



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ANGEL LARRALDE”



**USO DE LAS ESCALAS HUANG Y SSORTT COMO CRITERIO DE
LAPAROTOMÍA EXPLORADORA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO
ABDOMINAL CERRADO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL
LARRALDE”. ENERO – MAYO, 2018**

AUTORA: ELIANAIS AURE

TUTORA CLINICA: LOYDA GALINDEZ GIRON

NAGUANAGUA; JULIO 2018

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”



**USO DE LAS ESCALAS HUANG Y SSORTT COMO CRITERIO DE
LAPAROTOMÍA EXPLORADORA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO
ABDOMINAL CERRADO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL
LARRALDE”. ENERO – MAYO, 2018.**

Autor:

Dra. Aure Q. Elianais A.

C. I. N° 20.181.305

Naguanagua, Julio de 2018.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”



**USO DE LAS ESCALAS HUANG Y SSORTT COMO CRITERIO DE
LAPAROTOMÍA EXPLORADORA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO
ABDOMINAL CERRADO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL
LARRALDE”. ENERO – MAYO, 2018.**

Trabajo de investigación presentado ante la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo como requisito para optar al Título de Especialista en Cirugía General

Autor: Dra. Aure Q. Elianais A.

Tutor Clínico: Dra. Loyda Galíndez Girón

Tutor Metodológico: Msc. Amílcar Pérez

Naguanagua, Julio de 2018.



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:

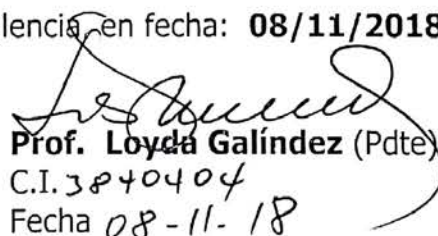
USO DE LAS ESCALAS HUANG Y SSORTT COMO CRITERIO DE LAPAROTOMÍA EXPLORADORA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". ENERO - MAYO 2018

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

AURE Q., ELIANAIS A.
C.I. V – 20181305

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Loyda Galíndez C.I. 3840404, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia en fecha: **08/11/2018**


Prof. Loyda Galíndez (Pdte)
C.I. 3840404
Fecha 08-11-18


Prof. Mariaisabel Cedeño
C.I. 18162335
Fecha 08/11/2018


Prof. David Pacheco
C.I. 17.905.892
Fecha 08/11/2018

TG:

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ANGEL LARRALDE"

**USO DE LAS ESCALAS HUANG Y SSORTT COMO CRITERIO DE
LAPAROTOMÍA EXPLORADORA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO
ABDOMINAL CERRADO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL
LARRALDE". ENERO – MAYO, 2018.**

AUTORA: ELIANAIS AURE
TUTORA CLINICA: LOYDA GALINDEZ
NAGUANAGUA; JULIO 2018

RESUMEN

Con el fin de evitar la realización de laparotomías no terapéuticas, se hace necesario el uso de herramientas que permitan excluir lesiones abdominales que impliquen el uso de métodos no invasivos como la Ecografía Focalizada en el Trauma. **Objetivo general:** Evaluar el uso de las escalas HUANG y SSORTT como criterio de laparotomía exploradora en pacientes con traumatismo abdominal cerrado atendidos en el Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde" durante enero 2.018 – mayo 2.018. **Metodología:** se trata de un estudio de tipo observacional y descriptivo. Con un diseño de campo, transversal y prospectivo. La muestra fue de tipo no probabilística deliberada, conformada por 19 pacientes con traumatismo abdominal cerrado que cumplieron con los criterios establecidos. La técnica de recolección fue la observación directa y como instrumento se diseñó una ficha de registro. Los datos se presentaron en distribuciones de frecuencias y tablas de asociación. Se calculó Chi cuadrado, sensibilidad y especificidad. **Resultados:** Tanto en el HUANG score como el SSORTT predominaron aquellos pacientes con cero (0) pts con un 84,21% (16 casos). El único paciente que registró el mayor puntaje en el HUANG (3 pts) y en el SSORTT (5 pts), tenía 35 años o menos, del sexo masculino y el mecanismo fue la golpiza. Cuando se correlacionaron los valores obtenidos del SSORTT con los respectivos puntajes registrados en el HUANG score, se obtuvo una correlación de tipo imperfecta, positiva de grado muy alta ($r_s=0,86$; $P= 0,0003 < 0,05$), lo que quiere decir que existe una tendencia muy alta que indica que a mayor puntaje en el SSORTT mayor puntaje en HUANG y viceversa. Sólo un paciente se le realizó laparotomía exploratoria, el cual tenía indicación de la misma a partir de los scores estudiados. Ambos scores registraron un 100% de sensibilidad y un 100% de especificidad. **Conclusión:** Aunque la evidencia encontrada en los scores estudiados no es concluyente por lo reducido de los casos sometidos a laparotomía, los hallazgos pueden ser un tanto imprecisos, sin embargo, arrojan indicios de su potencialidad.

