

**Aplicabilidad de la Escala de Trauma Penetrante Abdominal (PATI) en la Evolución Postoperatoria en pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera en el periodo de Mayo 2019- Abril 2020**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”**

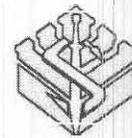


**Aplicabilidad de la Escala de Trauma Penetrante Abdominal (PATI) en la Evolución Postoperatoria en pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera en el periodo de Mayo 2019- Abril 2020**

**Autor:** Ioanna Petropoulos

**Tutor :** Dr. Aquiles Reyes

Valencia, Marzo 2021



## 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:

### APLICABILIDAD DE LA ESCALA DE TRAUMA PENETRANTE ABDOMINAL (PATI) EN LA EVOLUCIÓN POSTOPERATORIA EN PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR ENRIQUE TEJERA EN EL PERÍODO DE MAYO 2019- ABRIL 2020

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

**PETROPOULOS V., IOANNA**  
C.I. V – 20664156

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Alexis Riera C.I. 7495425, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **11/05/2021**

Dr. José G. Hernández C.I.  
Cirugía General  
C.M.: 12463120413

Prof. José Hernández  
C.I. 201180377  
Fecha 11/05/21

TG:25-21

Prof. Alexis Riera (Pdte)  
C.I. 7445422  
Fecha 10-5-2021

Dr. Alexis Riera Lugo  
Cirugía General  
C.I. 7.495.425  
C.M. 3859

Prof. Jorge Figueroa  
C.I. 18774586  
Fecha 11/05/21

Dr. Jorge L. Figueroa  
CIRUGIA GENERAL  
RUF V 16774586-R  
C.M. 12191 (I.P.P.S. 4000)



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA**



**Aplicabilidad de la Escala de Trauma Penetrante Abdominal (PATI) en la Evolución Postoperatoria en pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera en el periodo de Mayo 2019- Abril 2020**

**AUTOR:** PETROPOULOS IOANNA.

**TUTOR:** DR. AQUILES REYES

**AÑO:** 2021

**RESUMEN**

La gravedad del trauma abdominal penetrante depende de las vísceras afectadas, las cuales presentan en el inicio aspectos poco reveladores y la mortalidad ha ido disminuyendo con la introducción de la intervención quirúrgica oportuna y emergente. El Índice de Trauma Abdominal Penetrante (PATI) busca establecer una escala estándar para clasificar la gravedad de la lesión de órganos abdominales. **Objetivo General:** Aplicar de la Escala de Trauma Penetrante Abdominal (PATI) en la Evolución Postoperatoria en pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, comparativo, prospectivo y de corte longitudinal. La muestra fue de 86 pacientes asistidos con traumatismo abdominal penetrante. La recolección de datos fue por medio de cuestionario que determina edad, sexo, mecanismo del trauma, procedimiento quirúrgico realizado, complicaciones inherentes a la cirugía, puntuación en la escala PATI. **Resultados:** Se registró que la mayoría de traumatismo abdominal penetrante son de sexo masculino 70,9% y en el rango de edad de 18-26 años con 34,9%. La causa mayor fue por arma de fuego con 61,6% de los cuales el 54,3% eran masculinos, los órganos lesionados fueron asa delgada 62,7%, colon 46,6% estómago 33,8% e hígado 14% con la mayoría de un PATI menor a 25 puntos 87,2%. Las complicaciones inmediatas se dieron en 9,3%, mediatas 3,5% y tardías 31,4% con una mortalidad de 10,5% y mejoría 89,5%. **Conclusión:** El trauma abdominal penetrante sigue siendo una entidad de alta frecuencia de motivo de ingreso a la emergencia, con una incidencia elevada en el sexo masculino y en edades jóvenes y productivas, representadas por el rango entre 18 y 26 años, en este caso la mayoría fue producto de lesiones por proyectil de arma de fuego.

**Palabras clave:** Traumatismo abdominal penetrante, arma de fuego, arma blanca, herida, complicaciones, trauma.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



**Applicability of the Penetrating Abdominal Trauma Index (PATI) in the postoperative evolution in patients with penetrating abdominal trauma of the general surgery service of the Hospital City Dr Enrique Tejera in the period of may 2019- april 2020**

**AUTHOR:** PETROPOULOS IOANNA

**TUTOR:** Dr. AQUILES REYES

**YEAR:** 2021

**ABSTRACT**

The severity of penetrating abdominal trauma depends on the affected viscera, which initially present little revealing aspects and mortality has been decreasing with the introduction of timely and emergent surgical intervention. The Penetrating Abdominal Trauma Index (PATI) seeks to establish a standard scale to classify the severity of injury to abdominal organs. **General Purpose:** Apply the Penetrating Abdominal Trauma Index (PATI) in the Postoperative Evolution in patients with Penetrating Abdominal Trauma of the General Surgery Service of the Hospital City Dr Enrique Tejera. **Materials and Methods:** Descriptive, comparative, prospective and longitudinal section study. The sample consisted of 86 patients assisted with penetrating abdominal trauma. Data was collected through a questionnaire that determines age, sex, mechanism of trauma, surgical procedure performed, complications inherent to the surgery and score on the PATI scale. **Results:** It was recorded that the majority of penetrating abdominal trauma are male 70.9% and in the age range of 18-26 years with 34.9%. The main cause was by firearm with 61.6% of which 54.3% were male, the injured organs were small intestine 62.7%, colon 46.6% stomach 33.8% and liver 14% with the majority of a PATI less than 25 points 87.2%. Immediate complications occurred in 9.3%, mediate 3.5% and late 31.4% with a mortality of 10.5% and improvement in 89.5%. **Conclusion:** Penetrating abdominal trauma continues to be a high-frequency entity of reason for admission to the emergency, with a high incidence in males and in young and productive ages, represented by the range between 18 and 26 years, in this case the majority were product of firearm projectile injuries.

