



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

TÍTULO:

MORBIMORTALIDAD DEL TRAUMA PEDIATRICO ABDOMINAL

**ESTUDIO ENFOCADO EN PACIENTES PEDIATRICOS CON TRAUMA
ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE EN
EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2018.**

AUTOR:

BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA

TUTOR:

DR. JOSE IGNACIO QUINTO ROMERO

GUAYAQUIL, 2019



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

TÍTULO:

MORBIMORTALIDAD DEL TRAUMA PEDIATRICO ABDOMINAL

**ESTUDIO ENFOCADO EN PACIENTES PEDIATRICOS CON TRAUMA
ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE EN
EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2018.**

AUTOR:

BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA

TUTOR:

DR. JOSE IGNACIO QUINTO ROMERO

GUAYAQUIL, 2019



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:		"Morbimortalidad de trauma pediátrico en pacientes atendidos en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante"	
AUTOR(ES)		BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)		(PILCO TARIRA JOSUE / QUINTO ROMERO JOSÉ IGNACIO)	
INSTITUCIÓN:		Universidad de Guayaquil	
FACULTAD:		Ciencias Medicas	
CARRERA:		Medicina	
TÍTULO OBTENIDO:		Medico	
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	(#59 páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:		Salud - Ciencias Médicas – Bienestar Social	
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:		Trauma abdominal, pediatría, complicaciones, mortalidad.	
RESUMEN/ABSTRACT: El trauma pediátrico abdominal significa un gran conflicto para la salud pública del país, debido al considerable índice de mortalidad a consecuencia del gran número de complicaciones, y numerosas dificultades para el diagnóstico oportuno a fin de determinar la morbilidad y mortalidad del trauma pediátrico abdominal en pacientes atendidos en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante en el año 2018. Se plantea el siguiente trabajo de investigación. Se estudiaron 122 paciente en los cuales se observó predominio del sexo masculino, de los cuales la mayoría de los pacientes fueron de edades superiores a 8 años, siendo alto el índice de pacientes intervenidos por trauma abdominal que fallecieron, la complicación más frecuente fue el shock hipovolémico, mientras que la complicación más letal fue la sepsis peritoneal. El tipo de trauma más frecuente fue el trauma abdominal cerrado con un gran índice de mortalidad. A pesar de no ser posible suprimir totalmente los factores de agravantes, debemos considerar la importancia de prevenirlos para disminuir la mortalidad del trauma abdominal pediátrico.			
ADJUNTO PDF:		☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:		Teléfono: 0996234518	E-mail: (karlita_baquerizorhotmail.com)
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):		Ab. Carmen Morán Flores Teléfono: +593-999256566 Carmen.moranf@ug.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDCAS

CARRERA DE MEDICINA

UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado QUINTO ROMERO JOSÉ., tutor del trabajo de titulación “MORBILIDAD DEL TRAUMA PEDIÁTRICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE”, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA, con C.I. No. 092329746-9, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO, en la Carrera de Medicina, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

DR. QUINTO ROMERO JOSÉ IGNACIO

REVISOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

C.I. 0914295803



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

UNIDAD DE TITULACIÓN

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA con C.I. No 092329746-9, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “MORBILIDAD DEL TRAUMA PEDIÁTRICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE”, son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA

C.I. No. 092329746-9



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado JOSÉ IGNACIO QUINTO ROMERO, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA, C.C.: 092329746-9, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO.

Se informa que el trabajo de titulación: "MORBIMORTALIDAD DEL TRAUMA PEDIATRICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (URKUND) quedando el 0% de coincidencia.