Palabras Clave: laparotomía exploradora, Huang score, SSORTT, FAST

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ANGEL LARRALDE"

**USED OF HUANG AND SSORTT SCALES LIKE CRITERION FOR
LAPAROTOMY IN PATIENTS WITH BLUNT ABDOMINAL TRAUMA AT
UNIVERSITY HOSPITAL "DR. ÁNGEL LARRALDE". JANUARY – MAY 2018**

AUTHOR: ELIANAIS AURE
TUTOR: LOYDA GALINDEZ

NAGUANAGUA; JULIO 2018

ABSTRACT

To avoid performing non-therapeutic laparotomies, it is necessary to use tools that allow the exclusion of abdominal injuries that involve the use of non-invasive methods such as Focused Assessment with Sonography for Trauma. **Objective:** To assessment the use of the HUANG and SSORTT scales as a criterion for exploratory laparotomy in patients with blunt abdominal trauma treated at the University Hospital "Dr. Ángel Larralde" during January 2,018 - May 2,018. **Methodology:** It is a observational and descriptive study. With a field design, transversal and prospective. The sample was a deliberate non-probabilistic type, consisting of 19 patients with blunt abdominal trauma those who fit into the profile. The technique used to pick was direct observation and as an instrument to design a record file. The data is presented in the frequency distributions and association tables. Chi square test, sensitivity and specificity were calculated. **Results:** Both the HUANG score and the SSORTT predominated in those patients with zero (0) pts with 84.21% (16 cases). The only patient who registered the highest score in the HUANG (3 pts) and in the SSORTT (5 pts), was 35 years old or younger, male and the mechanism was the beating. When the values obtained from the SSORTT were correlated with the respective scores recorded in the HUANG score, an imperfect, positive correlation of very high grade was obtained ($r_s = 0.86$, $P = 0.0003 < 0.05$), which means that there is a very high trend that indicates that the higher the score in the SSORTT, the higher the score in HUANG and vice versa. Only one patient underwent exploratory laparotomy, which had an indication of the same from the scores studied. Both scores recorded 100% sensitivity and 100% specificity. **Conclusion:** Although the evidence found in the scores studied is not conclusive or reduced in cases of laparotomy, the findings may be somewhat imprecise, however, indications of its potential.

Keywords: Exploratory Laparotomy, HUANG score, SSORTT, FAST

INTRODUCCIÓN

La atención de los pacientes politraumatizados en emergencias es todo un reto para el equipo de salud desde que lo recibe, pasando por la necesidad de realizar estudios paraclínicos e imagenológicos, hasta la decisión de cuál es la conducta más adecuada a adoptar, como el caso de someter al paciente a cirugías que en su mayoría son extremadamente delicadas y que implican un alto riesgo para el paciente.¹

Específicamente en el caso del trauma abdominal, el objetivo de la evaluación inicial es reconocer de la presencia de una lesión intraabdominal, que requiera una conducta quirúrgica de urgencia (Laparotomía Exploradora). Los pacientes que presentan signos obvios de lesión intraabdominal, ya sea hemorragia, signos clínicos o radiológicos (neumoperitoneo), son sometidos a laparotomía sin más estudios. Sin embargo, se presentan situaciones en la que se puede ver afectada esta evaluación, ya sea por intoxicación etílica, sustancias psicotrópicas, compromiso neurológico por Traumatismo Craneoencefálico, entre otros. Es necesario el uso de herramientas que permitan excluir lesiones abdominales, como la Ecografía Focalizada en el Trauma.²