**Keywords:** Penetrating abdominal trauma, firearm, knife, wound, complications, trauma.

## INDICE

	Página
Introducción.....	6
Materiales y métodos.....	14
Resultados.....	16
Discusión.....	21
Conclusión.....	23
Recomendaciones.....	24
Bibliografía.....	25
Anexos .....	27

## INTRODUCCIÓN

El traumatismo abdominal se define como la lesión orgánica producida por la suma de la acción de un agente externo junto a las reacciones locales y generales que provoca el organismo ante dicha agresión. Todo paciente con traumatismo abdominal puede presentar lesiones en múltiples órganos abdominales y, por tanto, debe ser considerado como un paciente con traumatismo grave, o potencialmente grave, desde el momento del ingreso en la unidad de urgencias. <sup>(1,2,3)</sup>

Los traumatismos abdominales los podemos clasificar según la solución de continuidad de la piel en abiertos y cerrados, a su vez los traumatismos abdominales abiertos los podemos clasificar en penetrantes y no penetrantes. Las principales causas de traumatismos abdominales abiertos son las heridas por arma blanca y arma de fuego cuya frecuencia es creciente. Las heridas por arma blanca producen lesiones intrabdominales en el 20-30% de los casos, mientras que las de arma de fuego las producen en el 80-90% de los casos. <sup>(4)</sup>

En la actualidad, el trauma como entidad nosológica representa un problema de salud pública mayor y su incidencia se ha visto aumentada en las últimas décadas como consecuencia de los accidentes de tránsito y la violencia social; representando la tercera causa de muerte durante la primera mitad de la vida y la cuarta causa para todos los grupos de edad. <sup>(2)</sup> De hecho, en las personas menores de 34 años es responsable de más muertes que todas las enfermedades juntas. <sup>(5)</sup>

Por lo tanto, el manejo del paciente traumatizado supone un reto importante para los servicios de salud, derivado principalmente del alto costo que presupone la atención de los pacientes y el grave costo social que tiene la afectación de estos pacientes. Así

mismo se describe un incremento en las complicaciones postoperatorias, de ello deriva la importancia de generar instrumentos que permita homogeneizar su evaluación, manejo, pronóstico y calidad de vida que le espera. Los índices de severidad en trauma son una serie de escalas para evaluar la alteración fisiológica, las anatómicas y la probabilidad de sobrevida del paciente traumatizado. <sup>(6,7)</sup>

El Índice de Trauma Abdominal Penetrante (PATI) índice anatómico busca establecer una escala estándar para clasificar la gravedad de la lesión de órganos abdominales. Sirve como medio para definir algunas conductas intraoperatorias y como pronóstico del desarrollo de complicaciones futuras, para su aplicación es necesario utilizar un sistema internacional de clasificación de lesiones orgánicas desarrollado por Asociación Americana de Cirujanos, que determina el grado de lesión para cada órgano - OIS (Organ Injury Scale) que clasifica el grado de lesión para cada órgano o estructuras corporales individuales, donde en cada uno de ellos se describe la lesión de forma graduada de I a VI, los grado I a V representan lesiones cada vez más complejas y el grado VI se utiliza para lesiones irreparables e incompatibles con la vida, posteriormente se desarrolló la Escala de Trauma Abdominal(Anexo A) que asigna una puntuación en función del pronóstico (excepto para el grado VI), con el objetivo de proporcionar un lenguaje común para facilitar la investigación clínica y el cuidado de los pacientes. <sup>(8)</sup>

Para calcular el PATI, se multiplica el grado de lesión de cada órgano por un puntaje preestablecido, y se suman los resultados finales, un PATI mayor a 25 tiene mayor posibilidad de desarrollar complicaciones intraabdominales más de 46% y un PATI menor de 25 tiene un 7% de complicaciones postoperatorias. <sup>(8)</sup> Hasta 1995, y como fruto de diversas actualizaciones, se disponía de 18 escalas de distintos órganos: bazo, hígado, árbol biliar extrahepático, páncreas, duodeno, intestino delgado, colon, recto, vasos abdominales, diafragma, riñones, uréteres vejiga, uretra, pared torácica,

corazón, pulmón y vasos torácicos. Desde entonces y hasta la actualidad se han incluido 13 órganos.

La necesidad de reintervención se ubica alrededor del 15% de los casos debido a complicaciones relacionada al procedimiento quirúrgico; la mitad con un PATI > 25 puntos, y con una mortalidad de 4% asociada a lesiones secundarias al trauma penetrante. <sup>(5)</sup>

La aplicación más importante del PATI hasta ahora ha sido la valoración objetiva de las lesiones abdominales para la toma de decisiones terapéuticas. Desde el reporte inicial en 1981, se observó que en pacientes con heridas por instrumento punzo cortante la tasa de complicaciones fue de 5% cuando  $PATI \leq 25$  y de 50% con  $PATI > 25$ ; para las heridas por proyectil de arma de fuego, las tasas fueron de 7 y 46%, respectivamente. <sup>(9)</sup>

En 1990 se publicó la validación de los conceptos de PATI, además de encontrar correlación con el riesgo de desarrollar sepsis abdominal. Debido a que PATI carecía de estimaciones de sensibilidad, especificidad y de análisis de regresión logística y curva de ROC (Receiver Characteristics), observando sensibilidad de 42,1% y especificidad de 91,4% para predecir desarrollo de complicaciones, y sensibilidad de 42.9% y especificidad de 91.5% para mortalidad. Lo anterior demuestra que PATI es un método útil para cuantificar el trauma penetrante de abdomen y como predictor de complicaciones y mortalidad, con un amplio nivel de especificidad. <sup>(9)</sup> Incluso, PATI ha sido empleado en cirugía de control de daños; reportando que con valores > 60 puntos la mortalidad es de 100% con valores de 30 a 59, la mortalidad es de 60% y con valores < 30 ha sido nula. <sup>(10)</sup>

Por lo que en esta investigación se tomaron en consideración como antecedentes, los estudios realizados por: García M. (2012), en su investigación se encontró que el 67,20% de pacientes estudiados con trauma abdominal penetrante, correspondieron al sexo masculino. La edad predominante fue entre 15 y 35 años. El mayor número de pacientes (60%) tenía un PATI entre 16 y 24 puntos. La mayoría de pacientes con PATI menor de 24 evolucionaron satisfactoriamente y permanecieron hospitalizados de 8 a 11 días. Los pacientes con PATI mayor de 24 presentaron complicaciones. Por lo que concluyeron que el PATI es útil para establecer el grado de lesión, establecer la probabilidad de sobrevida, las complicaciones y estimar la necesidad de recursos necesarios. Vinculándose con esta investigación por el uso de la escala de PATI en pacientes con trauma abdominal penetrante. <sup>(5)</sup>