🏠 <https://secure.urkund.com/view/48285784-384745-947395#q1> 9 ⋮

URKUND

Presentado por karlita_baquerizor@hotmail.com

Recibido jose.quintor.ug@analysis.urkund.com

Mensaje TESIS [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 12 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques ★ I WANT TO TRY THE BETA

Categoría	Enlace/nombre de archivo
Fuentes alternativas	
Fuentes no usadas	

🏠 🔍 ↺ ⏮ ⏭ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵ ⚠ 0 Advertencias. 🔄 Reiniciar 📄 Exportar 📁 Compartir ⓘ

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA
DE MEDICINA TÍTULO: MORBIMORTALIDAD DEL TRAUMA PEDIATRICO
ABDOMINAL AUTOR: BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA TUTOR: DR.
JOSE IGNACIO QUINTO ROMERO

JOSÉ QUINTO ROMERO
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I. 0914295803



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, 10 de Marzo de 2019

Sr. Dr.

Walter Salgado Salguero

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación MORBIMORTALIDAD DE TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO de la estudiante BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA, indicando ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que la estudiante está apta para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

JOSÉ QUINTO ROMERO
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
CC: 0909834871

DEDICATORIA

A Dios por que de él es el mundo.

A mi padre, Victor Miranda, porque a pesar de todo él es y siempre será la luz de mis ojos, mi primer amor y mi ejemplo a seguir.

A mi madre, Violet Rosales, por ser la mujer más fuerte que he conocido en mi vida, la que me acompaña en todo momento y me ha dado fuerzas para seguir adelante aunque pensara que todo estaba perdido.

A G.R.O.M quien me enseñó que la vida no es como uno lo planea pero que todo es necesario para nuestro crecimiento personal.

Y a mi, por que al fin lo entendí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que de una u otra manera colaboraron para que hoy en día esté donde estoy.

A mi familia, porque me he dado cuenta que lo más maravilloso que me ha pasado en mi vida ha sido mi amor por ellos.

Agradezco a todas las personas que conocí a lo largo del año que estuve en mi internado, a mis compañeros de guardia, quienes me ayudaron en todo momento incluso cuando no pedía su ayuda.

A J. Boderó por ser quien hizo este año, hasta ahora, el más divertido de mi vida.

Y doy gracias porque aun en mis momentos más difíciles siempre hubo alguien dándome la mano.

Infinitas gracias a todos por eso.



CARRERA DE MEDICINA

Título del Trabajo: MORBIMORTALIDAD EN TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO Autor: BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA			
Nombre del miembro del Tribunal de Sustentación:		Fecha de Sustentación:	
EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ORAL	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
El alumno realiza una presentación con seguridad, dirigiéndose hacia el tribunal, manteniendo su atención y manejando las transparencias o cualquier otro medio con soltura.	2		
Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de organización, planificación y habilidad en la gestión de la información, administrando el tiempo de la exposición de manera adecuada.	2		
Las ideas se presentan de manera clara y comprensible, dominando el tema y utilizando recursos visuales y ejemplos. La presentación es original y creativa, sin uso excesivo de animaciones. Los elementos visuales son adecuados	2		
Los contenidos que se exponen son adecuados, ajustados a la memoria escrita y en un lenguaje científico.	2		
Responde adecuadamente a las preguntas del tribunal, su actitud es respetuosa hacia los miembros del tribunal	2		
CALIFICACIÓN TOTAL* *		10	
* Cada miembro del tribunal utilizará una rúbrica para la evaluación de la sustentación y registrará su firma en el documento individualmente. **El resultado será promediado con la calificación de la memoria escrita para la obtención de la Nota Final de Sustentación del Trabajo de Titulación			
FIRMA DEL MIEMBRO DEL TRIBUNAL		FIRMA Y SELLO SECRETARIA DE LA CARRERA	
_____ C.I. No.			



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE
MEDICINA**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: BAQUERIZO ROSALES KARLA ESTEFANIA			
TITULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: MORBIMORTALIDAD DE TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO			
CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN			
EVALUACIÓN DE LA MEMORIA ESCRITA	Calificación del Tutor del Trabajo de Titulación		NOTA PARCIAL 1:
	Calificación del Tutor Revisor del Trabajo final de Titulación		NOTA PARCIAL 2:
EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN ORAL	Calificación de la sustentación del Trabajo de Titulación el Tribunal		NOTA PARCIAL 3:
Miembro 1		Promedio	
Miembro 2			
Miembro 3			
NOTA FINAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (promediar NOTA PARCIAL 1 ,2 y 3)			
Firma del Tribunal Miembro 1 (Presidente)	_____		C.I. No. _____
Firma del Tribunal Miembro 2	_____		C.I. No. _____
Firma del Tribunal Miembro 3	_____		C.I. No. _____
Firma de Estudiante 1	_____		C.I. No. _____
Firma de la Secretaria	_____		C.I. No. _____
FECHA :	Guayaquil, Mayo de 2019		

