REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SEDE ARAGUA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

**ESCALA EVALUATIVA EN TRAUMATISMO TORACICO ABIERTO Y CERRADO COMO CRITERIO DE INGRESO. CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY MARZO - AGOSTO 2015**

Autor: Hernández S. Ángel R.

Maracay, Septiembre 2015.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SEDE ARAGUA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

**ESCALA EVALUATIVA EN TRAUMATISMO TORACICO ABIERTO Y CERRADO COMO CRITERIO DE INGRESO. CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY MARZO - AGOSTO 2015**

Trabajo de grado para optar al título de especialista en Cirugía General

Tutor: Tiwskarys Chalo Autor: Hernández S. Ángel R.

Asesor: Yumak Aponte

Maracay, Septiembre 2015.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD SEDE ARAGUA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

**ESCALA EVALUATIVA EN TRAUMATISMO TORACICO ABIERTO Y CERRADO COMO CRITERIO DE INGRESO. CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY MARZO - AGOSTO 2015**

**Autor:** Ángel R. Hernández S.

**Tutor:** Tiwskarys Chalo

**RESUMEN**

Con el objetivo de validar el uso de la escala evaluativa para traumatismos torácicos abiertos y cerrados como criterio de ingreso en los pacientes que fueron traídos al Servicio de Cirugía del Hospital Central de Maracay en el periodo Marzo - Agosto de 2015, se hace una descripción de los casos atendidos con dicha entidad desde el punto de vista epidemiológico y médico quirúrgico, con énfasis en los hallazgos clínicos e imagenológicos preestablecidos en la escala evaluativa. Para ello se realizó una investigación de tipo descriptiva, transeccional y retrospectiva, enmarcada en un diseño mixto basado en la revisión de historia de los pacientes atendidos con traumatismo torácico durante el período mencionado. La población estuvo conformada por 200 historias y la muestra quedo conformada por 146 de ellas aplicando criterios de inclusión y exclusión. Los datos fueron recolectados en una ficha de registro constituida por 9 ítems, validada por expertos y aplicando alfa de cronbach como prueba de confiabilidad, posteriormente se aplico la Escala Evaluativa para traumatismo torácico. Una vez analizados los datos utilizando técnica estadística descriptiva, presentados en gráficos y tablas, se evidencia que un 85,61% es de sexo masculino y se ubican entre 25-34 años un 49,31% de la población, predomina el accidente de tránsito tipo colisión en 35,61%, presentando como hallazgo común la contusión pulmonar, con tiempo de permanencia de 1-5 días el 21,91%. Se concluye que la relación de las lesiones graves evaluadas en la escala como criterio de ingreso se encuentran en el grupo de pacientes con permanencia prolongada validando el uso de la escala para la toma de decisión.

**Palabras Claves:** Traumatismo torácico, Escala evaluativa, Criterios.

BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA

UNIVERSITY OF CARABOBO

SCHOOL OF HEALTH SCIENCES ARAGUA

DIRECTION OF GRADUATE STUDIES

GENERAL SURGERY SPECIALITY

**RATING SCALE IN OPEN AND CLOSED CHEST TRAUMA AS AN ENTRY CRITERION. GENERAL SURGERY. MARACAY CENTRAL HOSPITAL MARCH - AUGUST 2015.**

**Author:** Ángel R. Hernández S.

**Tutor:** Tiwskarys Chalo

In order to validate the use of evaluative scale for chest trauma opened and closed as a criterion for admission in patients who were brought to the Department of Surgery of the Central Hospital of Maracay in the March period - August 2015, a description is made the cases dealt with that entity from an epidemiological point of view and surgical physician, with emphasis on clinical and imaging findings in evaluation preset level. For this, a descriptive research, transactional and retrospective, part of a mixed design based on a review of records of patients treated with thoracic trauma during the period mentioned was performed. The population consisted of 200 stories and I stayed sample comprised 146 of them applying inclusion and exclusion criteria. Data were collected in a registration form consists of 9 items, validated by experts and applying Cronbach's alpha reliability as evidence, then the Rating Scale was applied to chest trauma. Having analyzed the data using descriptive statistics technique, presented in graphs and tables, it is evident that a 85.61% are male and are between 25-34 years, a 49.31% of the population, dominated by traffic accident 35.61% collision type, presenting as pulmonary contusion common finding, with residence time of 1-5 days 21.91%. It is concluded that the ratio of serious injury assessed on the scale as an entry criterion are in the group of patients with prolonged stay validating the use of the scale for decision making.

**Keywords:** Chest trauma, evaluative Scale, Criteria.

**INTRODUCCIÓN**

La enfermedad traumática ha alcanzado niveles de epidemia en la mayoría de los países occidentales. Es la primera causa de muerte en menores de 45 años y la tercera de todas las edades, precedida únicamente por los trastornos cardiovasculares y el cáncer. (1) Según Bandeira y cols. en uno de cada cuatro traumatizados grave el traumatismo torácico es la causa directa de muerte, y muchos de ellos fallecerán antes de llegar al hospital.(2)

En Estados Unidos de América y en España, según afirman Rodríguez y cols.; donde la principal causa de traumatismo torácico son los accidentes de tránsito en un 80%, siendo mayormente cerrado, se está produciendo un aumento de las lesiones abiertas por armas de fuego y sobre todo por arma blanca, conforme aumenta la violencia en las poblaciones civiles urbanas; encontrándose además, relacionado con la mortalidad global de los pacientes con politraumatismo en otro 25% de los casos; lo cual aumenta a 35% si se ven afectados órganos extra torácicos, representando un serio problema de salud pública debido a la creciente incidencia de heridas y trauma cerrado no penetrante de tórax, con graves repercusiones sociales y económicas.(3)

La permanencia por periodos prolongados de tiempo de pacientes hospitalizados debido a complicaciones relacionadas con traumatismos torácicos acarrea grandes costos para las instituciones de salud, es así que la decisión de ingreso de dichos pacientes requiere de una evaluación minuciosa y acertada de la situación clínica en la que se encuentran.

