institución o personal, más que los necesarios para la investigación.

RESULTADOS

Gráfico 1: Indicador demográfico: Edad. Frecuencias simples, porcentajes. Pacientes con trauma abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015.



Fuente: Base de datos del autor.

Se observa en los resultados que, las edades predominantes oscilan entre 21 a 40 años para 172 pacientes (57,2%) con trauma abdominal cerrado de una muestra total de 302. Seguidamente se representa un 16,60% de 50 pacientes entre 14 y 20 años.

Tabla 1: Indicador demográfico: Sexo. Frecuencias simples y porcentuales, intervalo de confianza. Pacientes con trauma abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015.

RANGO SEXO	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Masculino	253	83,80%	79-87%
Femenino	49	16,20%	12-21%
Total	302	100,00%	

Fuente: Base de datos del autor. Fr: Frecuencia. IC: intervalo de confianza

En la muestra de 302 pacientes con trauma abdominal cerrado, la incidencia es mayor en el sexo masculino, con una reiteración de 253 pacientes, correspondiente a un 83,80% y un intervalo de confianza de 79 a 87%. De igual forma 49 femeninas representan 16,20% con un intervalo de confianza entre 12 y 21%, del 100% de la muestra.

Tabla 2: Indicador Cinemática del trauma. Frecuencias simples y porcentuales, intervalo de confianza. Pacientes con trauma abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015.

RANGO CINEMATICA	Fr	%	IC 95%
Colisión Moto-Vehículo	94	31,10%	26-36%
Caída altura	40	13,20%	9-17%
Arrollamiento	23	7,60%	5-11%
No especifica	22	7,30%	2-11%
Caída de sus propios pies	19	6,30%	3-9%
Choque moto		5,60%	3-9%
	17		
Volcamiento	17	5,60%	3-9%
Caída de moto	15	5,00%	2-8%
Colisión Moto-Moto	14	4,60%	2-7%
Colisión Vehículo-Vehículo	13	4,30%	2-7%
Caída vehículo	12	4,00%	2-7%
Choque Vehículo	11	3,60%	1-6%

Trauma directo	4	1,30%	0-3%
Otros	1	0,30%	0-2%
Total	302	100,00%	

Fuente: Base de datos del autor. Fr: Frecuencia. IC: intervalo de confianza

Según los registro de información en cuanto a la cinemática de los pacientes con trauma abdominal cerrado, se refleja una incidencia en la frecuencia de 93 personas de 302 que implica el mayor porcentaje en accidentes de moto y vehículos con un 31,10 %, representado en un índice de confianza entre 26 y 36%. Seguidamente las caídas de altura están en el 13,20% con una muestra de 40 pacientes, por arrollamiento con 7,20 %, choque de moto y volcamiento 5,60% representados en 34 pacientes; otros con porcentajes bajos no representativos en este caso de una población hospitalaria de 100%.

Tabla 3: Indicador Clasificación según CRAMS. Frecuencias simples y porcentuales, intervalo de confianza. Pacientes con trauma abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015.

CRAMS	Fr	%	IC 95%
Clasificación			
Leve	227	75,20%	69-79%
Severo	75	24,80%	20-30%
Total	302	100,00%	

Fuente: Base de datos del autor. Fr: Frecuencia. IC: intervalo de confianza

Al aplicar la escala de CRAMS; se divide la muestra en dos grupos, trauma leve con una frecuencia de 227 pacientes representados en un 75,20% con

un intervalo de confianza entre 69 y 79 % y trauma severo con 75 pacientes correspondientes a un 24,80 % del 100% que representa la población.

Tabla 4: Indicador Laparotomías. Frecuencias simples y porcentuales, intervalo de confianza. Pacientes con trauma abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015.