El término Ecografía Focalizada en el Trauma o FAST (por sus siglas en Inglés Focused Assessment with Sonography for Trauma), fue acuñado por Grace Rozycki et al en 1995, siendo usado para referirse a distintas formas de usar la ecografía para evaluar pacientes con trauma abdominal, orientada a la detección de líquido libre en el abdomen. Es un procedimiento rápido y no invasivo, de fácil realización e interpretación por el cirujano entrenado en el área de emergencias. Su objetivo es determinar la presencia de hemoperitoneo y debido a esto ha reemplazado al lavado peritoneal diagnóstico en muchos centros de atención. Su sensibilidad y especificidad varía en los diferentes centros, siendo siempre cercana al 95%, llegando incluso a 100%. Su utilidad se ve comprometida en pacientes obesos, con operaciones previas, embarazadas, etc. Se considera una

contraindicación absoluta su realización cuando el paciente cuenta con una clínica evidente que requiera laparotomía inmediata. ²

La técnica FAST incluye la exploración de cuatro zonas del abdomen en busca de líquido libre; Cuadrante superior derecho: En esta ubicación se logra visualizar el hígado, riñón y seno costofrénico derecho y se identifica el espacio hepatorenal; Epigastrio: en esta ventana se logra evaluar el lóbulo izquierdo del hígado, la parte alta de los grandes vasos y orientando el transductor a cefálico e izquierda se ve el corazón y pericardio; Cuadrante superior izquierdo: donde se debe visualizar bazo, riñón izquierdo y el espacio esplenorenal; Pelvis: En esta ubicación debe identificarse la vejiga y el espacio rectovesical en hombres, y el útero y el espacio de Douglas en la mujer. Una evaluación con técnica FAST demora entre 2 y 3 minutos; el examen puede realizarse ya sea durante la evaluación inicial o secundaria. ²

En lo que respecta al HUANG score, Huang y Cols en 1994 a través de la realización de ecografía en pacientes con Trauma Abdominal cerrado desarrollaron un sistema simple de puntuación que abarca de 0 – 8 puntos, que le da a cada región intraabdominal (Fondo de Saco de Douglas, espacio hepatorenal, espacio periesplénico y corredora parietocolica) y si hay presencia de líquido libre en cavidad. Se asignan dos puntos si el líquido en el espacio hepatorenal, fondo de saco de Douglas mide más de 2mm y la presencia de líquido interasa. Esto con la finalidad de estimar la cantidad de hemoperitoneo durante la reanimación y así evaluar la necesidad de Laparotomía terapéutica, considerando esta decisión al contar con un puntaje de ≥ 3 puntos.^{3,4.}

En 2010, Manka Jr. y col desarrollaron una escala basada en la combinación de hallazgos ecográficos donde se asigna un puntaje que oscilan de 0 – 6 puntos, criterios fisiológicos como la Presión Arterial Sistólica y la Frecuencia Cardíaca. Que logren excluir de manera confiable a los pacientes de la necesidad de una laparotomía urgente. Nombrándolo Puntuación Ecográfica para el Triage de la

Sala de Operaciones en Trauma o SSORTT (por sus siglas en inglés Sonographic Scoring for Operating Room Triage in Trauma). Donde se evaluó la presencia de líquido intraabdominal, asignando 0 puntos a la ausencia de líquidos, presencia de líquido en una localización 2 puntos, > 1 líquido en más de una localización o > 2mm en espacio de Morison o Fondo de Saco de Douglas recibe 3 puntos. Respecto a la Frecuencia Cardíaca, < 120 lpm recibe 0 puntos, ≥ 120 lpm se asignan 2 puntos. La Presión Arterial Sistólica ≥ 90 mmHg no recibe puntaje alguno, sin embargo ≤ 90 mmHg se asigna 1 punto. De tal Manera que de contar con ≥ 3 puntos el paciente cuenta con criterios de Laparotomía Exploradora de Emergencia.³

Entre los estudios realizados que sustentan teóricamente la investigación presentada se encuentra el trabajo realizado en 2010 por Manka Jr. y colaboradores en Búfalo, New York, quienes desarrollaron un estudio observacional Prospectivo con una Población total de 1393 pacientes con el objetivo de identificar la combinación de los hallazgos del FAST y signos vitales como el pulso y la presión arterial sistólica en los paciente con trauma cerrado que los excluyan de la necesidad de realización de laparotomía Exploradora. Usaron con una Población total de 1393 pacientes, de los cuales solo en 2.9% (40 pacientes) fueron llevados a mesa operatoria. Representando 68% sexo masculino con una edad promedio de 40 años.³