Otras investigaciones como la de Garrillo B. (2009), se encontró que el 96.3% de los pacientes eran del sexo masculino, con una edad media de 26.4 años, con una incidencia mayor en el grupo etario de 20 a 29 años. El mecanismo de trauma abdominal penetrante predominante fue el arma de fuego en un 83%. De igual manera, se encontró que el grado de shock hipovolémico se relaciona con el PATI, con una significancia estadística positiva, igualmente, las complicaciones se presentaron con mayor frecuencia en el grupo de pacientes con PATI 30 puntos, siendo las más frecuentes: colección intraabdominal con 23%, infección de heridas operatoria 17% y evisceración 13%. Igualmente, se encontró relación entre el PATI y el Grado de Shock Hipovolémico III° - IV° y muerte el 16.67%(2). y Rojas J. (2003), obtuvo los siguientes resultados: el promedio de edad de ambos grupos fue de 24 años, sexo masculino, mecanismo de trauma arma de fuego en un 77.78%. Complicaciones infecciosas: grupo 1: 22.22% y grupo 2: 18.52% el órganos más lesionado el intestino delgado. Se encontraron lesiones en el colon en el grupo 1: en 13 pacientes y en el grupo 2: 10 pacientes. La conclusión final de esta investigación fue que el PATI demostró ser útil para determinar la duración de la terapia antibiótica en pacientes con Trauma Abdominal Penetrante. <sup>(1)</sup>

Echenique (2011), demostró que aquellos pacientes que presentaron complicaciones registraron un promedio mucho mayor de PATI a los que no presentaron complicaciones. Siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $P < 0,05$ ) y La presencia de complicaciones es directa al valor del PATI, constituyendo este índice un predictor de morbilidad permitiendo aplicar correctivos en forma precoz. <sup>(11)</sup>

En otro estudio se relacionaron los valores de PATI con la aparición de complicaciones en pacientes con trauma penetrante de colon sometidos a laparotomía exploradora. Pulgar (2011). La edad promedio fue  $26.1 + 15.68$ , la frecuencia de pulso mostró elevación en la mayoría de los pacientes. El mecanismo de la injuria más frecuente fue trauma penetrante por arma de fuego 34(85%). El sitio anatómico frecuentemente lesionado fue el colon transverso seguido del colon sigmoideos (42.5% y 22.5%) respectivamente. El 78.5% de las complicaciones se presentaron en pacientes con pérdida sanguínea  $>1000\text{cc}$ . Las lesiones grado III-IV y V se presentaron con mayor frecuencia. Absceso de la herida fue la complicación más frecuente. La colostomía fue el procedimiento quirúrgico más utilizado (52%) en PATI de 15 a 25 (35%) y mayor de 25 (12.5%). El 42.2% de los pacientes con  $\text{PATI} > 25$  presentaron complicaciones mayores y el 90% de las complicaciones graves (septicemia y muerte) se observaron en pacientes con  $\text{PATI} > 30$ . Concluyendo que el PATI es una escala confiable para determinar la morbimortalidad en pacientes con trauma penetrante de colon y es recomendable utilizarla para elegir la modalidad de tratamiento en estos pacientes. <sup>(12)</sup>

Fuentes (2014) determinó que el rango de edad correspondiente a los 20- 30 años, el 92% representado por el sexo masculino, encontrándose que aquellos pacientes que obtuvieron puntuaciones menores de 25 puntos, fueron los que evolucionaron satisfactoriamente tanto en el posoperatorio temprano como tardío, sin embargo el 9% de la muestra presentó complicaciones tanto tempranas como tardías.

Concluyendo que el trauma abdominal penetrante sigue siendo una entidad de alta frecuencia de motivo de ingreso a la emergencia, con una incidencia elevada en el sexo masculino y en edades jóvenes y productivas, representadas por el rango entre 20 y 30 años, en este caso el 89% fue producto de lesiones por proyectil de arma de fuego. <sup>(13)</sup>

León (2017) registró un promedio de 42 años  $\pm$  1,29, siendo más frecuentes aquellos con menos de 30 años (59%), en cuanto al sexo predominó el masculino con un 88% y el tipo de traumatismo predominante fue la herida por arma de fuego (81%= 122 casos). La localización de la herida, predominante fue en el abdomen con un 80%, seguida en el tórax (10%). A todos los pacientes se les realizó laparotomía exploradora (100%= 150 casos), practicándose anastomosis Terminal Terminal al 54% de los pacientes, y rafia hepática (31%); el órgano abdominal más frecuentemente afectado fue el asa delgada 40%; las complicaciones se presentaron sólo en un 40%, siendo las más frecuentes: infección del sitio operatorio (24 casos). La estancia hospitalaria fue de menos de 7 días (56%). La tasa de letalidad fue de 8% (12 casos). <sup>(14)</sup>

Díaz y col. (2010), reportando que se asistieron 356 pacientes los cuales fueron divididos en dos grupos: grupo A HPAF (n: 206, 57,86%) y grupo B HPAB (n: 150, 46,13%), reportando que el promedio de edad fue 28.9 años, la lesión extraabdominal más frecuente en el grupo A fueron extremidades superiores y en el grupo B el tórax, órgano intraabdominal más lesionado: colon en el grupo A, intestino delgado

en el grupo B, la mayoría de laparotomías por control de daños se realizaron en el grupo A, mientras que la mayoría de laparotomías no terapéuticas se realizó en el grupo B, la diferencia en el hemoperitoneo encontrado entre los grupos fue de 687 ml mayor en el grupo A y el tiempo quirúrgico fue también 18 minutos mayor en el mismo grupo, ocurrieron 102 complicaciones en el grupo A vs 29 complicaciones en el grupo B, siendo esta el shock hipovolémico y la infección del sitio quirúrgico la complicación postquirúrgica más común, la mortalidad fue mayor en el grupo A. <sup>(15)</sup>