LAPARATOMIA	Fr	%	IC 95%
No	283	93,70%	90-96%
SI	19	6,30%	3-9%
Total	302	100,00%	

Fuente: Base de datos del autor. Fr: Frecuencia. IC: intervalo de confianza

Se refleja que de un total de 302 pacientes; 283 pacientes (93%) no se realizó laparotomía exploradora, contrario a 19 pacientes que si se realizó laparotomía exploradora.

Tabla 5: Relación entre Laparotomías y tipo de Laparotomías. Frecuencias simples y porcentuales. Pacientes con trauma abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015.

LAPARO	No terapéutica		Terapéutica		TOTAL
	Fr	%	Fr	%	
SI	16	84,2	3	15,8	19

Fuente: Base de datos del autor. Fr: Frecuencia. IC: intervalo de confianza

Al relacionar los pacientes a quienes se realizó laparotomía exploradora con el tipo de laparotomía (no terapéutica o terapéutica); se registra que de 19 pacientes, 16 fue de tipo terapéutica que constituye el 84,2%, con respecto a la no terapéutica; 15,8 % con una frecuencia de 3 pacientes.

Tabla 6: Lesiones en pacientes laparotomizados. Frecuencias simples y porcentuales. Pacientes con trauma abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015.

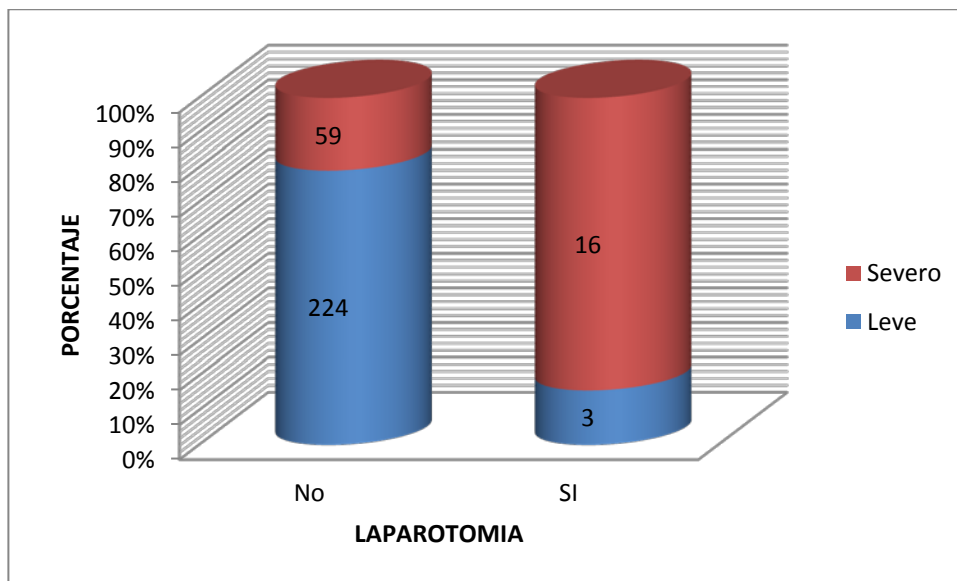
Complicaciones	Fr	%
Lesión vesical grado II	4	14,30%
Lesión esplénica grado V	3	10,7%
Desgarro de raíz del mesenterio con compromiso de asa fija grado I	2	7,10%
Hematoma retroperitoneal no expansible	2	7,10%
Lesión esplénica grado IV	2	7,10%
Lesión Hepática grado II	2	7,10%
Lesión renal grado IV	2	7,10%
Bolsa Hidronefrótica hemorrágica	1	3,60%
Desgarro de raíz de mesenterio	1	3,60%
Lesión de ciego grado I	1	3,60%
Lesión diafragmatica grado II	1	3,60%
Lesión duodenal grado II	1	3,60%
Lesión esplénica grado III	1	3,60%
Lesión hepática grado I	1	3,60%
Lesión hepática grado I y II	1	3,60%
Lesión hepática grado III	1	3,60%
Lesión renal grado I	1	3,60%
Lesión renal grado II	1	3,60%
Total	28	100,00%

Fuente: Base de datos del autor. Fr: Frecuencia.