INDICE

RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I	12
EL PROBLEMA.....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	13
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.4.1 OBJETIVOS GENERALES	13
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.5 JUSTIFICACIÓN	13
1.6 DELIMITACION DEL PROBLEMA	14
1.6.1 NATURALEZA:	14
1.6.2 CAMPO.....	14
1.6.3 AREA:.....	14
1.6.4 ASPECTO:	14
1.6.5 TEMA:.....	14

1.7 VARIABLES	14
1.7.1 VARIABLE DEPENDIENTE:	14
TRAUMA PEDIATRICO ABDOMINAL	14
1.7.2 VARIABLE INDEPENDIENTE:	15
1.8 OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES	16
1.9 HIPOTESIS	17
CAPÍTULO II:	18
2. MARCO TEORICO	18
2.1. HISTORIA Y DEFINICIÓN DEL TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO	18
2.2 DEFINICION	19
2.3 TIPO Y MECANISMO DE TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO	22
2.4 CONSIDERACIONES ANATOMICAS	23
2.5 VALORACION INICIAL DEL TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO	24
2.5 EXAMENES COMPLEMENTARIOS	28
2.6 ACTITUD ANTE UN TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO	32
CAPÍTULO III:	33
MARCO METODOLÓGICO	33
3.1 METODOLOGÍA	33
3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	33

3.3 UNIVERSO Y MUESTRA	34
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	34
3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	34
3.6 VIABILIDAD.....	34
3.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.7.1 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS.....	35
3.7.1.1 RECURSOS HUMANOS	35
3.7.1.2 RECURSOS MATERIALES.....	35
3.8 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA	35
3.9 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	36
3.10 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	36
<u>CAPÍTULO IV</u>	37
<u>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</u>	37
4.1 RESULTADOS	37
4.2 DISCUSIÓN	43
<u>CAPÍTULO V</u>	44
<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	44
5.1 CONCLUSIONES:.....	44
5.2 RECOMENDACIONES:	45

CAPÍTULO VI	46
6. BIBLIOGRAFÍA.....	46

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	37
Tabla 2.....	38
Tabla 3.....	39
Tabla 4.....	40
Tabla 5.....	41
Tabla 6.....	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1	37
Ilustración 2	38
Ilustración 3	39
Ilustración 4	40
Ilustración 5	41
Ilustración 6	42

RESUMEN

El trauma pediátrico abdominal significa un gran conflicto para la salud pública del país, debido al considerable índice de mortalidad a consecuencia del gran número de complicaciones, y numerosas dificultades para el diagnóstico oportuno. A fin de determinar la morbilidad y mortalidad del trauma pediátrico abdominal en pacientes atendidos en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante en el año 2018, se plantea el siguiente trabajo de investigación.

Se estudiaron 122 pacientes en los cuales se observó predominio del sexo masculino, de los cuales la mayoría de los pacientes fueron de edades superiores a 8 años. Siendo alto el índice de pacientes intervenidos por trauma abdominal que fallecieron, la complicación más frecuente fue el shock hipovolémico, mientras que la complicación más letal fue la sepsis peritoneal. El tipo de trauma más frecuente fue el trauma abdominal cerrado con un gran índice de mortalidad.

A pesar de no ser posible suprimir totalmente los factores agravantes, debemos considerar la importancia de prevenirlos para disminuir la mortalidad del trauma abdominal pediátrico.

Palabras claves: Trauma abdominal, pediatría, complicaciones, mortalidad.