En el año 2014 en Perú, Bobadilla realizó un estudio de pruebas diagnósticas, retrospectivo y observacional en 194 pacientes con trauma abdominal cerrado. Con la finalidad de determinar si el SSORTT es un indicador pronóstico de laparotomía en pacientes con trauma abdominal cerrado. Donde se concluyó que el mejor punto de corte encontrado para el SSORTT como indicador pronóstico de laparotomía en pacientes con trauma abdominal cerrado fue de 3.²

Por su parte, Hamidreza Talari y col. en el año 2015 en Irán realizaron un estudio con una población de 200 pacientes con trauma abdominal cerrado,

hemodinamicamente estables, con la finalidad de estudiar el pronóstico de los hallazgos arrojados por el FAST, usando la escala de Huang para predecir la presencia de lesiones intra abdominales. El cual arrojó una alta sensibilidad, especificidad, valores positivos y negativos. Para predecir la probabilidad de cirugía abdominal de emergencia en pacientes con trauma cerrado. ⁴

Por todo lo anteriormente expuesto se estableció como objetivo General del presente estudio: Evaluar el uso de las escalas HUANG y SSORTT como criterio de laparotomía exploradora en pacientes con traumatismo abdominal cerrado atendidos en el Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante enero 2.018 – mayo 2.018. Para lo cual se establecieron como objetivos específicos: Clasificar el resultado Huang score según edad, sexo y mecanismo del traumatismo; Clasificar el resultado SSORTT según edad, sexo y mecanismo del traumatismo; Relacionar el puntaje de SSORTT con el puntaje obtenido en el HUANG score en los pacientes que conformaron la muestra obtenida y Describir la capacidad diagnóstica de los SSORTT y Huang score como predictores de laparotomía exploradora.

Debido al incremento de Trauma Abdominal Cerrado, se ha vuelto necesario el desarrollo de herramientas diagnósticas precisas, por lo que contar con Ecógrafo en la sala de emergencia y la aplicación de Escalas que agilicen el diagnóstico y tratamiento de estos pacientes acortaría significativamente la estancia hospitalaria y a su vez disminuiría el consumo de recursos del sistema de Salud. A su vez abre una línea de investigación para estudiar su aplicación como protocolo en todas las salas de emergencia del país.

Durante la realización del estudio, existieron limitaciones para una toma de muestra de una mayor población debido a no contar con equipo de ecografía destinado exclusivamente al área de emergencia y trauma shock, no se contaba con suficiente personal capacitado para la realización de FAST, por las condiciones del centro y el área de emergencia parte de los pacientes con criterios

de inclusión para dicho estudio debieron ser referidos a centros capaces de establecer el diagnóstico y tratamiento adecuado al paciente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de tipo observacional descriptivo bajo una modalidad correlacional, con un diseño de campo, transversal y prospectivo, debido a que no se manipularon variables, los datos se recolectaron directamente de los sujetos involucrados, en un momento único, observando el fenómeno a futuro.

La población estuvo representada por los pacientes ingresados en el área de trauma shock del Hospital Universitario Dr. Ángel Larraalde en el periodo comprendido entre Enero a Mayo de 2018. La muestra, fue de tipo no probabilística deliberada conformada por un total de 19 pacientes, ambos sexos, mayores de edad, que presentaron traumatismo abdominal cerrado como criterios de inclusión. Excluyéndose a aquellos pacientes que presentaron ascitis, embarazos, traumatismo abdominal penetrante, con presencia de obesidad y un resultado ecográfico no específico.

La información fue recopilada mediante la técnica de la observación directa para la valoración de los pacientes y como instrumento se utilizó una ficha de registro diseñada por la misma autora para la objetivación de los datos recolectados.

Una vez obtenida la permisología necesaria por parte de la institución caso de estudio (Ver Anexo A), se procedió a la captación de los pacientes que cumplieron con los criterios establecidos, a los cuales se les tomaron sus signos vitales, además de la realización del FAST, donde se exploran los cuatro cuadrantes (Espacio de Morrison, fondo de saco de Douglas, Corredora Parietocolicas, espacio Periesplenico), con el paciente en decúbito dorsal, usando Ecógrafo Portátil, marca Minray ® , transductor convex 3.5 mHZ.