Según la tabla 5 descrita anteriormente donde 19 pacientes ameritaron intervención quirúrgica de tipo laparotomía exploradora, se registraron de

forma aislada las lesiones descritas en las notas quirúrgicas construyendo la actual tabla 7: con un total de 28 lesiones, arrojando que en primer lugar estuvieron 04 lesiones vesicales grado II las cuales ameritaron rafia de la misma, posteriormente se disgregan las lesiones y estas se agrupan de acuerdo al órgano afectado; lesión esplénica grado III, IV y V que ameritó esplenectomías (06 pacientes), lesión hepática grado I, II y III (05 pacientes) donde se realizó desde colocación de Gelfoam® hasta rafia, lesión renal grado I y II (2 pacientes) con rafia de la misma y en menor frecuencia desgarró de raíz del mesenterio, hematoma retroperitoneal no expansivo, lesión duodenal, diafragmática y de ciego.

Grafico 2: Relación entre CRAMS y laparotomías. Frecuencias simples y porcentuales. Pacientes con trauma abdominal cerrado. Servicio Autónomo Hospital Central de Maracay. Marzo-Agosto 2015.



Fuente: Base de datos del autor.

Al relacionar la escala de CRAMS con la realización de laparotomías exploradoras obtenemos que; de los pacientes que fueron clasificados con

trauma leve (227 pacientes), 224 (98,7%) no ameritaron laparotomía exploradora. Contrario a esto; el restante de trauma abdominal leve, una minoría de 3 pacientes si ameritaron laparotomía exploradoras. Por otro lado; se describen 19 pacientes que si ameritaron laparotomía exploradora; de los 16 pacientes (84%) eran trauma abdominal severo.

DISCUSIÓN

Los traumatismos constituyen una enfermedad devastadora y destructiva que afecta especialmente a jóvenes, los miembros potencialmente más productivos de la sociedad ⁽¹⁾, ya que constituyen la principal causa de muerte en menores de 40 años ⁽²⁾, lo cual coincide con lo reportado en este estudio donde las edades predominantes oscilan entre 21 a 40 años para 172 pacientes con trauma abdominal cerrado de una muestra total de 302. Seguidamente se representa un 16,50% (50 pacientes) entre 14 y 20 años.

Pérez Zavala y González Jara en el año 2011, en su estudio Caracterización del traumatismo abdominal cerrado, realizó una investigación descriptiva que incluyó a 64 pacientes afectados por traumatismo abdominal cerrado, admitidos en el Hospital Universitario «Arnaldo Milián Castro» de Santa Clara, desde julio de 2008 hasta julio de 2011. Se encontró que el sexo masculino: 52 (81,25 %) y los adultos jóvenes menores de 50 años: 47 (73,43 %) fueron los más afectados, coincidiendo esto con el presente estudio en el cual el sexo más afectado fue el masculino con 253 pacientes que represento 83%, de igual forma lo referido anteriormente con las edades más afectadas de adultos jóvenes ⁽²¹⁾.

Existen criterios de ingreso de los pacientes posterior a traumatismo que se encuentra relacionados con datos fisiológicos, anatómicos, relacionados con el paciente y con el accidente, este ultimo como eyección de vehículo o

motocicleta, colisión a alta velocidad, volcamiento, impacto peatón vehículo, colisión bicicleta, aplastamiento⁽²²⁾, lo cual al relacionarlo con este trabajo resumimos que las principales cinemáticas del trauma fueron colisión moto-vehículo (31%), caída de altura (13%), arrollamiento (7%), volcamiento (6%), observándose que si se cumplen criterios de ingreso de acuerdo a la literatura.