En este sentido, y ante la realidad socio económica actual se hace preponderante la utilización de herramientas como la escala evaluativa para traumatismos torácicos abiertos y cerrados que establezcan de forma inequívoca la necesidad de ingreso, lo cual se traduciría en disminución de gastos hospitalarios y mayor calidad de atención a cada caso. (4)

Cuando se habla de traumatismo torácico, Báez publica que se hace referencia a todas las lesiones internas o externas en la caja torácica, provocadas por una violencia exterior. Las lesiones de tórax están presentes en el 25-50% de los pacientes afectados de un traumatismo grave, en el 25% de los casos constituye la causa de muerte, en los grupos etarios de 0 a 45 años, a nivel mundial. (5) Se asocian los problemas respiratorios contribuyendo de manera importante en un 75% de mortalidad por traumatismos. (6)

Entre los mecanismos de producción, se puede citar el traumatismo frontal por golpe directo sobre el tórax y compresión, lo que da lugar a una hiperpresión pulmonar con rotura alveolar sin lesión superficial, o estallido del pulmón con afectación de su superficie. Si el impacto tiene lugar sobre una zona limitada y concreta de la pared torácica se puede producir la fractura de una o varias costillas. (5)

Otro mecanismo es el da la compresión lateral o de aplastamiento, en el que el tórax se ve comprimido entre dos fuerzas. En estos casos se producen fracturas costales desconectándose un segmento de la pared torácica lo que produce graves trastornos respiratorios. Debe enfatizarse además la identificación de heridas no penetrantes y penetrantes que dan lugar al “tórax abierto” que comunica a cavidad torácica con el exterior. (5)

Las lesiones graves de la pared torácica, reporta Álvarez, que se observan con creciente frecuencia, representando un serio problema de salud pública emergente de las grandes ciudades, debido a la creciente incidencia de heridas y trauma cerrado de tórax que son consecuencia de accidentes y de la violencia; aunado a ello, del impacto en la pared torácica se libera parte de la energía, causando frecuentemente complicaciones como fracturas costales, y en casos más graves pueden producir tórax inestables, contusión cardiaca, lesiones vasculares, lesiones bronquiales y otras alteraciones, que muchas veces imponen dificultad en su detección y un serio desafío en el manejo inmediato.(1)

Las lesiones penetrantes más comunes en las áreas urbanas consisten principalmente en heridas por armas de fuego y armas blancas. Los mecanismos de lesión contusa se producen en situaciones tanto urbanas como rurales. La causa más común del trauma contuso en tórax es el accidente de vehículo de motor, que constituyen 70 al 80%. La mayoría de las lesiones contusas y penetrantes del tórax no requieren finalmente toracotomía como tratamiento definitivo. Aunque un cierto porcentaje de pacientes con heridas del corazón y aórticas graves morirán en segundos posteriores a la lesión, muchas muertes son evitables con el tratamiento inicial apropiado. (7)

De esta manera, el traumatismo torácico es un problema médico quirúrgico frecuente, ocupando el segundo lugar de ubicación del trauma grave después de los traumatismo craneales, y es causa frecuente de consulta en los servicios de urgencia; afectando más frecuentemente al sexo masculino y dentro de las edades económicamente activas.(1)

En la práctica médica todo paciente con traumatismo penetrante o no penetrante se evaluará con la finalidad de definir entre tratamiento conservador y quirúrgico. Uno de los criterios más importante e incluso decisivo para decidir toracotomía exploradora es la colocación del drenaje torácico. Sin embargo, la trayectoria balística en la cavidad torácica, la edad, comorbilidades y lesiones asociadas juegan un papel importante en la decisión de explorar. (8) Cualquier lesión torácica letal desapercibida o no sospechada en los pacientes con traumatismo, aumentaría la morbimortalidad significativamente.

Por lo antes expuesto, surgió la presente investigación con el objetivo de validar el uso de la escala evaluativa como criterio de ingreso y predictor de la conducta terapéutica en traumatismo torácico abierto y cerrado, lo cual permita el fortalecimiento de la toma de decisiones y acciones médicas en dichas entidades nosológicas que resulte en una disminución de gastos hospitalarios y un mejor uso y aprovechamiento de los recursos institucionales.

Para dar respuesta al objetivo de la investigación surgieron las siguientes interrogantes:

* ¿Se conocen las características epidemiológicas de los pacientes con traumatismo torácico que acuden al servicio de cirugía del Hospital Central de Maracay?
* ¿Se establecen los hallazgos clínicos en pacientes con traumatismo torácico al momento de su ingreso?
* ¿Se conoce el tiempo de estadía de los pacientes con traumatismo torácico en relación con sus condiciones de ingreso?
* ¿Aplicará la escala evaluativa para relacionar el criterio de ingreso con el tiempo de hospitalización de pacientes con traumatismo torácico y la necesidad de dicha conducta terapéutica?

**Objetivos de la Investigación**

**Objetivo General**

* Validar el uso de la escala evaluativa para traumatismos torácicos abiertos y cerrados como predictor de conducta terapéutica de ingreso en los pacientes que fueron traídos al Servicio de Cirugía del Hospital Central de Maracay en el periodo Marzo - Agosto de 2015.

**Objetivos Específicos**

* Identificar las características epidemiológicas de la población de pacientes con traumatismo torácico abierto y cerrado atendidos en la emergencia del Hospital Central de Maracay durante el periodo establecido.
* Describir la clínica de pacientes que acudieron al área de la emergencia con traumatismos torácico abierto y cerrado.
* Evaluar el tiempo de estadía en la institución del grupo de pacientes en estudio con traumatismo torácico abierto y cerrado según sus complicaciones.
* Señalar los criterios radiológicos y topográficos de los pacientes con traumatismo torácico abierto y cerrado evaluados en el área de emergencia.
* Determinar el valor de la escala evaluativa como instrumento de apoyo de la conducta terapéutica en traumatismos torácicos abiertos y cerrados.