Castillo y col. (2011), estudiaron 480 pacientes, 79% sometidos a laparotomía terapéutica y 21% a laparotomía no terapéutica, la incidencia de laparotomía no terapéutica fue de 35% en los heridos por arma blanca y de 13% para los heridos por arma de fuego ( $p < 0.0001$ ), el hemoperitoneo promedio fue 200 ml  $\pm$  100, tiempo quirúrgico promedio 94 minutos  $\pm$  25, ocurrieron 3,54% infecciones de sitio quirúrgico, mortalidad nula y estancia hospitalaria promedio 4 días  $\pm$  2, se encontraron 13 lesiones en hígado (7 grado I, 3 grado II, 3 grado III), 5 lesiones grado I en colon, 2 lesiones grado I en bazo, 2 lesiones grado I en cara anterior de estómago, 2 lesiones grado I en riñón, 2 hematomas en vejiga, 2 perforaciones en diafragma 35. <sup>(16)</sup>

García y Triveño (2013), encontraron que de 199 pacientes con herida penetrante abdominal, 12% tenían herida penetrante trans-abdominal, edad promedio 25 años,

mayor frecuencia en el sexo masculino, por intento homicidio, con arma de fuego y dirección del vector antero-posterior, el órgano más frecuentemente lesionado fue el colon y el número de órganos lesionados más frecuente 2, tiempo quirúrgico  $116 \pm 89$  minutos, promedio de estancia hospitalaria 12 días, en el 100% se indicó laparotomía exploratoria, 46% de los pacientes presentó complicaciones, siendo la más frecuente el absceso residual, mortalidad 16,7%.<sup>(17)</sup>

En la actualidad no se calcula el PATI a los pacientes que son intervenidos por traumatismo abdominal penetrante en el Servicio de Cirugía de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera. El motivo de esta investigación es proponer la aplicación del PATI, en miras de tener conocimiento de la morbimortalidad que se puedan presentar y emplear medidas para disminuirla.

Esto nos lleva a plantear como objetivo general de la investigación demostrar la aplicabilidad de la Escala de Trauma Penetrante Abdominal (PATI) en la Evolución Postoperatoria en pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera en el periodo de Mayo 2019- Abril 2020.

Como objetivos específicos se clasificará a los pacientes con presencia de trauma abdominal penetrante según edad y sexo, determinar la causa del traumatismo abdominal, calcular la frecuencia de órganos lesionados en relación al trauma abdominal penetrante; distribuir la frecuencia de puntuación según el PATI en pacientes con trauma abdominal penetrante y determinar la aparición de complicaciones tempranas y tardías en los pacientes con trauma abdominal penetrante.

## MATERIALES Y METODOS

Estudio descriptivo, comparativo, prospectivo y de corte longitudinal.

**Universo:** todos los pacientes operados por un traumatismo abdominal penetrante en el Servicio de Cirugía de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera.

**Población:** aquellos pacientes del universo que cumplan con los criterios de inclusión mencionados a continuación:

### CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes en postoperatorios de laparotomía exploradora por traumatismo abdominal penetrante por arma de fuego y/o arma blanca.

Pacientes mayores de 18 años.

Paciente que firme consentimiento informado

Previa información de los objetivos de la investigación a los pacientes sometidos a cirugía, se obtendrá mediante firma, consentimiento informado y se aplicaran los instrumentos seleccionados para esta investigación como es la escala de Trauma Abdominal Penetrante y el cuestionario que determina edad, sexo, mecanismo del trauma, procedimiento quirúrgico realizado, complicaciones inherentes a la cirugía, puntuación en la escala PATI. Se evaluará el paciente a los 15 días para verificar complicaciones inmediatas y tardías y si amerito reintervención o en último caso fallecimiento.

Una vez recopilada la información se usará el sistema operativo Microsoft office 2011, en los programas Excel y access y se aplicará análisis estadístico a través del programa Startistix 8 for Windows para la creación de base de datos y la presentación de resultados se realizará a través de cuadros de distribución de frecuencia, columnas simples, compuestas y proporcionadas, para su posterior discusión y conclusiones. Para las comparaciones se utilizará pruebas no paramétricas como Chi cuadrado y

paramétricas como T de Student. Teniendo significancia estadística una P menor de 0.05.

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.

## RESULTADO

**Tabla N°1. Clasificación de los pacientes con presencia de trauma abdominal penetrante según edad y sexo**

	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>
<b>Edad</b>	(n, %)	(n, %)	(n, %)
<b>18-26 años</b>	17 (19,8)	13 (15,1)	30 (34,9)
<b>27-35 años</b>	7 (8,1)	20 (23,3)	27 (31,4)
<b>36-44 años</b>	1 (1,2)	18 (20,9)	19 (22,1)
<b>45-53 años</b>	0	9 (10,5)	9 (10,5)
<b>54-62 años</b>	0	1 (1,2)	1 (1,2)
<b>Total</b>	25 (29,1)	61(70,9)	86 (100)

Fuente: Datos propios de la Investigación (Petropoulos 2020).

De los 86 pacientes con trauma abdominal penetrante se evidenció que 61 pacientes (70,9%) eran masculinos, y el intervalo de edad más frecuente fue de 18-26 años (34,9%, 30 casos) siendo predominante en el sexo femenino (19,8%, 17 casos), seguido del intervalo de edad 27-35 años (31,4%, 27 casos) siendo predominante en el sexo masculino (23,3%, 20 casos).

**Tabla N°2. Causa del traumatismo abdominal penetrante según el sexo**

	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>	
<b>Mecanismo de lesión</b>	(n, %)	(n, %)	(n, %)	<b>p</b>
<b>Arma blanca</b>	23 (26,7)	10 (11,6)	33 (38,4)	<b>0,00</b>
<b>Arma de fuego</b>	2 (2,3)	51 (59,3)	53 (61,6)	
<b>Total</b>	25 (29,1)	61 (70,9)	86 (100)	

Fuente: Datos propios de la Investigación (Petropoulos 2020).