En estudio realizado por Ornato y Col (1985) donde se comparo la escala de CRAMS con Score Trauma, demostraron que ambas escalas no identificaron como trauma mayor, casi dos de cada tres pacientes traídos directamente desde el servicio de urgencias al quirófano⁽²³⁾, resultado que al compararlo con la presente investigación no se relaciona con los resultados obtenidos, ya que 84% de los pacientes que fueron llevados a laparotomía exploradora correspondían a trauma severo y el restante de 3 pacientes (16%) que fue laparotomizados fue categorizado como trauma leve, lo cual lleva reflexionar que en el presente estudio si se relaciona la escala de CRAMS como un predictor de abdomen quirúrgico en los pacientes con trauma severo.

Gormican realizo un estudio donde valoro la Escala de CRAMS en el campo de triage de las víctimas del trauma, donde sus resultados arrojaron que aquellos pacientes quienes murieron en la sala de emergencia y los que fueron llevados a quirófano por cirugía general o neurocirugía estaban definidos como trauma mayor, resumiendo que la Escala de CRAMS provee una efectiva red para trauma mayor, asegurando que el trauma menor no es necesario derivar a un centro de trauma ⁽²⁴⁾, esto al compararlo con los resultados obtenidos donde de un total de 302 pacientes, 227 (75,2%) fueron categorizados como trauma leve y recordando que estos fueron ingresados, permite reflexionar el hecho de que se congestionan las emergencias de los centro hospitalarios con pacientes con trauma leve que pudieran ser manejados en otra institución.

De igual forma y complementando los resultados anteriores; a pesar de que el Hospital Central de Maracay no está categorizado como un centro de trauma con unidad de politraumatizados; Clemmer y cols realizaron una evaluación prospectiva de la Escala de CRAMS para triage en trauma mayor, resumiendo que en la comunidad se debe implementar un sistema de derivación de trauma, este mecanismo desde ser sencillo para identificar pacientes quienes necesitan cuidado nivel I de trauma, así como identificar lesiones menores que pueden ser manejadas en el hospital local de la comunidad⁽¹⁵⁾, sistema que en nuestro medio prehospitalario parece no estar implementado.

Gray y cols realizaron un estudio donde relacionaron la Escala de CRAMS con el Score Revisado de Trauma en una población del Reino Unido, concluyendo que ambas escalas no pudieron identificar lesiones importantes en su muestra con sensibilidad y especificidad adecuada para apoyar su uso como una herramienta para activar equipos de trauma en el Reino Unido⁽²⁵⁾, esto se relaciona con nuestros datos ya que en nuestro medio si se pudo identificar lesiones importantes pues los pacientes con trauma severo presentaron el mayor porcentaje de laparotomías exploradoras con lesiones que ameritaron terapéutica, así como el total de fallecimientos eran trauma severo.

CONCLUSIONES.

La mayor incidencia de pacientes traumatizados se encuentra en pacientes con edades comprendidas entre 21 y 40 años.

El género con mayor frecuencia era el sexo masculino.

Las principales cinemáticas del trauma eran colisión moto-vehículo y caída de altura.

Los pacientes que acudieron y fueron ingresados fueron en la mayoría categorizados como trauma leve.

Los pacientes no laparotomizados represento el porcentaje más bajo y de los pacientes laparotomizados, la mayoría fue de tipo terapéutica, registrándose lesiones que comprometían la vida y ameritaban su resolución como lesiones en órganos macizos y huecos (vejiga).

Todos los pacientes fallecidos fueron categorizados como trauma severo.

Del total de pacientes que ameritaron laparotomía exploradora, fueron categorizados como trauma severo la mayoría,

La escala de CRAMS puede ser usada con efectividad como predictor de abdomen agudo quirúrgico en casos de trauma abdominal cerrado.