En este sentido es importante señalar como algunos autores de investigaciones relacionadas con el presente estudio estiman que el trauma torácico es una entidad de frecuencia creciente, la cual ha llegado a constituir una de las primeras causas de hospitalización y permanencia en las instituciones de salud. En Venezuela, el 45% de los traumatizados graves que ingresan a la unidad de cuidados intensivos de los centros hospitalarios lo hacen por traumatismo torácico, y el 85-90% se resuelve en forma no quirúrgica, mientras que estudios recientes reflejan que el 15% requiere intervención quirúrgica. (9)

Para algunos autores el trauma penetrante por arma de fuego debe ser quirúrgico tomando en consideración que el proyectil puede arrastrar consigo partículas de ropa o esquirlas óseas que compliquen la evolución posterior del traumatizado. Sin embargo, la mayoría considera el criterio de drenaje torácico como exclusivo para determinar cirugía. Por este motivo es importante conocer los resultados del manejo conservador ó quirúrgico del traumatismo torácico, tomando en cuenta el tipo de traumatismo torácico, descripción de las lesiones por imágenes, criterios para toracotomía tardía y complicaciones intra-operatorias y post-operatorias de los pacientes explorados quirúrgicamente, incluidos dentro de la escala evaluativa para traumatismo torácico, lo cual permitirá unificar criterios y protocolos con la finalidad de proporcionarles a estos pacientes la conducta terapéutica más adecuada, lo cual se reflejará en una menor morbilidad y mortalidad. (9)

En esta línea de ideas es imperativo señalar que al brindarle a los pacientes una atención adecuada, en tanto se tengan principios que garanticen accesibilidad, prioridad y calidad, según amerite el cuadro clínico con el que se presentan, y además se sigan conductas terapéuticas certeras con basamento científico demostrado, se estará garantizando el derecho a la vida y a la salud establecidos en el artículo 43 y 83 de la constitución de la República Bolivariana de Venezuela(10) y demás entidades sanitarias cuyos proyectos son la restitución de la salud y la reincorporación del individuo en la sociedad.

Además, la atención se hace más accesible y de mayor calidad cuando los recursos del ente de salud son bien administrados y cuentan con el espacio y suministros necesarios según la gravedad del caso, lo cual se logra con acciones médicas justificadas, ya que el ingreso de estos pacientes con traumatismo torácico, debido a sus complicaciones, constituyen un grave problema de salud, en entidades de interés, sobre todo en cuanto a costo para el estado, ya que implica periodos prolongados de hospitalización, y también, al momento del egreso del hospital por posibles complicaciones secundarias. (11)

Por otro lado, resaltan las repercusiones en el individuo y la sociedad, ya que al sufrir el trauma, las personas padecen dolor, ponen en peligro la vida, y cuando sobreviven, pueden quedar con limitaciones que ameriten rehabilitación, cuyos costos son elevados. Además del individuo víctima como tal, las consecuencias a nivel familiar y social también son muy trascendentales, no solo por la incapacidad generada, sino también por el tiempo que deben invertir uno o varios miembros de la familia o la sociedad en su cuidado. (11)

Lo anteriormente expuesto, implica la relevancia del presente estudio, en vista que permitió validar los criterios para decidir el ingreso y predecir la conducta terapéutica en pacientes con traumatismo torácico que ingresaron a la emergencia del servicio de Cirugía del Hospital Central de Maracay, periodo junio - agosto de 2015, fortaleciendo las acciones médicas propicias para la evolución satisfactoria de los mismos.

Se han realizado diversos estudios relacionados que constituyen un soporte para la presente investigación. Cabe destacar a Hernández, H. (2014), quien aplico la escala evaluativa como criterio de ingreso y predictor de conducta terapéutica en traumatismo torácico, en el servicio de Cirugía General del Hospital Central de Maracay, la investigación fue de campo, retro-prospectiva y descriptiva, cuya población fue de 135 pacientes, tomando como muestra 27 pacientes (20%), que ingresaron al servicio de cirugía general con traumatismo torácico, mayores de 16 años de edad; atendidos en el período 2013 - 2014. Predominando el accidente de tránsito (20 pacientes) con 74%. Seguidamente caídas con 14 % (4 pacientes). El sexo masculino con 14 individuos que representan el 52%, el sexo femenino con 10 pacientes para un 37%. La edad predominante fue 16 - 30 años en 79%, en la Radiografía de tórax un 79% no presento alteraciones, 10% presento fracturas costales. Enfisema y velamiento en un 1 individuo para un 4%. Contusión pulmonar 1 paciente, que representa el 3%. Condición de ingreso estables con 26 pacientes para un 96% e inestable con 1 paciente para el 4%. El tiempo de ingreso del paciente con mayor frecuencia fue de 6 horas con un porcentaje de 78%. De 12 horas con 15%. De 10 a 15 días 4%. De 1 a 5 días un porcentaje 3%. Los pacientes estudiados ameritaron tratamiento conservador manteniéndose en observación. (4)

Por otro lado, Acosta, D. (2010), llevo a cabo una investigación en la facultad de Medicina de la Universidad del Zulia titulada “Criterios para decidir el tratamiento conservador o quirúrgico del trauma torácico”. La investigación fue descriptiva, con diseño retrospectivo parcial, en pacientes atendidos en la emergencia con trauma torácico, la cual determinó los criterios para decidir el tratamiento conservador o quirúrgico de los mismos. Se estudiaron un total de 546 pacientes mayores de 16 años de edad que fueron atendidos en el período comprendido entre Enero 2007 hasta Diciembre 2009, con traumas torácicos. El trauma cerrado representó un 67,3% y el abierto un 32,6%, predominando el accidente de tránsito (39,7%) y la herida por arma de fuego (28,5%) respectivamente. El 90,4% eran del sexo masculino en edades comprendidas entre 1 y 25 años (35,1%). El 88,2% (482 casos) ameritó tratamiento conservador y 11,7% (64 casos) tratamiento quirúrgico, donde el componente clínico más importante y determinante fue el hemotórax en un 60%. El 89% del drenaje torácico fue suficiente para el tratamiento conservador. El 67,7% ingresaron en condiciones clínicas estables y el 32,2% en condiciones inestables asociadas a lesiones extra torácicas la mayoría en un 79,5%. Hubo 9,3% (6 casos) de muertes intraoperatorias por lesiones graves. Las complicaciones post-operatorias representaron 15,4% predominando el enfisema subcutáneo. Los criterios clínicos y la toracotomía mínima más colocación de drenaje fue concluyente en muchos casos para el tratamiento. (9)