Posterior a la realización del FAST y la toma de signos vitales se procedió a la aplicación de los scores en estudio, los cuales fueron puntuados siguiendo las especificaciones propias de cada uno y clasificados como indicación de

laparotomía con un puntaje igual o mayor de 3 puntos en ambos casos, específicamente en el SSORTT si el puntaje es menor de 3 y tiene inestabilidad hemodinámica (hipotensión y taquicardia) tiene indicada laparotomía.

Una vez recopilados los datos, se sistematizaron en una tabla maestra, diseñada en Microsoft® Excel, para posteriormente presentarlos mediante el uso de las técnicas estadísticas descriptivas univariadas y bivariadas a través de distribuciones de frecuencias y tablas de asociación según los objetivos específicos propuestos.

A la variable edad se le calculó media aritmética, error típico, valor mínimo y máximo. Se correlacionaron las puntuaciones obtenidas de los scores en estudio a partir del coeficiente de correlación no paramétrico ordinal de Spearman, pues tales puntuaciones no siguieron una distribución normal.

Se asoció la realización de laparotomía según la indicación de la misma mediante el resultado de los scores (SSORTT Y HUANG) a través del análisis no paramétrico de Chi cuadrado para independencia entre variables. Se calculó la capacidad de pruebas diagnósticas mediante el calculador on line de pruebas diagnósticas del SAMIUC.⁵ Todos los análisis se realizaron mediante el procesador estadístico SPSS en su versión 21, adoptándose como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ($P < 0,05$)

RESULTADOS

TABLA N° 1
CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA EN ESTUDIO. USO DE LAS ESCALAS
HUANG Y SSORTT COMO CRITERIO DE LAPAROTOMÍA
EXPLORADORA. PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO.
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”
ENERO – MAYO 2.018

Edad (años)	f	%
18 – 35	16	84,21
36 – 55	3	15,79
$-\bar{X} \pm Es$	30,42 $\pm$ 2,39	
Sexo	f	%
Femenino	4	21,05
Masculino	15	78,95
Diagnóstico	f	%
Politraumatismo	18	94,74
Trauma contuso	1	5,26
Mecanismo	f	%
Colisión M-V	8	42,11
Arrollamiento	4	21,05
Caída de altura	2	10,53
Colisión M-O	2	10,53
Golpiza	2	10,53
Colisión V-V	1	5,26
Total	19	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Aure; 2018)

De los 19 pacientes que conformaron la muestra en estudio, se registró una edad promedio de 30,42 años $\pm$ 2,39, con una mediana de 30 años, una edad mínima de 18 años y una edad máxima de 55 años. Un 78,95% eran del sexo masculino (15 casos) y un 21,05% (4 casos) del sexo femenino. El diagnóstico predominante fue el politraumatismo (18 casos). El mecanismo más frecuente fue la colisión moto-vehículo (42,11%= 8 casos) seguido del arrollamiento (21,05%= 4 casos).

TABLA N° 2
RESULTADO HUANG SCORE SEGÚN EDAD, SEXO Y MECANISMO DEL
TRAUMATISMO. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”
ENERO – MAYO 2.018

HUANG	0		2		3		Total	
Edad (años)	f	%	f	%	f	%	f	%
18 – 35	15	78,95	0	0	1	5,26	16	84,21
36 – 55	1	5,26	2	10,53	0	0	3	15,79
Sexo	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	4	21,05	0	0	0	0	4	21,05
Masculino	12	63,16	2	10,53	1	5,26	15	78,95
Mecanismo	f	%	f	%	f	%	f	%
Colisión M-V	7	36,84	1	5,26	0	0	8	42,11
Arrollamiento	3	15,79	1	5,26	0	0	4	21,05
Caída de altura	2	10,53	0	0	0	0	2	10,53
Colisión M-O	2	10,53	0	0	0	0	2	10,53
Golpiza	1	5,26	0	0	1	5,26	2	10,53
Colisión V-V	1	5,26	0	0	0	0	1	5,26
Total	16	84,21	2	10,53	1	5,26	19	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Aure; 2018)

En el HUANG score predominaron aquellos pacientes con cero (0) pts con un 84,21% (16 casos). Por su parte 2 pacientes registraron 2 pts (10,53%), ambos con edades mayores de 36 años, del sexo masculino, uno por colisión moto-vehículo y otro por arrollamiento.

El único paciente que registró 3 pts, tenía 35 años o menos, del sexo masculino y el mecanismo fue la golpiza.