RECOMENDACIONES

- En vista de que la Escala de CRAMS está vinculada con el triage prehospitalario, puede ser esta aplicable en el área del trauma para discernir a que centro hospitalario trasladar al paciente y no colapsar las emergencias de los centros de trauma con pacientes con trauma leve que pudieran ser manejados en otras instituciones.
- Fomentar la investigación realizando dicho estudio de manera prospectiva, bien sea de manera individual o relacionado con un estudio imagenológicos que respalde los resultados y así poder diseñar un protocolo de trauma de acuerdo a las necesidades y capacidades de la institución.

- Implementar el uso de la Escala de CRAMS como triage prehospitalario.
- El manejo del paciente politraumatizado desde ser; reglado, esquemático, integral, donde se hace importante diversos factores como edad, cinemática, distancia, tiempo, comorbilidades... el interrogatorio se hace esencial y posteriormente el examen físico para evaluar y descartar lesiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Nieto E. Actualización de Emergencias en Trauma. Gac Méd Caracas [revista en la Internet]. 2004, Jul. [citado 2015 Ene 19]; 112(3): 196-203. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622004000300005&lng=es.
2. Rodriguez Montalvo, Viteri Otazua, Vivas Rojas, Ottolino Lavarte. Manejo Del Paciente Traumatizado. Básica 1. C.A. Caracas-Venezuela. 2003
3. Curso taller soporte vital en el paciente politraumatizado. [Internet]. 2007, Jul. [citado el 8 de Feb. De 2015]; 6(3): 2-4. Disponible en: <http://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2011/07/indicesdetraumadocumento.pdf>
4. Gélvez S, Ordóñez C, Badiel M, Ramírez O, Pino L, García A, Granados M, Ospina G, Peitzman A, Puyana J. Evaluación de las escalas ISS y NISS en trauma penetrante grave. Rev. Colomb Cir. [revista en la Internet]. 2009. [citado el 09 de Feb. de 2015]; 24: 229:35. Disponible desde: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v24n4/v24n4a4.pdf>

5. Ministerio del Poder Popular para la Salud, Gobierno de Venezuela [Internet]. Caracas: Instituto Venezolano del Seguro Social [citado 9 de Feb. 2015]; Disponible en: <http://www.venezuela.gov.ve/DE%20POLITRAUMATIZADOS%20DE%20VENEZUELA>.
6. Meza P, Núñez S, Gutreiman C. Ultrasonido Fast [Serie en Internet]. RMCC. 2007. [citado 2015 Feb. 09]; LXIV (579) 93-95. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/579/art7.pdf>
7. Peces, G. Politraumatizados. [Página principal en Internet]. 2011, Nov. España. [citado 07 de Feb. de 2015]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-07-Trauma-Politraumatizado.pdf>
8. Castillo J, Enríquez L, Herrera F, Díaz J. Laparotomía no-terapéutica en trauma penetrante abdominal y su relación con el estado de intoxicación por alcohol y drogas. Cir. gen [revista en la Internet]. 2011. [citado el 09 de Feb. de 2015]; 33: 4. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-00992011000400005&script=sci_arttext
9. Guevara U, Rodríguez R, Covarrubias A, De Font E, Torres R y otros. Desarrollo de los parámetros de práctica para el manejo del paciente politraumatizado en el área de urgencias hospitalarias [Internet].s/f. [citado 7 de Feb. de 2015]; 200(6) pp: 141-146. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMain.cgi?IDARTICULO=1293>
10. Nogareda, S. Fisiología del Estrés. [Internet].s/f. [citado 8 de Feb. de 2015]: 6(3): 2-4. Disponible desde internet: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Fichas técnicas/NTP/Ficheros/301ª400/ntp_355.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Fichas_técnicas/NTP/Ficheros/301ª400/ntp_355.pdf)