Igualmente Freixinet J. y cols. (2008), en su investigación titulada “Indicadores de gravedad en los Traumatismos Torácicos”, revisaron la experiencia en traumatismos torácicos (TT) atendidos entre enero de 1992 y junio de 2005 con la intención de establecer criterios de gravedad en ellos. Durante dicho período se atendieron 1.772 casos con edades comprendidas entre los 7 y 98 años (1.346 varones; 76%) y con una media de edad de 46,4 años. Se aplicó la escala Revised Trauma Score (RTS) y se tuvieron en cuenta, como indicadores, la edad, el grado de traumatismo, el número de fracturas costales, la presencia de contusión pulmonar, hemotórax, la repercusión cardiorrespiratoria y la necesidad de ventilación mecánica. En el momento del ingreso el 84,4% tenía únicamente síntomas relacionados con el traumatismo, sin repercusión general, y el 66,7% presentaba un índice RTS de 12. El número de fracturas costales fue un marcador eficaz de gravedad, al igual que la presencia de politraumatismo, contusión pulmonar, necesidad de ventilación mecánica y repercusión cardiorrespiratoria. La edad no se reveló como un índice de gravedad, y tampoco la presencia de hemotórax. En 756 ocasiones se realizó drenaje pleural, que fue resolutivo en 670 (88,6%). Concluyeron que los TT tienen una serie de indicadores de gravedad, más relacionados con el tipo e impacto del traumatismo que con la edad del paciente. El síndrome de ocupación pleural es un problema de mucha incidencia, aunque de resolución fácil con un drenaje pleural. Éste constituye la principal arma terapéutica en los TT. (11)

Jojoa y Sifontes (2006), presentaron la investigación titulada “Comparación de la Escala Revisada de Trauma y Apache II con la sobrevida de pacientes poli traumatizados en el Hospital Ruiz y Páez. Diciembre 2005-junio 2006”. Este trabajo establece un estudio prospectivo, analítico, transversal el cual tuvo una muestra constituida por 100 pacientes, 85 del sexo masculino y 15 del sexo femenino, con edades comprendidas entre 18 años y 91 años. A todos los pacientes se les aplicó la escala pronostica RTS, pero sólo 29 de ellos cumplieron con todos los requisitos contemplados en la escala APACHE II, por lo tanto se les aplicó solamente a este grupo. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba Chi cuadrado (χ2) para estudiar la relación del pronóstico de sobrevida con la edad del paciente y con la escala RTS; frecuencias y porcentajes. Se analizaron un total de 100 pacientes, todos ellos atendidos y/o ingresados en la emergencia del Hospital Universitario Ruiz y Páez, durante un periodo de 7 meses, desde 01 de diciembre de 2005 al 30 de junio del 2006, de los 100 pacientes estudiados 66 pacientes pertenecían al grupo etario de 21- 39 años, 97 % egresaron bajo condición de vivos y 3 % bajo la condición de fallecidos. Según RTS el resultado máximo de la escala, de 7,8 puntos se registró en 85 pacientes (85 %), la puntuación más baja fue de 3 puntos, en el 1 %. En el 85 % de los pacientes se determinó un 98,8 % de pronóstico de sobrevida; mientras que al 3% de los pacientes se les cuantificó un pronóstico menor del 60,5%. En el grupo de los 3 pacientes fallecidos se encontraron pronósticos de sobrevida de 96,9 %, 60,5%, y 36,1 %. De 29 pacientes evaluados en la escala APACHE II, el 48,28 % presentó un porcentaje de mortalidad de 4 %; mientras que a un 17, 24% se les determinó un porcentaje de mortalidad mayor del 15%. No hubo fallecidos entre estos pacientes. Este trabajo orienta la investigación, porque demuestra que el 36% de los pacientes que ingresan poli traumatizados a la emergencia del mencionado Hospital tipo IV, presentan traumatismo torácico, siendo un porcentaje importante que justifica investigar el manejo que se le da a los pacientes con este tipo de trauma complicado. (12)

**Materiales y Métodos**

Para lograr los objetivos planteados el trabajo se enmarca dentro de la modalidad de una investigación de tipo descriptiva, la cual busca la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento (13). En el diseño se contempla un estudio mixto, ya que se realizo una recolección en contexto natural de campo y a partir de documentos, transeccional, retrospectivo, basado en la revisión de historias de pacientes ingresados por el Servicio de Cirugía General del Hospital Central de Maracay con traumatismo torácico durante el periodo marzo - agosto de 2015. La población en la que se apoya el trabajo de investigación estuvo conformada por 200 historias de pacientes que ingresaron en el periodo mencionado. La muestra quedo representada por un total de 146 historias las cuales fueron seleccionadas según criterios de inclusión y exclusión establecidos en el presente estudio para pacientes con traumatismo torácico que ingresaron en la emergencia del servicio de Cirugía General del Hospital Central de Maracay. Se incluyeron todos los pacientes mayores de 16 años de edad, con traumatismo torácico abierto ó cerrado que se ingresaron por el servicio de cirugía general, que no presentaron patologías de base que aumenten el riesgo de complicaciones no causadas por el traumatismo, complicada con lesiones letales y potencialmente letales. Se excluyeron los pacientes menores de 15 años de edad, diabéticos, hipertensos, inmunosupridos y portadores de patologías infectocontagiosas.

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento una ficha de registro elaborada por Hernández H., y modificada por el autor, la cual fue validada a través del juicio de expertos en su estudio, se le aplicó además la prueba de alfa de Cronbach al total de las respuestas, obteniendo como resultado un índice de 0,987, lo cual permitió determinar la confiabilidad y exactitud del instrumento. Dicho instrumento de recolección de datos consta de 9 ítems organizados en la siguiente estructura: primera parte; datos personales, tipo de traumatismo torácico, segunda parte; examen físico, signos y síntomas, tercera parte: diagnóstico de ingreso por imágenes, necesidad de drenaje torácico, y; cuarta parte; permanencia hospitalaria, complicaciones postoperatorias y egreso. (4)

Se aplicó la Escala Evaluativa para Traumatismo Torácico elaborada por Hernández, H. (ver cuadro 1) a los casos revisados de pacientes que ingresaron por el servicio de cirugía general con traumatismo torácico abierto o cerrado durante el periodo establecido. La muestra fue evaluada según la información clínica o estudios realizados, obtenidos del examen físico, radiografías de tórax y tomografía computarizada de tórax. Se evaluó el tipo de tratamiento aplicado al trauma torácico y causa de egreso. Para el análisis de los datos se utilizó la técnica estadística de tipo descriptiva: frecuencia y porcentajes, y los resultados se presentaron de forma escrita, en gráficos y tablas, con posterior análisis estadístico mediante P de significancia en base a 0,05. Se aplicó una Escala de puntuación del 1 al 5 para evaluar condiciones del paciente y saber si el tratamiento debía ser ambulatorio o ameritaba ingresos y procedimientos invasivos.