En cuanto al mecanismo de lesión se evidencia que el arma de fuego fue el predominante (61,6%, 53 casos), siendo más frecuente en el sexo masculino (59,3%, 51 casos), siendo estadísticamente significativo ( $p= 0,00$ ).

**Tabla N°3. Órganos lesionados en el trauma abdominal penetrante según el sexo**

	<b>Total</b>
<b>Órganos lesionados</b>	<b>(n, %)</b>
<b>Hígado</b>	12 (14)
<b>Bazo</b>	3 (3,5)
<b>Intestino Delgado</b>	54 (62,7)
<b>Colón</b>	40 (46,4)
<b>Estómago</b>	29 (33,8)
<b>Recto</b>	1 (1,2)
<b>Duodeno</b>	3 (3,5)
<b>Diafragma</b>	7 (8,1)
<b>Páncreas</b>	6 (7,1)
<b>Riñón</b>	10 (11,6)
<b>Vejiga urinaria</b>	3 (3,5)
<b>Vascular abdominal</b>	6 (7,1)

Fuente: Datos propios de la Investigación (Petropoulos 2020).

Se evidencia que las lesiones en intestino delgado fueron las más frecuentes (62,7%, 54 casos), seguidas de las lesiones de colon (46,4%, 40 casos) seguidamente las lesiones de estómago (33,8%) y de hígado (14%).

**Tabla N°4. Puntuación según PATI en pacientes con trauma abdominal penetrante según el sexo**

	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>	
<b>PATI</b>	(n, %)	(n, %)	(n, %)	<b>p</b>
<b>&lt; 25 puntos</b>	25 (29,1)	50 (58,1)	75 (87,2)	<b>0,01</b>
<b>&gt; 25 puntos</b>	0	11 (12,8)	11 (12,8)	
<b>Total</b>	25 (29,1)	61 (70,9)	86 (100)	

Fuente: Datos propios de la Investigación (Petropoulos 2020).

Se evidencia que el PATI tuvo un promedio de  $13,47 \pm 1,01$  puntos, con un valor mínimo de 2 puntos y máximo de 49 puntos. Además, se evidencia que 75 pacientes (87,2%) tuvieron PATI < 25 puntos y con mayor frecuencia en el sexo masculino (58,1%, 50 casos), siendo estadísticamente significativo (p 0,01).

**Tabla N°5. Complicaciones en los pacientes con trauma abdominal penetrante**

	<b>Mejoría</b>	<b>Muerte</b>	<b>Total</b>	
<b>Edad</b>	(n, %)	(n, %)	(n, %)	<b>P</b>
<b>Inmediatas (24 horas)</b>	0	8 (9,3)	8 (9,3)	<b>0,00</b>
<b>Mediatas (24 horas – 7 días)</b>	3 (3,5)	0	3 (3,5)	
<b>Tardías (después de 7 días)</b>	26 (30,2)	1 (1,2)	27 (31,4)	
<b>Ninguno</b>	48 (55,8)	0	48 (55,8)	
<b>Total</b>	77 (89,5)	9 (10,5)	86 (100)	

Fuente: Datos propios de la Investigación (Petropoulos 2020).

Entre las complicaciones se evidencia que las más frecuentes fueron las tardías (31,4%, 27 casos), las cuales tuvieron 26 pacientes (30,2%) con mejoría, siendo estadísticamente significativo ( $p= 0,00$ ). Además, se evidencia que hubo 9 muertes, siendo más frecuente los que tuvieron complicaciones inmediatas a la cirugía (9,3%, 8 casos).

**Tabla 6. PATI como predictor de mortalidad**

	<b>Muerte</b>	<b>Mejoría</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
<b>PATI</b>	(n, %)	(n, %)	(n, %)	
<b>&gt; 25 puntos</b>	8 (9,3)	3 (3,5)	11 (12,8)	<b>0,00</b>
<b>&lt;25 puntos</b>	1 (1,2)	74 (86)	75 (87,2)	
<b>Total</b>	9 (10,5)	77 (89,5)	86 (100)	

Fuente: Datos propios de la Investigación (Petropoulos 2020)

Se evidencia que de los 11 pacientes que tuvieron PATI mayor de 25 puntos, 8 pacientes (9,3%) fallecieron, siendo estadísticamente significativo ( $p= 0,00$ ). Por lo que los pacientes con PATI mayor de 25 puntos tienen mayor riesgo de mortalidad (OR= 197,33 [IC 95% 18,3-2127,52]).

## DISCUSIÓN

El trauma abdominal penetrante sigue siendo una de las mayores causas de ingreso a la emergencia de centros hospitalarios de nuestro país, siendo los más afectados las personas jóvenes en edad productiva.

En los resultados obtenidos se evidenció que de los 86 pacientes ingresados por traumatismo abdominal penetrante fue predominante el sexo masculino con 70,9% (61 pacientes) mientras que el femenino sólo estuvo presente en 29,1% (25 pacientes), coincidiendo con los trabajos de García (2012) y Fuentes (2014) que el sexo predominante fue el masculino en 67,6% y 92% respectivamente (13,17). Con el periodo de edad más afectada fue de 18 a 26 años en un 34,9%; datos que coinciden en el trabajo de Garrillo (2009) cuya edad promedio corresponde a 26,4 años, estando en el rango de esta investigación. Por su parte, Echenique, reportó en su estudio que los pacientes entre 17 - 23 años representan un 48,48%, 24 - 30 años 24,24%, la mayoría fue de sexo masculino con 81,82%.

En las causas de traumatismo abdominal penetrante el 53% fue por arma de fuego y 33% por heridas de arma blanca datos que se relaciona con los obtenidos por León (2017) que obtuvo un 68% y 32% respectivamente.

En cuanto a los órganos afectados en el trauma, la presente investigación arrojó que las lesiones de asa delgada representan un 62,7% (54 casos), seguida de colon 46,6% (40 casos), estómago 33,8% (29 casos) y de hígado 14% (12 casos). Similares resultados presenta León (2017) con lesión de asa delgada en un 40% (60 casos),

seguida del colon 32% (48 casos), el hígado 30% (45 casos) y el estómago 24% (36 casos), evidenciándose que aunque el órgano más lesionado fue asa delgada no sigue la secuencia estadística en los siguientes órganos con diferencia de que estómago fue menos lesionado que hígado a diferencia de la presente investigación. Todo lo cual, respalda que el conocimiento de la biomecánica de la lesión y la localización de la herida son datos de suma importancia para inferir acertadamente, en la mayoría de los casos, las probables lesiones y órganos afectados a encontrar durante la laparotomía.