ABSTRACT

Pediatric abdominal trauma represents a major conflict for the public health of the country, due to the considerable mortality rate and the large number of complications, and numerous difficulties for timely diagnosis. This study was made in order to determine the morbidity and mortality of pediatric abdominal trauma in patients treated in the Dr. Francisco Icaza Bustamante child's hospital in 2018. This is a cross-sectional, descriptive, non-experimental and retrospective research work. A database of patients under the ICD diagnostic code was used as a source of information -10 S39, corresponding to multiple abdominal trauma.

122 patients were studied in which the majority were males and most of the patients were older than 8 years. The percentage of patients that went through surgery due to abdominal trauma and died was high, with the most frequent complication being hypovolemic shock; while the most lethal complication was peritoneal sepsis. The most frequent type of trauma was closed abdominal trauma, in which the majority of patients died.

Although it is not possible to completely eliminate the aggravating factors, we must consider the importance of preventing them to reduce the mortality of pediatric abdominal trauma.

Key words: Abdominal trauma, pediatrics, complications, mortality

INTRODUCCIÓN

El trauma abdominal pediátrico representa un grave problema de salud pública, es de las primeras causas de mortalidad en países de desarrollo, según la OMS este ocasiona más de cinco millones de muerte al año.

Debido a la existencia de varios factores que aumentan en gran medida las posibilidades de desarrollar graves complicaciones en pacientes pediátricos que sufren trauma abdominal, como hemoperitoneo, sepsis y septicemia, la variada presentación clínica de las lesiones intraabdominales, la falta de métodos diagnósticos, la dificultad en la valoración de órganos abdominales en pacientes pediátricos, convierten al trauma abdominal infantil en una patología de alto índice de mortalidad que pueden desencadenar altos costos sanitarios, gran impacto en los familiares, e incluso problemas legales, por lo que se ha convertido en una de las principales consideraciones a nivel de salud pública.

La comunidad encargada de la salud pública a nivel mundial aun no han asumido la importancia de prevenir y dar tratamiento en estos traumas, sobretodo en países de bajos recursos, también llamados en vía de desarrollo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los traumatismos abdominales ocupan la segunda causa de muerte en Norteamérica, el traumatismo abdominal en la población infantil representa la tercera causa de muerte en Latinoamérica según datos recogidos la Organización Mundial de la Salud. El desarrollo de complicaciones como hemoperitoneo, sepsis y septicemia, la variada presentación clínica de las lesiones intraabdominales, la falta de métodos diagnósticos, la dificultad en la valoración de órganos abdominales en pacientes pediátricos, convierten al trauma abdominal infantil en un gran desafío para el personal médico e importante problema de salud pública, debido a que afecta el estado integral del paciente pediátrico comprometiendo su vida y causando impacto en los familiares, costos sanitarios e incluso problemas legales por el no diagnóstico oportuno, y posterior fallecimiento del paciente. Considerando que es una patología aguda de resolución quirúrgica inmediata, facultativos del Hospital del niño Dr. Francisco Icaza están implementando múltiples estrategias desarrolladas a nivel mundial, con la finalidad de optimizar el diagnóstico y brindar tratamiento de manera oportuna, disminuyendo la morbilidad y mortalidad de mencionada entidad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la morbilidad y mortalidad del Trauma Abdominal Pediátrico en pacientes atendidos en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante en el año 2018?

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son las complicaciones que se presentan con mayor frecuencia en la aparición del trauma pediátrico abdominal?

¿Qué relación existe entre la edad del paciente y el desarrollo del trauma abdominal?

¿Cuáles son los principales diagnósticos diferenciales del trauma pediátrico abdominal?