CUADRO 1. Escala evaluativa del traumatismo torácico.

|  |
| --- |
| **CRITERIOS MAYORES CRITERIOS MENORES** |
| RESPIRACION PARADOJICA CLINICA:  DEFORMIDAD TORACICA DOLOR TORACICO  TRAUMATOPNEA CREPITACION  CIANOSIS ESCORIACION DE LA PARED  VELAMIENTO DEL TORAX TORACICA  COLAPSO PULMONAR ENFISEMA  ENSANCHAMIENTO DEL MEDIASTINO FRACTURAS COSTALES  ELEVACIÓN HEMIDIAFRAGMA (<2 FX Y NO LOCALIZADA EN  INESTABILIDAD 1° ARCO COSTAL)  DISNEA |

Fuente: Hernández (2014)

Cada criterio mayor tiene un valor de 5 puntos, y los criterios menores un valor de 2 puntos. Los pacientes que presenten un puntaje mayor a 5 puntos, dado por 01 criterio mayor o 03 menores, se decidirá su ingreso y la conducta terapéutica. La finalidad de este instrumento, según el puntaje obtenido, es decidir si el paciente amerita ser ingresado o no, la conducta terapéutica a seguir según el mecanismo del trauma, las lesiones que presenta y las condiciones del mismo.

**RESULTADOS**

**Análisis de los Resultados**

En el estudio realizado sobre la validez de la Escala Evaluativa para Traumatismo Torácico abierto y cerrado, aplicado en base a la revisión de 146 historias de pacientes ingresados con traumatismo torácico por el servicio de cirugía general del Hospital Central de Maracay durante el semestre marzo-agosto de 2015 se obtuvieron los siguientes resultados presentados en gráficos para su visualización y análisis.

GRÁFICO 1

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

En cuanto a la edad de los pacientes ingresados por traumatismo torácico se evidencia que 54 (36,98%) de los pacientes se encuentran entre 15 y 24 años, un total de 72 (49,31%) pacientes tenían entre 25 y 34 años, 15 (10,27%) de ellos estaban en edad comprendida entre 35 y 44años, y 5 (3,42%) pacientes eran mayores de 45 años.

GRÁFICO 2

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

En relación al sexo se puede observar en la gráfica que un total de 125 pacientes correspondían al sexo masculino representando un 85,61% de la población, mientras que el sexo femenino presenta 21 pacientes lo cual corresponde al 14,38%.

GRÁFICO 3

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

Con respecto al antecedente traumático por el cual se origino el traumatismo torácico en los pacientes incluidos en el estudio, se puede observar que el mayor grupo corresponde a accidente de tránsito tipo colisión con un total de 52 (35,61%) pacientes, seguido de accidente de tránsito tipo choque con 30 (20,54%) pacientes, las heridas por arma de fuego se encontraron en 29 (19,86%) pacientes, por su parte en 19 (13,01%) pacientes el origen fue heridas por arma blanca y en 16 (10,95%) pacientes el origen fue traumatismo directo y/o caída.

GRÁFICO 4

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

Se observa en el gráfico en cuanto a signos y síntomas que presentaron los pacientes incluidos en el estudio que el dolor torácico estuvo presente en 121 pacientes representando el de mayor frecuencia, 12 pacientes con respiración paradójica, 23 pacientes con disnea, 15 pacientes con deformidad torácica, 81 pacientes con excoriación en pared de tórax, crepitación en 10 pacientes, traumatopnea en 35 pacientes, la cianosis se presento en 5 de los pacientes y 25 de los mismos se presentaron sin ninguna alteración.

GRÁFICO 5

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

Se encontró en relación a la condición de ingreso de los pacientes con traumatismo torácico que de los 146 pacientes, 110 de ellos permanecieron estables hemodinámicamente, la totalidad de ellos, es decir, 146 estuvieron estables desde el punto de vista neurológico, 110 mantuvieron una respiración estable y 36 de los pacientes se encontraban en inestabilidad hemodinámica.

GRÁFICO 6

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

Al evaluar los hallazgos radiológicos de los pacientes en estudio se puede observar, como se muestra en el gráfico, que del total de la población 12 pacientes presentaron velamiento de tórax, 6 de ellos elevamiento de uno de los hemidiafragmas, hubo colapso pulmonar en 5 de los pacientes, ensanchamiento de mediastino en 4 pacientes, enfisema en 12 pacientes, 29 pacientes con contusión pulmonar, hubo fractura costal en 19 pacientes y por su parte 59 de los pacientes se presentaron sin alteración en la radiografía de tórax.

GRÁFICO 7

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

En relación a la tomografía de tórax realizada a 87 de los pacientes atendidos por traumatismo torácico se evidencia que hubo algún hallazgo patológico en 82 de ellos lo cual corresponde con el 94,25%, por otra parte no hubo alteración del estudio en 5 de los pacientes que representan el 5,74%.

GRÁFICO 8

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

En relación a la colocación de tubo de tórax para drenaje se obtuvo que de la población en estudio un total de 37 (25,34%) pacientes amerito tal procedimiento, los cuales se presentan en el gráfico según el contenido y cantidad drenada, mostrando 11 pacientes en los que dreno aire a través del tubo de tórax, 13 pacientes con drenaje de contenido hemático menor a 1000cc, 8 pacientes en los que el drenaje fue entre 1000 y 1500cc y 5 pacientes en los que se dreno mas de 1500cc.