Además se obtuvo con mayor frecuencia una puntuación menor de 25 puntos en PATI en esta investigación con un 87,2% y la mayoría siendo de sexo masculino 58,1%, siendo comparada con el 60% obtenido por García (2010), asociándose que en las complicaciones inmediatas se evidencian 9,3% con total mortalidad, complicaciones mediatas con una mejoría de 3,5% y de las tardías 31,4%, con mejoría 30,2% y mortalidad 1,2%, con la mayoría de 55,8% sin ninguna complicación, comparándolo con los resultados de Echenique en su trabajo donde describió complicaciones postoperatorias inmediatas 36,36%, mediatas 27,27%, tardías 12,12%. En tanto que Fuentes, en su estudio reportó una tasa de complicación del 22%, y García objetivó un 46%.

En cuanto al PATI como predictor de mortalidad se evidenció que los pacientes con mayor a 25 puntos se obtuvo una mortalidad de 9,3% y mejoría de 3,5% mientras que los que arrojaron menor a 25 puntos el 86 % tuvo mejoría. León obtuvo un porcentaje de letalidad de 8% en pacientes con un PATI mayor a 25%. Ante estos resultados, puede conjeturarse que la diversidad de los factores que rodean al traumatismo abdominal penetrante incide en la presencia de complicaciones o de muerte en este tipo de traumatismos.

## CONCLUSIÓN

Con los resultados que se obtuvieron en esta investigación se concluye que el trauma abdominal penetrante sigue siendo una entidad de alta frecuencia de motivo de ingreso a la emergencia, con una incidencia elevada en el sexo masculino y en edades jóvenes y productivas, representadas por el rango entre 18 a 35 años, en este caso el 61,6% fue producto de lesiones por proyectil de arma de fuego. En el índice de trauma abdominal penetrante, el intestino delgado, intestino grueso y el estómago son los órganos más frecuentemente afectados.

El estudio demostró que solo 11 pacientes obtuvieron una puntuación mayor de 25 puntos en la escala de PATI y de este grupo los que presentaron mortalidad de 9,3% de un total de 86 pacientes evaluados. Dentro de las complicaciones se evidencia que la mayoría eran tardías, aunque del total de los pacientes el 55,8% no tuvo ninguna.

Por lo que la escala de PATI fue de gran utilidad para identificar a los pacientes con mayor probabilidad de complicaciones según la puntuación obtenida (mayor de 25 puntos) y así poder tomar los correctivos de manera oportuna para generar una evolución satisfactoria en estos pacientes.

## **RECOMENDACIONES**

Proponer el uso de la escala de PATI de manera rutinaria en los pacientes que ingresan en el servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera, con el fin de clasificar la severidad del trauma abdominal.

Informar a los entes sanitarios sobre los resultados de esta investigación con el fin de modificar las gestiones e inversiones en salud.

Implementar la escala de PATI como parte de la historia clínica de ingreso del paciente con trauma abdominal penetrante, con el fin de obtener de manera rápida datos estadísticos de la gravedad del evento y utilizarlo como factor predictivo de morbi- mortalidad para aplicar los correctivos oportunamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rojas J. Relación entre el Índice de Trauma Abdominal (PATI) y la Administración de Antibióticos Postoperatorios en Pacientes con Trauma Abdominal Penetrante. Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda” de Barquisimeto. Marzo 2001 - Diciembre 2002 (Proyecto de investigación).
2. Garrillo B. Correlación de Índice de Trauma Abdominal Penetrante (PATI) y Grado de Shock Hipovolémico en la Evolución Postoperatoria en Pacientes con Trauma Abdominal Penetrante. Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda” de Barquisimeto. Marzo - Mayo 2009. (proyecto de investigación).
3. Brito, F. Incidencia de politraumatismo en pacientes adultos. Servicio de Emergencia. Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”. Barquisimeto. Julio 2001-Julio2002.fecha de publicación.45p (Proyecto de investigación).
4. Patino J. <http://www.en.colombia.com>
5. García M. Utilidad del Índice de Trauma Abdominal Penetrante. La Universidad del Zulia. Enero - Diciembre de 2010. (Proyecto de investigación).
6. Sánchez Vicioso Pablo. Traumatismos abdominales. Manual de Urgencias.
7. Kirkpatrick AW, Sirois M, Ball CG, Laupland KB, Goldstein L, Hameed M. The hand-held ultrasound examination for penetrating abdominal trauma. American Journal Surgeon.
8. Moore EE. Penetrating Abdominal Trauma index, The Journal Trauma, 21:439-45.

9. Gomez Leon Francisco. Penetrating Abdominal Trauma Index Sensitivity and Specificity for morbidity by ROC analysis. Indian Journal of Surgery; Vol. 66; 347-51.
10. Pinedo Onofre Javier Alfonso, Lorenzo Guevara-Torres, J. Martin Sánchez-Aguilar. Trauma abdominal Penetrante, Cir Ciruj; 74:431-442.
11. Echenique MK. Utilidad de índice de trauma abdominal (PATI) en la presencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con traumatismo abdominal penetrante ingresados en el Servicio de Cirugía. Mayo – agosto 2011. Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Universidad de Carabobo - 2011. (Proyecto de investigación).
12. Pulgar Y, Al Awad A, Oliva I. Influencia del PATI en la tasa de complicaciones en pacientes con trauma penetrante de colon. Repositorio Universidad del Zulia 2011. (Proyecto de investigación).
13. Fuentes J. Utilidad de la Escala de Trauma Penetrante Abdominal (PATI) en la Evolución Postoperatoria en pacientes del Servicio de Cirugía General Hospital Central de Maracay en el periodo de enero a julio del 2014. (Proyecto de investigación).
14. León J. Caracterización del traumatismo abdominal penetrante. Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Enero 2017 - julio 2017. (Proyecto de investigación).
15. Díaz Rosales JD, Arriaga Carrera JM, Enríquez Domínguez L, Castillo Moreno JR, Montes Castañeda JG. Trauma penetrante abdominal: Comparativa de morbimortalidad en heridas por arma de fuego y arma punzocortante. Cirujano General 2010; 32 (1): 24–28.
16. Castillo Moreno JR, Enríquez Domínguez L, Herrera Ramírez F, Díaz Rosales JD. Laparotomía no-terapéutica en trauma penetrante abdominal y su relación con el estado de intoxicación por alcohol y drogas. Cir. gen 2011; 33 (4): 232-235. (Proyecto de investigación).