TABLA N° 3
RESULTADO SSORTT SEGÚN EDAD, SEXO Y MECANISMO DEL
TRAUMATISMO. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”
ENERO – MAYO 2.018

SSORTT	0		2		5		Total	
Edad (años)	f	%	f	%	f	%	f	%
18 – 35	14	73,68	1	5,26	1	5,26	16	84,21
36 – 55	1	5,26	2	10,53	0	0	3	15,79
Sexo	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	4	21,05	0	0	0	0	4	21,05
Masculino	11	57,89	3	15,79	1	5,26	15	78,95
Mecanismo	f	%	f	%	f	%	f	%
Colisión M-V	6	31,58	2	10,53	0	0	8	42,11
Arrollamiento	3	15,79	1	5,26	0	0	4	21,05
Caída de altura	2	10,53	0	0	0	0	2	10,53
Colisión M-O	2	10,53	0	0	0	0	2	10,53
Golpiza	1	5,26	0	0	1	5,26	2	10,53
Colisión V-V	1	5,26	0	0	0	0	1	5,26
Total	15	78,95	3	15,79	1	5,26	19	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Aure; 2018)

En el SSORTT predominaron aquellos pacientes con cero (0) pts con un 78,95% (15 casos). Por su parte 3 pacientes registraron 2 pts (10,53%), 2 casos con edades mayores de 36 años, todos del sexo masculino y 2 casos por colisión moto-vehículo y otro por arrollamiento.

El único paciente que registró 5 pts, tenía 35 años o menos, del sexo masculino y el mecanismo fue la golpiza.

TABLA N° 4
RELACIONAR EL PUNTAJE DEL SSORTT Y LOS RESULTADOS DEL HUANG
SCORE EN LOS PACIENTES QUE CONFORMARON LA MUESTRA
ESTUDIADA. HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”
ENERO – MAYO 2.018

SSORTT	0		2		5		Total	
HUANG	f	%	f	%	f	%	f	%
0	15	78,95	1	5,26	0	0	16	84,21
2	0	0	2	10,53	0	0	2	10,53
3	0	0	0	0	1	5,26	1	5,26
Total	15	78,95	3	15,79	1	5,26	19	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Aure; 2018)

Predominaron aquellos pacientes con cero (0) pto en ambos Scores (78,95%= 15 casos). Un 10,53% de los pacientes registraron dos (2) pto en ambos scores (2 casos) y el único paciente que registró cinco (5) pto en el SSORTT registró la mayor puntuación en el HUANG score.

Cuando se correlacionaron los valores obtenidos del SSORTT con los respectivos puntajes registrados en el HUANG score, se obtuvo una correlación de tipo imperfecta, positiva de grado muy alta ($r_s=0,86$; $P= 0,0003 < 0,05$), lo que quiere decir que existe una tendencia muy alta que indica que a mayor puntaje en el SSORTT mayor puntaje en HUANG y viceversa.

TABLA N° 5
CAPACIDAD DIAGNOSTICA DE LOS SCORE HUANG Y SSORTT COMO
PREDICTORES DE LAPAROTOMÍA EXPLORADORA. HOSPITAL
UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE”
ENERO – MAYO 2.018

Laparotomía	Si		No		Total		Capacidad diagnóstica	
Indicación de laparotomía (SSORTT)	f	%	f	%	f	%		
Si	1	5,26	0	0	1	5,26	Sensibilidad	100%
No	0	0	18	94,74	18	94,74	Especificidad	100%
Indicación de laparotomía (HUANG)	f	%	f	%	f	%		%
Si	1	5,26	0	0	1	5,26	Sensibilidad	100%
No	0	0	18	94,74	18	94,74	Especificidad	100%
Total	15	78,95	1	5,26	19	100	-----	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Aure; 2018)

Sólo un paciente se le realizó laparotomía exploratoria, el cual tenía indicación de la misma a partir de los scores estudiados, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la realización de laparotomía y la presencia de criterios según el SSORTT y según el HUANG score ($X^2=4,24$; 1 gl; $P=0,0396 < 0,05$), sin embargo, habría que aumentar el tamaño de la muestra para aseverar tal hallazgo pues existen celdas vacías en la distribución

Mediante el calculador on line de pruebas diagnósticas ⁵, ambos scores registraron un 100% de sensibilidad y un 100% de especificidad.