GRÁFICO 9

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

De los pacientes indicados con anterioridad que ameritaron tubo de tórax para drenaje, se observa en relación a la cantidad drenada en la primera hora después de la colocación que 17 pacientes estaban drenando menos de 200cc, 6 pacientes entre 200 y 500cc y 9 pacientes aun drenando aire de cavidad torácica.

GRÁFICO 10

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

En cuanto a la segunda hora de drenaje en los pacientes a los que se le fue colocado tubo de tórax como medida terapéutica, se observa en el gráfico que 11 de los pacientes drenaba menos de 200cc, 5 de los pacientes dreno entre 200 y 500cc y hubo drenaje de aire en 6 pacientes.

GRÁFICO 11

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

Con respecto a la tercera hora de drenaje con tubo de tórax se puede observar en la gráfica que un número de 11 pacientes drenaba menos de 200cc, 1 paciente entre 200 y 500cc y drenaban aire un número de 3 pacientes.

GRÁFICO 12

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

En cuanto a la totalidad representada con respecto al tiempo de ingreso 6 (4,1%) pacientes permanecieron en el centro un tiempo ≤6 horas, un total de 20 pacientes (13,69%) ≤12 horas, 52 pacientes (35,61%) de 1-5 días, 32 pacientes que representan (21,91%) de 5-10 días, se observo un total de 24 pacientes (16,43%) que estuvieron ingresados de 10-15 días y 12 pacientes (8,21%) > 15 días.

GRÁFICO 13

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

En el grafico se representa que del total de los pacientes estudiados la condición de egreso fue de 72 pacientes, que corresponden a un porcentaje de 49,31%, sin secuelas, 64 pacientes con secuelas menores representando el 43,83% y un numero de 10 pacientes los cuales egresan fallecidos siendo éstos el 6,84%.

TABLA 1

Correlación entre pacientes con criterios mayores de la Escala para Traumatismo Torácico abierto y cerrado, y su tiempo de ingreso hospitalario. HCM período marzo – agosto 2015.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Ingreso 6h** | **Ingreso 12h** | **Ingreso 1-5d** | **Ingreso 5-10d** | **Ingreso 10-15d** | **Ingreso >15d** |
| **Respiración Paradójica** | ,458 | ,152 | **,040** | ,649 | **,000** | ,269 |
| **Deformidad Torácica** | ,401 | ,105 | ,013 | ,134 | **,000** | ,080 |
| **Traumatopnea** | ,162 | **,007** | **,001** | **,008** | **,000** | **,003** |
| **Cianosis** | ,640 | ,368 | ,092 | ,231 | **,000** | ,332 |
| **Inestabilidad Hemodinámica** | ,155 | **,006** | **,000** | **,001** | **,000** | **,000** |
| **Velamiento Del Tórax** | ,458 | ,152 | ,650 | ,649 | ,407 | ,269 |
| **Col Pulmonar** | ,640 | ,368 | ,836 | ,231 | ,828 | **,008** |
| **Ensanchamiento Torácico** | ,677 | ,423 | ,133 | ,881 | **,001** | ,547 |

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

En la tabla se puede evidenciar que hubo mayor número de pacientes, con criterios mayores, que permanecieron ingresados durante un periodo comprendido entre 10 y 15 días. Aplicando prueba de significancia se encuentra diferencia estadísticamente significativa en los pacientes que presentaron respiración paradójica (p=0,000), deformidad torácica (p=0,000), traumatopnea (p=0,000), Cianosis (p=0,000) e inestabilidad hemodinámica (p=0,000).

TABLA 2

Correlación entre pacientes con criterios menores de la Escala para Traumatismo Torácico abierto y cerrado, y su tiempo de ingreso hospitalario. HCM período marzo – agosto 2015.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Ingreso 6h** | **Ingreso 12h** | **Ingreso 1-5d** | **Ingreso 5-10d** | **Ingreso 10-15d** | **Ingreso >15d** |
| **Arma de Fuego** | ,843 | ,069 | ,568 | ,068 | **,007** | ,774 |
| **Arma Blanca** | ,337 | ,778 | ,098 | ,201 | ,459 | ,697 |
| **Colisión** | ,341 | ,045 | ,953 | ,941 | ,091 | ,256 |
| **Choque** | ,432 | ,948 | ,254 | ,205 | **,005** | ,731 |
| **Caída** | ,074 | ,537 | ,869 | ,342 | ,061 | ,207 |
| **Dolor Torácico** | **,001** | ,022 | ,386 | ,423 | ,015 | ,102 |
| **Disnea** | ,283 | ,451 | ,132 | ,096 | ,009 | **,001** |
| **Escoriación de la Pared** | ,051 | **,003** | ,017 | ,922 | **,000** | ,008 |
| **Crepitantes** | ,501 | ,194 | ,015 | ,084 | **,000** | **,000** |
| **Fractura** | ,052 | ,001 | ,004 | ,136 | **,000** | **,001** |

**Fuente: Instrumento Aplicado. Ángel Hernández, 2015.**

Se evidencia en la tabla de correlación que una cantidad importante de los pacientes que presentaron criterios menores de ingreso se agrupa en el período de hospitalización que abarca entre 10 a 15 días, con diferencia estadísticamente significativa en los casos de Escoriación de pared torácica (p=0,000), Crepitantes (p=0,000) y fractura de arco costal (p=0,000).

**Discusión**

La evaluación de los traumatismos torácicos, siendo una entidad que compromete funciones importantes y acarrea potenciales complicaciones, se convierte en una de las tareas médicas – quirúrgicas más relevantes en el campo de la cirugía. Utilizando una herramienta que facilite los procesos y posiblemente oriente conductas acertadas, se pretende optimizar la asistencia a la población. Es así como la investigación referente a la aplicación de una Escala Evaluativa para Traumatismos Torácicos Abiertos y Cerrados, completando una ficha de registro de los casos atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Central de Maracay, permitió evaluar la evolución en cada particular.