¿Cuáles son los principales métodos diagnósticos usados frecuentemente en el trauma pediátrico abdominal?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar la morbilidad y mortalidad del trauma pediátrico abdominal en pacientes atendidos en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante en el año 2018.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Relacionar la edad del paciente y el desarrollo del trauma abdominal.
2. Determinar los factores que influyen en el diagnostico y tratamiento del trauma abdominal pediátrico.
3. Identificar las complicaciones que se presentan con mayor frecuencia en la aparición del trauma pediátrico abdominal.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Se decidió realizar el presente trabajo de investigación con el objetivo de determinar la morbilidad y mortalidad del trauma pediátrico abdominal, e identificar los factores que dificultan reconocer de manera oportuna la verdadera situación del paciente y así oscurecen el diagnostico y por ende el tratamiento de los pacientes pediátricos; ya que con un diagnostico oportuno obtendremos

un tratamiento adecuado, precoz y así posiblemente mejorar el pronóstico del paciente, siendo así también posible disminuir la mortalidad del mismo, si el enfoque es dirigido hacia Salud Pública podremos decir que el costo de atención y rehabilitación de estos pacientes con diferentes y múltiples complicaciones ocasionados por el trauma, son de magnitudes notoriamente altos.

De este estudio se beneficiarán no solo la población a atenderse, sino también el cuerpo de médicos generales, pediatras y cirujanos que podrán tomar la pauta de elevar una guía diagnóstica para mejorar la conducta frente al Trauma Pediátrico Abdominal.

1.6 DELIMITACION DEL PROBLEMA

El trabajo de investigación se desarrolló en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante, en el período comprendido entre Enero del 2018 y Diciembre del 2018.

1.6.1 NATURALEZA: Estudio básico de investigación observacional de corte transversal y descriptivo.

1.6.2 CAMPO: Salud pública

1.6.3 AREA: Pediatría – Cirugía Pediátrica

1.6.4 ASPECTO: Trauma pediátrico abdominal

1.6.5 TEMA: MORBIMORTALIDAD DEL TRAUMA PEDIATRICO ABDOMINAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE EN EL AÑO 2018

1.7 VARIABLES

1.7.1 VARIABLE DEPENDIENTE:
TRAUMA PEDIATRICO ABDOMINAL

1.7.2 VARIABLE INDEPENDIENTE:

EDAD

HEMOPERITONEO

INFECCION QUIRRGICA

VARIANTES ANATOMICAS

EFFECTIVIDAD DE METODOS DIAGNOSTICO

1.8 OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES

VARIABLE	TIPO	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA VALORATIVA
V. DEPENDIENTE	TRAUMA PEDIATRICO ABDOMINAL	Evento agudo que compromete vísceras y pared abdominal.	Manifestaciones clínicas	Clínica Métodos diagnósticos
V. INDEPENDIENTE	EDAD	Edad en el momento del trauma pediátrico abdominal	Cuantitativa	Si o no
	HEMOPERITONEO	Presencia de sangre libre en cavidad abdominal	Cualitativa	Si o no
	INFECCION QUIRURGICA	Herida quirúrgica infectada	Cualitativa	Si o no
	VARIANTES ANATOMICAS	Consecuencia de patologías congénitas	Cualitativa	Si o no
	EFFECTIVIDAD DE METODOS DIAGNOSTICOS	Estudios utilizados para confirmar TPA	Cuantitativa	Scores

1.9 HIPOTESIS

El alto índice de morbilidad y mortalidad en el trauma abdominal se debe a múltiples factores de riesgo o complicaciones como hemoperitoneo, desarrollo de infecciones o falta de métodos confirmatorios que dificultan el diagnóstico oportuno.

CAPÍTULO II:

2. MARCO TEORICO

2.1. HISTORIA Y DEFINICIÓN DEL TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO

La historia de la cirugía pediátrica data desde finales del siglo XVII, pero no es hasta el XVIII que donde se intervinieron numerosas patologías que afectaban a la población infantil. Como era de esperarse por la falta de experiencia y de procedimientos ajustados a la edad, los índices de mortalidad eran extremadamente altos; 75% en Londres, 84% en París, 82% en New York. Un año después se publica la primera revista de cirugía pediátrica por Oehme's un cirujano Italiano donde describe a su criterio los principales errores cometidos en mencionadas cirugías y a consecuencia la elevada tasa de mortalidad. Pasaron muchos años para que los cirujanos, investigadores y científicos se interesen en desarrollar el arte de la cirugía en los pacientes infantiles, Lire un cirujano estadounidense propuso en una de sus publicaciones el uso de la colostomía para resolver el ano imperforado, dicha técnica no fue utilizada hasta 75 años después.