DISCUSIÓN

De los 19 pacientes que conformaron la muestra en estudio, se registró una edad promedio de 30,42 años $\pm$ 2,39, con una mediana de 30 años, una edad mínima de 18 años y una edad máxima de 55 años. Un 78,95% eran del sexo masculino (15 casos) y un 21,05% (4 casos) del sexo femenino. El diagnóstico predominante fue el politraumatismo (18 casos). El mecanismo más frecuente fue la colisión moto-vehículo (42,11%= 8 casos) seguido del arrollamiento (21,05%= 4 casos). Comparable con el estudio de Talari Hamidreza⁴, donde muestra una relación similar respecto a la edad, al porcentaje respecto al predominio del sexo, siendo predominante el sexo masculino en su estudio representado por un 66.5%. De igual forma presenta relación con el mecanismo del trauma, siendo 71% causados por colisión de moto.

En el HUANG score predominaron aquellos pacientes con cero (0) pts con un 84,21% (16 casos). Comparable nuevamente con el estudio realizado por Talari Hamidreza et al⁴, donde el mayor porcentaje representado por 33% predominaron con (0) pts. Por su parte 2 pacientes registraron 2 pts (10,53%), ambos con edades mayores de 36 años, del sexo masculino, uno por colisión moto-vehículo y otro por arrollamiento.

El único paciente que registró tres (3) pts, tenía 35 años o menos, del sexo masculino y el mecanismo fue la golpiza. El cual se mantuvo en el área de Trauma Shock para observación, el cual posteriormente se egreso en estables condiciones generales

En el SSORTT predominaron aquellos pacientes con cero (0) pts con un 78,95% (15 casos). Por su parte 3 pacientes registraron dos (2) pts (10,53%), 2 casos con edades mayores de 36 años, todos del sexo masculino y 2 casos por colisión moto-vehículo y otro por arrollamiento. Resultados similares obtenidos en la investigación de Michael Manka Jr. et al³, donde su muestra total fue de 1393,

representando los pacientes con cero (0) ptos, 1190, pacientes con dos (2) ptos 106.

El único paciente que registró 5 ptos, tenía 35 años o menos, del sexo masculino y el mecanismo fue la golpiza. A quien se le realizó Laparotomía Exploradora, con hallazgos de Traumatismo Esplénico grado IV, realizándose esplenectomía, manteniéndose en el área de hospitalización por 2 días que posteriormente egresa con una evolución satisfactoria de su postoperatorio.

En ambos Scores predominaron aquellos pacientes con 0 ptos (78,95%= 15 casos). Un 10,53% de los pacientes registraron 2 ptos en ambos scores (2 casos) y el único paciente que registró 5 ptos en el SSORTT registró la mayor puntuación en el HUANG score.

Cuando se correlacionaron los valores obtenidos del SSORTT con los respectivos puntajes registrados en el HUANG score, se obtuvo una correlación de tipo imperfecta, positiva de grado muy alta ($r_s=0,86$; $P= 0,0003 < 0,05$), lo que quiere decir que existe una tendencia muy alta que indica que a mayor puntaje en el SSORTT mayor puntaje en HUANG y viceversa.

Sólo un paciente se le realizó laparotomía exploratoria, el cual tenía indicación de la misma a partir de los scores estudiados, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre la realización de laparotomía y la presencia de criterios según el SSORTT y según el HUANG score ($X^2=4,24$; 1 gl; $P=0,0396 < 0,05$), sin embargo, habría que aumentar el tamaño de la muestra para aseverar tal hallazgo pues existen celdas vacías en la distribución. Coincidiendo con el porcentaje representado en el estudio de Michael Manka Jr. et al ³, donde solo el 2,9% (40) se le realizó Laparotomía Exploradora.

Mediante el calculador on line de pruebas diagnósticas ⁵, ambos scores registraron un 100% de sensibilidad y un 100% de especificidad.

CONCLUSIONES

De los 19 pacientes que conformaron la muestra en estudio, se registró una edad promedio de 30,42 años $\pm$ 2,39, con una mediana de 30 años, con predominio del sexo masculino. El diagnóstico predominante fue el politraumatismo. El mecanismo más frecuente fue la colisión moto-vehículo.

En el HUANG score predominaron aquellos pacientes con cero (0) pts y 2 pacientes registraron 2 pts. El único paciente que registró 3 pts, tenía 35 años o menos, del sexo masculino y el mecanismo fue la golpiza.