Entre los pacientes atendidos en el período de estudio se evidencia que la mayoría de los traumatismos torácicos se suceden en pacientes que se encuentran en edades comprendidas entre 25-35 años, lo cual concuerda con el estudio previo realizado en el mismo centro hospitalario por Hernández H. (2014), quien observo que los pacientes afectados pertenecían a la segunda y tercera década de la vida en el 79% de los casos, igualmente Acosta D. (2010) mostró un porcentaje alto de pacientes entre 1 y 28 años, siendo de 35,1%, y Jojoa y Sifontes (2006) presentan similar información con un 66% de su población con edades entre 21 y 39 años, la situación resalta el hecho de que la población víctima se encuentra en edades productivas, afectando las actividades económicas e ingresos familiares en general. Además los resultados muestran que el 85,61% de los pacientes pertenecen al sexo masculino, tal como lo reporta Jojoa y Sifontes (2006), quienes en su estudio encontraron que de los pacientes analizados con traumatismo torácico, 85% eran masculinos, correspondiendo así mismo con Acosta D. (2010) quien mostró un 90,4% de pacientes masculinos con traumatismo torácico, fuerza de trabajo en la mayoría de las áreas productivas. En contraste Hernández H. (2014) reporta un número equivalente de 52% y 37%, mostrando una similitud entre la cantidad de hombres y mujeres respectivamente, para el momento de su estudio.

Los criterios menores de la escala en estudio abarcan el origen del trauma torácico como indicador importante de gravedad, de los casos estudiados, se encontró que la colisión se coloco en primer lugar con 35,61% de los pacientes, y en segundo lugar con 20,54% los accidentes de tránsito tipo choque, al igual que los casos reportados por Hernández H. (2014) con un total de 74% de traumatismos torácicos producto de accidentes de tránsito. Por su parte Acosta D. (2010) también presento como causa predominante los accidentes de tránsito con un 39,7%, indicando que los traumatismos torácicos cerrados aparecen con mayor frecuencia, y debido a su gravedad y necesidad de evaluación exhaustiva en búsqueda de lesiones no evidentes, constituyen motivo de ingreso.

Por otro lado los hallazgos reportados con más frecuencia, en 29 de los pacientes atendidos, fue la contusión pulmonar, seguido de fractura costal encontrada en 19 pacientes, lo que concuerda con el estudio de Freixinet J. y cols. (2008) quienes establecen como indicador de gravedad la presencia de fractura costal y el número de trazos, al igual que la presencia de contusión pulmonar. En contraste Hernández H. (2014) en su investigación, reporto solo un paciente, representando el 3%, con presencia de contusión pulmonar, la misma representa uno de los criterios mayores para ingreso del paciente. Se observa que la mayoría de los pacientes se presentan sin alteraciones en la radiografía de tórax, la presencia de tales criterios encontrados como graves apoyaría la decisión de permanecer bajo asistencia médica.

Según las patologías encontradas, un total de 25,34% de los pacientes pertenecientes al estudio, ameritaron drenaje torácico, el mismo es descrito por Acosta D. (2010) como procedimiento suficiente para tratamiento conservador en 89% de su población, siendo concluyente del mismo, de igual manera Freixinet J. (2008) indica que el drenaje pleural fue la solución en 88,6% de los casos.

Si relacionamos el tiempo de ingreso de los pacientes implicados en el estudio, donde se contempla que el promedio estuvo entre 1 a 5 días, con aquellos que obtuvieron una puntuación mayor a 5 puntos según la escala para Traumatismo Torácico abierto y cerrado, se puede inferir que la permanencia en general de los pacientes con traumatismo torácico no fue prolongada sino que hubo resolución rápida de la nosología en cuestión, coincidiendo con Hernández H. quien encontró que la mayoría de los pacientes ingresados en el 2014, es decir, un 78% permaneció solo 6 horas en el hospital. Así mismo entre los pacientes que mostraron criterio de ingreso, la estadística muestra que la mayoría se ubicó en el grupo que permaneció más de 10 días en hospitalización antes de la remisión de sus complicaciones, lo que se traduce en la necesidad de ingreso debido a la gravedad demostrada, poniendo en evidencia el valor del uso de la escala durante la evaluación y decisión de conducta terapéutica en los casos de Traumatismo Torácico.

**Conclusiones**

Según la información obtenida tras la investigación realizada acerca de la validación de una Escala Evaluativa para traumatismo torácico abierto y cerrado se puede concluir:

* La población víctima de traumatismo torácico se encuentra ubicada entre la segunda y tercera década de la vida, correspondiendo además al género masculino, lo cual representa un grupo importante de la fuerza productiva de la nación.
* La causa predominante de traumatismo torácico cerrado está representada por los accidentes de tránsito tipo colisión, estableciendo una entidad de gravedad con potenciales lesiones ocultas que ameritan ser observadas.
* Dentro de la clínica presentada por los pacientes víctimas de traumas torácicos se evidencia la contusión pulmonar como hallazgo más frecuente evaluado como criterio de ingreso según la gravedad del mismo.
* Al relacionar el tiempo de permanencia de los pacientes con Traumatismo Torácico con la condición de gravedad de los mismos, se hace evidente que aquellos con criterios mayores de ingreso tuvieron estadía prolongada, demostrando la necesidad de la vigilancia médica y la validez de la escala para decidir tal conducta.