Fue a principios del siglo XIX que se realizaron grandes avances en cirugía, en la técnica de sus procedimientos, en técnicas de asepsia y antisepsia, en la preparación pre y post operatoria, en la profilaxis antibiótica, y comenzaron a desarrollar la cirugía pediátrica como rama vital de la cirugía general.

John Cooper Foster realizó el primer libro de cirugía pediátrica basada en su experiencia propia, en mencionado libro propuso acertadas teorías, acerca de la reparación del labio leporino, la gastrostomía como alternativa para la atresia esofágica, la traqueostomía para la laringitis, la colostomía para el ano imperforado, la elección de la anestesia correcta para niños. Dichas teorías y técnicas serían utilizadas y reforzadas 5 años después por Timothy Holmes. En 1902 en el Hospital de Boston los niños eran evaluados por Pediatría, intervenidos por el cirujano general, y el control post operatorio inmediatos y

mediatos se realizaba el pediatra. Fue el Dr. William E. Ladd el primer cirujano pediatra en liderar el departamento de cirugía infantil de la casa de salud mencionada.

Ladd fue la piedra angular que dio pie a juntar estas dos grandes especialidades y formar una gran generación de cirujanos e investigadores que asumieron el reto en el tiempo, y se encargarían de desarrollarla y convertirla en una de las especialidades más cotizadas en el mundo, cuyo único y principal objetivo es resolver patologías infantiles con el menor porcentaje de mortalidad y morbilidad.

2.2 DEFINICION

El trauma pediátrico abdominal es un síndrome de resolución quirúrgica provocado por un trauma directo en la pared del abdomen, se presenta como una entidad clínica quirúrgica variable, de manera aislada o asociada a un poli traumatismo. La presentación clínica dependerá del órgano o los órganos afectados en el trauma, provocando hemorragia, perforación de vísceras etc. Debido a esto los síntomas o signos o diversos en muchos casos inespecíficos, convirtiendo el diagnostico de trauma pediátrico en un verdadero reto para el personal médico que aborda a los pacientes infantiles. Los galenos deben poseer gran capacidad para sospechar y valorar de manera objetiva y cuidadosa a todo paciente pediátrico víctima de trauma en el abdomen, considerando que según la Organización mundial de la Salud el 9% de los pacientes pediátricos poli traumatizados presentan lesión intra abdominal.

Los órganos macizos principalmente afectados son el hígado y el bazo, órganos que poseen gran vascularización y cuya lesión puede provocar hemorragia considerable; el páncreas y los órganos del aparato reproductor y urinario son los siguientes en frecuencia. La afectación en el tubo digestivo en este tipo de pacientes es poco común, el área mayormente afectada en el yeyuno.

Es el órgano abdominal afectado el que determina el porcentaje de morbimortalidad de los pacientes pediátricos, se le atribuye el 10% cuando se lesionan los órganos macizos, 20% cuando el trauma provoca perforación de una víscera hueca o parte del tracto gastrointestinal, y un considerable 50% al daño de los grandes vasos.

Existen diferencias anatómicas entre pacientes pediátricos y adultos, que convierten a la población infantil en blanco fácil para presentar lesiones intra abdominales:

1. Los órganos macizos de la región abdominal tienen mayor volumen que los pacientes adultos, los convierte en un blanco fácil para las lesiones por trauma directo en el abdomen.
2. La estructura muscular de la pared abdominal se encuentra en desarrollo.
3. Debido a su gran tamaño, la vejiga sobrepasa la sínfisis pubiana, convirtiéndose en un órgano abdominal.
4. Las vísceras de los pacientes pediátricos poseen menor cantidad de grasa a su alrededor, por lo tanto, son menos resistentes a los traumas.