En el SSORTT predominaron aquellos pacientes con cero (0) pts, 3 pacientes registraron 2 pts y el único paciente que registró 5 pts, tenía 35 años o menos, del sexo masculino y el mecanismo fue la golpiza.

Aunque predominaron aquellos pacientes con 0 pts en ambos Scores, el único paciente que registró el mayor puntaje en el SSORTT, de igual forma registró la mayor puntuación en el HUANG score.

Se obtuvo una correlación de tipo imperfecta, positiva de grado muy alta y estadísticamente significativa ($r_s=0,86$), lo que quiere decir que existe una tendencia muy alta que indica que a mayor puntaje en el SSORTT mayor puntaje en HUANG y viceversa.

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la realización de laparotomía y la presencia de criterios según el SSORTT y según el HUANG score ($P < 0,05$), aunque la evidencia no es concluyente ante tal hallazgo por lo reducido de los casos sometidos a laparotomía. Por lo que la sensibilidad y especificidad registradas son un tanto imprecisas, sin embargo, arrojan indicios de su potencialidad.

RECOMENDACIONES

1. Los resultados arrojados en este estudio demostraron una alta especificidad y sensibilidad. Aplicar las escalas a una mayor población siguiendo los criterios de inclusión.
2. Contar con ecógrafo exclusivamente al área de la emergencia y trauma shock.
3. Equipo de monitorización de signos vitales adecuados.
4. Promover la capacitación del personal medico de la emergencia, principalmente quienes se encuentran en periodo de formación para la realización de FAST.
5. Protocolizar el uso de estas escalas en los pacientes con traumatismo abdominal cerrado.

LIMITACIONES

Las limitaciones que se presentaron durante la realización del estudio, se pueden dividir en institucionales, propios del paciente y del personal.

1. No se contaba con un área de emergencia y trauma shock, equipado y con espacio suficiente para el ingreso y manejo de los pacientes con traumatismo abdominal cerrado. Por tal motivo se tomaba la decisión de referir a centros donde contarán con lo necesario para la atención de estos pacientes.
2. No contar con un equipo de ecografía exclusivo del área de emergencias y trauma shock.
3. Para la monitorización de signos vitales, se contaba con equipos de medición en regulares condiciones, generalmente mostrando valores erróneos. Por lo que era dependiente del médico del área y sus implementos personales.
4. Poco personal capacitado para la realización del estudio.

REFERENCIAS

1. Catherine Gutreiman Rubinstein. ULTRASONIDO FAST: Revisión Bibliográfica. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA [Internet]. 2007 [Consultado 15 Jun 2018]. LXIV (579) 93-95. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/579/art7.pdf>.
2. Carol Liseth Bobadilla Reyes. Score Ssortt Como Indicador Pronóstico De Laparotomía En Pacientes Con Trauma Abdominal Cerrado En El Hospital Belén De Trujillo [Internet]. 2014 [Consultado 10 Abr 2018]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/519/1/BOBADILLA_CAROL_SCORE_SSORTT_LAPAROTOM%C3%8DA.pdf.
3. Michael Manka Jr. et al. Sonographic Scoring for Operating Room Triage in Trauma. Western Journal of Emergency Medicine [Internet]. 2010 [Consultado 10 Abr 2018]. Volume XI, no . 2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2908645/>.
4. Hamidreza Talari et al. Correlation Between Intra-Abdominal Free Fluid and Solid Organ Injury in Blunt Abdominal Trauma. Arch Trauma Res [Internet]. 2015 [Consultado 10 Abr 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4636749/>.
5. **Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SAMIUC). *Calculador Indicadores Pruebas Diagnósticas*.** Disponible en: <https://samiuc.es/index.php/estadisticas-con-variables-binarias/indicadores-en-pruebas-diagnosticas/calculador-de-indicadores-en-pruebas-diagnosticas.html>

ANEXO A

PERMISO DE LA COMISIÓN DE ÉTICA DEL HOSPITAL

ANEXO B

FICHA DE REGISTRO

HISTORIA		FECHA	
EDAD		SEXO	Fem
			Masc
TAS		TAD	
FC		REALIZACIÓN DE LAPAROTOMÍA	
Hallazgo FAST			
HUANG		SSORTT	
TOTAL		TOTAL	
INDICACIÓN DE LAPAROTOMÍA	Si	INDICACIÓN DE LAPAROTOMÍA	Si
	No		No