**Referencias Bibliográficas**

1. ÁLVAREZ, L. (2008). **Traumatismo de tórax pauta oficial de la sociedad de cirugía torácica: Traumatismo de tórax pautas de manejo.** Serial online sociedad Argentina de cirugía torácica. Disponible en url: http//www.sact.org.ar/docs/traumatismo torax\_pauta\_oficial.pdf.
2. BANDEIRA GW, HILLER TK, WHITE F. Evaluating Programs to Prevent unintencional trauma in Canada; challenges and Direction, J trauma 1999; 47 (5); 932-5.
3. RODRIGUEZ MONTALVO, VITERI OTAZUA, VIVAS ROJAS, OTTOLINO LAVARTÉ. (2003). **Manejo del Paciente Traumatizado.** Básica 1 C.A. Caracas-Venezuela.
4. HERNÁNDEZ G. HONORIO A. **Escala evaluativa como criterio de ingreso y predictor de conducta terapéutica, traumatismo toracico. Cirugía general. Hospital Central de Maracay.** 2013 – 2014. Maracay – Venezuela.
5. BÁEZ, A. **Traumatismo torácico complicado en el Hospital Central Universitario "Antonio María Pineda".** Barquisimeto, Julio 1998 -Junio 2000.
6. SCHWARTZ, S., Shires, T. y Spencer, F. (1994). **Principios de la Cirugía.** 6ta Edicion, vol. I y II. Mexico 1994. Mc Graw Hill Interamericana.
7. MATTOX, FELICIANO, MOORE. (2001): **Trauma.** Volumen I. 4ª Edición. Mc GrawHill Interamericana. México.
8. HOOD, BOYD, CULLIFORD: (1992): **Traumatismos Torácicos.** Mc Graw Hill Interamericana. México.
9. ACOSTA D. **“Criterios para decidir el tratamiento conservador o quirúrgico del trauma torácico”** junio. 2010. Cabimas-Venezuela.
10. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). **Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.** Año CXXVII Mes 111, N°36860 (extraordinaria) Diciembre 30, 1999.
11. FREIXINET J, BELTRÁN J, RODRÍGUEZ P, JULIÁ G, HUSSEIN M, GIL R, y cols. “**Indicadores de Gravedad en los Traumatismos Torácicos”**. Enero 1992 – Junio 2005. Las Palmas. España.
12. JOJOA J. (2006). **“Comparación de la escala revisada de trauma y apache II con la sobrevida de pacientes politraumatizados. Hospital Ruiz y Páez”.** Diciembre 2005 – Junio 2006**.** Ciudad Bolivar- Venezuela.
13. ARIAS, F. (2004). **El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica.** 4ta Edición Caracas: Editorial Episteme.
14. ALVARADO, L. (2004). **Criterios Metodológicos para la elaboración del Trabajo de Investigación.** Maracay.
15. HERNÁNDEZ, R. Fernández, C. y Baptista,(2003). **Metodología de la investigación.** 3era Edicion. Mexico: Mc Graw Hill-Interamericana.

**Anexo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IDENTIFICACIÓN FECHA: / /** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE Y APELLIDO: | | | | | | | | | CI: | | | | | | | | | | | | |
| EDAD | | | | | | | | | SEXO | | | | | | | | | | | | |
| ANTESCEDENTES TRAUMATICOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARMA DE FUEGO | | | | | | | |  | ARMA BLANCA | | | | | | | |  | | | | |
| COLISION | | | | | | | |  | CHOQUE | | | | | | | |  | | | | |
| CAIDA | | | | | | | |  | TRAUMA DIRECTO | | | | | | | |  | | | | |
| SIGNOS Y SINTOMAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DOLOR TORACICO | |  | DISNEA | | | | | | | | |  | | | | CREPITACION | | |  | | |
| RESP. PARADOGICA | |  | DEFORMIDAD TORACICA | | | | | | | | |  | | | | TRAUMATOPNEA | | |  | | |
| SIN ALTERACIONES | |  | ESCORIACION EN PARED DE TORAX | | | | | | | | |  | | | | CIANOSIS | | |  | | |
| CONDICION DE INGRESO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTABLE  HEMODINAMICAMENTE | | | |  | RESPIRACION ESTABLE | | | | |  | | | | INESTABLE | | | |  | | | |
| ESTABLE NEUROLOGICAMENTE | | | |  |
| RADIOLOGIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VELAMIENTO DEL TORAX |  | COLAPSO PULMONAR | | | |  | ENFISEMA | | | | | |  | | FRACTURA  COSTAL  NUMERO Y TRAZOS | | | | | |  |
| HEMIDIAFRAGMA |  | ENSANCHAMIENTO DEL MEDIASTINO | | | |  | CONTUSION PULMONAR | | | | | |  | | SIN ALTERACIONES | | | | | |  |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | TOMOGRAFIA DE TORAX | PATOLÓGICA |  | SIN ALTERACIONES |  |   DRENAJE TORACICO   |  |  | | --- | --- | | DRENAJE A LA COLOCACION |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | PRIMERA HORA | -200 CC | 200 A 500 CC | 500 A 1000CC | +1000CC | AIRE | |  |  |  |  |  | | SEGUNDA HORA | -200 CC | 200 A 500 CC | 500 A 1000CC | +1000CC | AIRE | |  |  |  |  |  | | TERCERA HORA Y MAS | -200 CC | 200 A 500 CC | 500 A 1000CC | +1000CC | AIRE | |  |  |  |  |  |   TIEMPO DE INGRESO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 6 HORAS | |  | ≤ 12 HORAS | | | | | |  | | DE 1 A 5 DIAS | | | | | | | | |  | |
| DE 5 A 10 DIAS | |  | DE 10 A 15 DIAS | | | | | |  | | MAS DE 15 DIAS | | | | | | | | |  | |

EGRESO DEL PACIENTE

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SECUELAS MENORES |  | SIN SECUELAS |  | FALLECIDO |  |

Fuente: Hernández, H. (2014). Modificada por el Autor

**NOTA:** Escala de puntuación para evaluar condiciones del paciente y saber si el tratamiento será ambulatorio o ameritara ingreso y procedimientos invasivos.

El siguiente instrumento se aplicara para decidir el ingreso de pacientes con traumatismos torácicos cerrado o abierto, se implementara una escala en la que se aplicaran criterios mayores y menores.

|  |
| --- |
| **CRITERIOS MAYORES CRITERIOS MENORES** |
| RESPIRACION PARADOJICA CLINICA:  DEFORMIDAD TORACICA DOLOR TORACICO  TRAUMATOPNEA CREPITACION  CIANOSIS ESCORIACION DE LA PARED  VELAMIENTO DEL TORAX TORACICA  COLAPSO PULMONAR ENFISEMA  ENSANCHAMIENTO DEL MEDIASTINO FRACTURAS COSTALES  ELEVACIÓN HEMIDIAFRAGMA (<2 FX Y NO LOCALIZADA EN  INESTABILIDAD 1° ARCO COSTAL)  DISNEA |

Los pacientes que presenten un puntaje mayor a 5 puntos dado por 01 criterio mayor o 03 menores requerirán ingreso. Este instrumento será aplicado a todo paciente que ingrese en el área de emergencia de adultos del hospital central de Maracay que acuda con un traumatismo torácico, la finalidad del mismo es decidir si el paciente amerita ser ingresado o no, la conducta terapéutica a seguir según el mecanismo del trauma, las lesiones que presente, las condiciones del mismo y el puntaje obtenido.