17. García Ruiz LA, Triveño Rodríguez LA. Características clínicas, epidemiológicas y resultados del manejo de pacientes con herida penetrante transabdominal. Repositorio Universidad Nacional de Trujillo - 2013. (Proyecto de investigación).

# ANEXOS

## ANEXO A

### Escala de Trauma Abdominal

#### Escala de Trauma Hepático

Grado	Descripción	puntos
<b>I</b>	- Hematoma subcapsular < de 10% de superficie	2
	- Laceración capsular < 1cm de profundidad	2
<b>II</b>	Hematoma subcapsular de 10 a 50% de área de superficie ó intraparenquimatoso < 10% cm de diámetro	2
		2
<b>III</b>	Hematoma subcapsular >50% de área de superficie o expansivo.	3
	- Ruptura capsular o hematoma intraparenquimatoso > 10cm o expansivo	3
	- Laceración > 3 cm de profundidad de parénquima	3
<b>IV</b>	Laceración o disrupción de parénquima que compromete 25 a 75% del lóbulo hepático o 1-3 segmentos de un mismo lóbulo	4
<b>V</b>	- Laceración o disrupción de parénquima que compromete > 75% del lóbulo hepático o 1-3 segmentos de un mismo lóbulo	5
	- Lesión venosa yuxtahepática, vena cava retrohepática/venas hepáticas central mayor.	5
	- Avulsión hepática	5

#### Escala de Lesión Esplénica

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Hematoma subcapsular menor de 10% de área de superficie	2
	- Lesión de la capsula < 1cm de profundidad	2
II	Hematoma subcapsular de 10 – 50% de área de superficie o intraparenquimatoso < 5 cm de diámetro	2
	Laceración de la capsula < 1-3cm de profundidad en parénquima el cual no compromete vasos trabeculares	2
III	Hematoma subcapsular > 50% de área de superficie o expansivo	3
	Ruptura subcapsular o hematoma intraparenquimatoso	3

	- Hematoma intraparenquimatoso > 5cm o expansivo	3
	- Laceración > 3cm de profundidad en parénquima que compromete vasos trabeculares	3
IV	Laceración que compromete vasos segmentarios o hiliares produciendo Devascularización > 25 % del bazo	4
V	Ruptura esplénica completa - Lesión hilar vascular que devasculariza el bazo	5

#### **Escala de Lesión de Intestino delgado**

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Contusión o hematoma sin devascularización -Edema parcial sin perforación	2
II	Laceración < 50% de circunferencia	3
III	Laceración > 50% de circunferencia sin transección	3
IV	Transección	4
V	-Transección con pérdida de sustancia tisular - Devascularización de segment	4 4

#### **Escala de Lesión de Colon**

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Contusión o hematoma sin devascularización - Edema parcial sin perforación	2 2
II	Laceración < 50% de circunferencia	3
III	Laceración > 50% de circunferencia sin transección	3
IV	Transección	4
V	Transección con pérdida de sustancia tisular	4

### Escala de Lesión de Estómago

GRADO	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Contusión o hematoma - Laceración de espesor parcial	2
II	Laceración < o igual a 2cms en unión gastroesofágica o en el píloro - Laceración igual o < a 5 cm en el 1/3 proximal - Laceración igual o < 10 cms en los 2/3 proximales	2
III	-Laceración > 2cm en unión gastroesofágica o el píloro - Laceración > 5cm en el 1/3 proximal - Laceración igual o < 10 cms en los 2/3 proximales	3
IV	Pérdida de tejido o desvascularización menor de 2/3	4
V	Pérdida de tejido o desvascularización mayor de 2/3	5

### Escala de Lesión de Recto

GRADO	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Contusión o hematoma sin desvascularización - Edema parcial sin perforación	2
II	-Laceración < 50% de circunferencia	2
III	Laceración > 50% de circunferencia sin transección	3
IV	Transección	4
V	-Transección con pérdida de sustancia tisular - Desvascularización de segment	4

### Escala de Lesión Duodeno

GRADO	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Hematoma que compromete una porción del duodeno - Contusión parcial, sin perforación	2
II	-Hematoma que compromete más de una porción	3
III	- Disrupción < 50% de su circunferencia - Disrupción de 50 – 75% en 2da porción	4

IV	Disrupción de 50 – 100% en 1ra 3ra 4ta porción - Disrupción > 75% en 2da porción	4 5
V	- Laceración que compromete ampolla o vía biliar distal - Disrupción masiva o duodeno-pancreática compleja - Devascularización de duodeno	5

#### Escala de Lesión Diafragma

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	Contusión 2	2
II	Laceración _ 2 cm	3
III	Laceración 2 – 10 cm	3
IV	Laceración > 10 cm con pérdida de tejido _ 25% cm2	3
V	- Laceración con pérdida de tejido _ 25 % cm2	3

#### Escala de Lesión de Páncreas

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Contusión mínima sin lesión del conducto - Laceración superficial sin lesión del conducto	2
II	Contusión mayor sin lesión del conducto ni pérdida tisular - Laceración mayor sin lesión del conducto ni pérdida tisular	2 3
III	Transección distal o parenquimatosa/Lesión del conducto	3
IV	Transección proximal o lesión parenquimatosa que compromete la ampolla	4
V	Disrupción masiva de cabeza de páncreas	5