Una de las grandes excepciones que vale mencionar, es que los pacientes pediátricos poseen una capsula esplénica más resistentes que en el adultos, no obstante, este hecho no es suficiente para evitar lesiones del bazo.

Como es de esperar el mayor responsable de los traumas abdominales son los accidentes de tránsito, y banalizando varias literaturas de investigaciones podemos manifestar que el trauma abdominal cerrado o trauma no penetrante es el que prevalece en la población infantil.

ACCIDENTES DE TRÁFICO

Existen múltiples factores que condicionan el tipo de lesión que pudiera tener un paciente pediátrico cuando va como pasajero en un auto:

- El lugar o sitio ocupado por el niño dentro del auto.
- Ubicación en contra o, a favor del sentido de la marcha del vehículo.
- Tipo de cinturón de seguridad.
- Uso de sillas homologadas para niños.

Cuando el pasajero tiene entre 5 a 10 años de edad, su tamaño y peso les permite a sus acompañantes adultos a colocarlos en posición a favor de la marcha, y la utilización de cinturón de seguridad de adultos, dicha ubicación, posición y tipo de cinturón de seguridad, los hace muy susceptibles a fracturas en extremidades superiores, luxaciones de columna dorsal y lumbar, y lesiones muy graves en el tracto intestinal, por trauma directo o impacto con la parte delantera de los vehículos.

En niños menores de 2 años cuya ubicación debe ser en contra de la marcha del vehículo, el mecanismo de lesión se produce por desaceleración, es importante mencionar que el uso de cinturón en X, la utilización de sillas homologadas hasta los 12 años, la ubicación en los asientos traseros, son factores que disminuyen el riesgo de sufrir traumas abdominales en caso de ocurrir accidentes de tránsito.

ATROPELLOS

En este punto, hay que considerar la estatura del niño en relación al vehículo que pudiera producir la lesión de órganos abdominales. En los adultos o niños mayores cuando son impactados por vehículos pequeños, se provocan principalmente lesiones en extremidades o craneoencefálicas. Sin embargo en los niños menores o con menor estatura los órganos intra abdominales son los primeros en lesionarse, en casos de arrollamiento principalmente, las vísceras solidas sufren graves daños.

USO DE BICICLETA

Las caídas por el uso de vehículos no motorizados, bicicletas, patines, patinetas, ocasionan traumas directos en abdomen, que provocan pancreatitis aguda traumática principalmente.

CONTACTO DIRECTO

Los deportes que requieren de contacto directo, cuerpo a cuerpo, como el fútbol, básquet, lucha libre, karate, así mismo, caídas sobre superficies sólidas, ocasionan lesiones abdominales.

MALTRATO INFANTIL

Los golpes directos, patadas, puñetes o por desaceleración y considerando las variantes anatómicas, pueden ocasionar trauma abdominales serios en la población infantil.

Las causas que hemos mencionado son las responsables en nuestro medio de provocar lesiones abdominales, los médicos que se encuentran en las emergencia y que abordan a los niños y sus madres, deben de considerarlas al momento de la anamnesis, deben de evaluar al niño hasta descartar por completo trauma pediátrico abdominal.

2.3 TIPO Y MECANISMO DE TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO

El trauma pediátrico abdominal puede presentarse de dos tipos:

- Cerrado o no penetrante. Ocasionado por trauma o golpe en una superficie plana o roma, no provoca lesión de apertura del peritoneo parietal y no provoca continuidad de la cavidad abdominal con el medio externo. Los principales órganos afectados son los sólidos.
- Abierto o penetrante. Provocados por objetos corto punzantes que provocan lesión de la pared abdominal y peritoneo parietal

provocando continuidad en la pared abdominal. Los órganos huecos son los principales afectados.

Los mecanismos que pueden provocar lesiones abdominales son:

- Aumento de presión intra abdominal, ocasionando desgarros o lesiones considerables de órganos macizos; aumento de presión intraluminal ocasionando perforación de vísceras huecas.
- Compresión entre paredes abdominales, provocando lesión por aplastamiento.
- Desaceleración y cizallamiento, provocando choque o contacto de alto impacto entre las vísceras inmóviles contra las móviles, lesionan duodeno, recto sigmoideo, aorta abdominal e hili principalmente.