11. Ministerio de Salud Perú. Guía del Politraumatizado Adulto [Página principal en Internet]. s/f. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portal/Servicios/AICiudadano/SELICA/GUIA%20DEL%20POLITRAUMATIZADO%20ADULTO.doc>
12. Patología traumática. [Internet]. Chile. s/f. Cap. I. [citado 8 de feb. 2015]. Disponible en: http://escuela.med.puc.cl/publ/OrtopediaTraumatologia/Trau_Secc01/Trau_Sec01_56.html
13. Llescas, G. Abordaje inicial del paciente politraumatizado. Vol. 7, N° 2. México Asociación Mexicana de Medicina y de Trauma; 2004. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2004/tm042e.pdf>
14. CRAMS SCALE SCORE. Medal Org, the largest collection of medical algorithms. [Internet]. [citado 19 de Jul. 2015]; Disponible en: <http://www.mymedal.org/index.php?n=Military.290104>
15. Clemmer TP, Orme JF Jr, Thomas F, Brooks KA. Prospective evaluation of the CRAMS scale for triaging major trauma. J Trauma. [revista en la Internet]. 1985. [citado el 09 de Feb. de 2015]; 25(3):188-91. Disponible desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3981668>
16. Mattox, Feliciano, Moore. Trauma. Cuarta edición. Editorial Mc Graw Hill. Volúmen 1. Mexico, 2001.
17. García, E. Evaluación de la estancia hospitalaria en prótesis de cadera. [tesis doctoral en la internet]. 2011. [citado 09 de Feb. de 2015]; 233 (2):9-10. Disponible en: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/17066/Tesis%20Doctoral%20-%20Evaluacion%20estancia%20hospitalaria%20.pdf?sequence=1>.

18. Fortune, Juan y otros. Politraumatizado. Texto de Ortopedia y traumatología [tesis en internet]. 2005. Consultado el 25 de Oct. 2010. [citado 9 de Feb de 2015] Disponible en: [http://escuela.med.puc.c//paginas/publicaciones/texto traumatologia.trau_seco01/trauSec0165. Html](http://escuela.med.puc.c//paginas/publicaciones/texto%20traumatologia.trau_seco01/trauSec0165.html)
19. Mejías, M. Interacción del personal de Enfermería con los familiares del paciente politraumatizado y su relación con el nivel de estrés de los familiares. Rev. Med. Acarigua-Venezuela [revista en la internet].2010, Jul. [citado 8 de Feb. de 2015]; 7(2): 5-6. Disponible en:http://www.salamandra.edu.co/fileadmin/documentos/articulos_academicos/Efemerides.pdf
20. Martínez M, García J, Ferrer A. Hospitalización y Estrés en el paciente: percepción diferencial de estresores entre pacientes y personal de enfermería. Análisis y Modificación de Conducta. [Internet]. 1993. [citado 2015 Feb. 09]; 19: 63. Disponible en: <http://dps.ua.es/es/documentos/pdf/1999/hospitalizacion-y-estres-en-el-paciente.pdf>
21. Ortega P, Delgado M, Jover J, y Limones, M.[Internet] Madrid, España: Hospital Universitario de Getafe.[citado 9 de Feb de 2015].Disponible en: http://www.aecirujanos.es/revisiones_cirugia/2003/Abril1.pdf
22. Ottolino Lavarte, Vivas Rojas. Manejo Integral del Paciente Politraumatizado. Editorial Panamericana. Caracas-Venezuela, 2012.
23. Ornato J, Mlinek EJ Jr, Craren EJ, Nelson N. Ineffectiveness of the trauma score and the CRAMS scale for accurately triaging patients to trauma centers. Ann Emerg Med. [revista en la internet]. 1985, Jul. [citado 8 de Feb. de 2015]; 14(11):1061-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3931511>

24. Gormican SP. CRAMS scale: field triage of trauma victims. *Ann Emerg Med.* [revista en la internet]. 1985 Mar. [citado 8 de Feb. de 2015]; 11(3):132-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7065486>
25. Gray A, Goyder EC, Goodacre SW, Johnson GS. Trauma triage: a comparison of CRAMS and TRTS in a UK population. *Injury.* [revista en la internet]. 1997 Mar. [citado 8 de Feb. de 2015]; 28(2):97-101. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9205573>