#### Escala de Lesión de Riñón

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Contusión Con hematuria micro o macroscópica - Hematoma subcapsular o no expansivo sin	2

	laceración parenquimatosa	
II	Hematoma peri-renal no expansivo confinado al retroperitoneo - Laceración de parénquima < 1cm de profundidad de la corteza renal sin extravasación de orina	2
III	Laceración de parénquima < 1cm de profundidad de la corteza renal sin ruptura del sistema colector o extravasación de orina	3
IV	-Laceración parenquimatosa extendida a la corteza, medula y sistema colector - Lesión de arteria o vena renal principal con hemorragia contenida	4 4
V	-Ruptura renal completa - Avulsión del hilio con devascularización renal	5

#### Escala de Lesión de Uréter

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	Contusión o hematoma sin devascularización	2
II	Transección < 50%	2
III	Transección > 50%	3
IV	Transección completa con devascularización < 2 cm	3
V	Transección completa con devascularización >2 cm	3

#### Escala de Lesión de Vejiga Urinaria

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Contusión, hematoma transmural - Inflamación parcial	2 3
II	Laceración vesical extraperitoneal < 2 cm	4
III	Laceración vesical extraperitoneal > 2 cm o intraperitoneal < 2 cm	4
IV	Laceración intraperitoneal de pared vesical >2 cm	4
V	Laceración de pared vesical intra o extraperitoneal extendida hasta el cuello vesical u orificio ureteral (trígono)	4

### Escala de Lesión de Vía Biliar Extrahepática

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Contusión/hematoma vesicular - Contusión/hematoma de triada portal	2
II	-Avulsión vesicular parcial del lecho hepático con vía biliar intacta - Laceración o perforación vesicular	2
III	Avulsión vesicular completa del lecho hepático - Laceración del conducto cístico	3 2-3
IV	-Laceración parcial o completa del conducto hepático derecho - Laceración parcial o completa del conducto hepático izquierdo - Laceración parcial < 50% del conducto Hepatico común - Laceración de vía biliar común < 50 %	2-3 2-3 2-3 3 3
V	Transección del conducto hepático común > 50% - Transección de vía biliar común > 50%	4

### Escala de Lesión Vascular Abdominal

GRADOS	DESCRIPCION	PUNTOS
I	-Ramas innominadas de la arteria y vena mesentérica superior. - Ramas innominadas de la arteria y vena mesentérica inferior. - Arteria/vena frénica. - Arteria/vena lumbar. - Arteria/vena gonadal. - Arteria/vena ovárica. - Arteríolas o venas innominadas que requieran ligadura.	
II	-Arteria hepática común, derecha e izquierda. - Arteria/vena esplénica. - Arteria gástrica derecha e izquierda. - Arteria gastroduodenal. - Arteria/vena mesentérica inferior. - Ramas principales de la arteria mesentérica superior y vena mesentérica inferior. - Otros vasos abdominales con nombre propio que requieran ligadura/reparación	3

III	-Vena mesentérica superior. - Arteria/vena renal. - Arteria/vena ilíaca. - Arteria/vena hipogástrica. - Vena cava infrarrenal	3
IV	-Arteria mesentérica superior. - Tronco celíaco. - Vena cava suprarrenal e infrahepática  - Aorta infrarrenal	3 3 3 4
V	Vena porta. - Venas hepáticas extraparenquimatosas. - Vena cava, retrohepática o suprahepática. - Aorta suprarrenal subdiafragmática.  - Esta clasificación se aplica a las lesiones - Si la lesión vascular está a menos de 2 cm del parénquima, se debe acudir al “Organ Injury Scale” específico para ese órgano. Aumentar un grado para lesiones múltiples de grado III ó IV que afecten > 50% de la circunferencia del vaso. Disminuir un grado para lesiones múltiples lacerantes de grado IV ó V que afecten < 25% de la circunferencia del vaso.	3 3/5 5 4

Para calcular el PATI, se multiplica el grado de lesión de cada órgano por un puntaje que refleja la probabilidad de complicaciones sépticas del mismo y luego la suma de todos los órganos involucrados nos da el PATI. La suma de 25 puntos es el límite por debajo del cual es de esperarse pocas complicaciones postoperatorias.

#### Factor de riesgo por órgano abdominal

ORGANO	PUNTUACION
PANCREAS	5
COLON	5
VASCULAR MAYOR	5
DUODENO	4
HIGADO	4

BAZO	3
ESTOMAGO	3
RIÑON	2
URETER	2
BILIAR EXTRAEPATICO	1
INTESTINO DELGADO	1
VEJIGA	1
VASCULAR MENOS	1
DIAFRAGMA	1

ANEXO B

**FICHA DE REGISTRO DE DATOS**

RECOLECCIÓN DE DATOS 1º DIA

CASO #:

EDAD:

SEXO:

NÚMERO DE HISTORIA CLINICA:

FECHA DE INGRESO:

FECHA DE EGRESO:

MECANISMO DE LESION: ARMA BLANCA  ARMA DE FUEGO

INTERVENCION QUIRURGICA:

HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS (DEFINIR SI HUBO O NO

CONTAMINACIÓN INTRABDOMINAL):

INDICE DE TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE:

RECOLECCION DE DATOS A LOS 15 DIAS

COMPLICACIONES: INMEDIATAS (24 HORAS)

MEDIATAS (24 HORAS- 7DIAS)

TARDIAS (DESPUES DE 7 DIAS)

REINTERVENCION: FECHA, INTERVENCIÓN, HALLAZGOS  
INTRAOPERATORIO

EGRESO: MEJORIA ( ) CURACIÓN ( ) MUERTE ( ) OTRO ( )



ANEXO C



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondida de forma satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del paciente

Testigo 1: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Testigo 2: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

He explicado al Sr (a) \_\_\_\_\_ la naturaleza y los propósitos de la investigación, le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normativa correspondiente para realizar la investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas se procedió a firmar el presente documento.

Firma del Investigador

Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO



**Título del protocolo: Aplicabilidad de la Escala de Trauma Penetrante Abdominal (PATI) en la Evolución Postoperatoria en pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante del Servicio de Cirugía General de la Ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera en el periodo de Mayo 2019- Abril 2020.**

Nombre del paciente:

Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este protocolo por las siguientes razones:

\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del paciente

Testigo 1: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Testigo 2: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_