2.4 CONSIDERACIONES ANATOMICAS

La división anatómica del abdomen en pacientes pediátricos difiere de la del adulto por el tamaño de las vísceras abdominales; el diafragma lo ubicamos como órgano que separa el tórax del abdomen, y la pelvis como límite inferior. La literatura le confiere 3 compartimientos: retroperitoneal, peritoneal y pélvico. El peritoneo se divide en hemiabdomen superior e inferior, el superior contiene diafragma, bazo, hígado, estómago y la porción transversa del colon; en hemiabdomen inferior contiene todas las porciones del intestino delgado y las porciones restantes del colon, excepto el recto. La pelvis contiene los órganos genitales, vejiga, y el recto. En el espacio retroperitoneal encontramos páncreas, porciones del duodeno e intestino grueso, los riñones y sus uréteres, incluyendo también la aorta y vena cava inferior. Es importante mencionar también los espacios virtuales que se forman con los pliegues del peritoneo en toda su extensión. El espacio de Morrison formado por los pliegues paracólico, subfrenico y subhepático; el fondo de saco de Douglas que se forma con el pliegue retro vesical y esplenorrenal, es importante considerarlos por ser objeto de acumulación de líquido, sangre o líquido linfático.

2.5 VALORACION INICIAL DEL TRAUMA ABDOMINAL PEDIATRICO

El abordaje de un paciente pediátrico con sospecha de trauma abdominal debe ser multifactorial, debemos de considerar los siguientes aspectos:

1. Estabilización hemodinámica.
2. Determinar si existe lesión intestinal.
3. Evaluar la presencia de lesiones asociadas que comprometan la vitalidad del paciente.

ESTABILIZACION HEMODINAMICA

Debemos seguir las reglas de todo paciente poli traumatizado, comenzando por la evaluación rápida ABCDE, evaluar la presencia de signos o síntomas de shock hipovolémico por hemorragia, en el caso de existir se debe proceder a la estabilización hemodinámica inmediata; se debe canalizar 2 vías endovenosas, donde se aprovechara para tomar muestras y realizar pruebas cruzadas y tipificación sanguínea en caso de requerir unidades de sangre, se solicitaran exámenes complementarios que incluirá Biometría hemática completa, enzimas hepáticas, azoados, tiempos de coagulación, y todas las pruebas que nos permitan valorar rápidamente la función hemodinámica y el estado multi orgánico del paciente; el siguiente paso es perfundir líquido de la siguiente manera:

- Lactato de Ringer 20ml/kg de manera inmediata, repetir por 2 ocasiones.
- Cloruro de sodio al 0,9% 20ml/kg de manera inmediata, repetir por 2 ocasiones.
- Transfundir 1 unidad de concentrado de glóbulos rojos, en caso de no conseguir respuesta con los líquidos endovenosos, con la finalidad de mantener el hematocrito por encima de 7mg/dl.

Hay que considerar que la necesidad del 50% de volumen para la estabilización hemodinámica, es considerado un criterio de hemorragia y puede ser indicativo para laparotomía exploratoria de emergencia, esto se debe considerar en caso de no poseer métodos confirmatorios; otro aspecto importante a considerar es que si las enzimas hepáticas están elevadas 10 veces su valor, es indicativo de daño hepático, si los azoados se encuentran elevados se podría considerar la insuficiencia renal pre renal por hipovolemia.

DETERMINAR LESION INTESTINAL

Después de la exploración física inmediata, en caso de alta sospecha de perforación intestinal, inestabilidad hemodinámica o ante la clara evidencia de lesión penetrante se debe indicar laparotomía de emergencia. En caso de pacientes estables se indica utilizar un método de diagnóstico por imagen, como la Tomografía computarizada para evaluar y elegir la actitud a tomar de acuerdo al órgano abdominal lesionado.

HÍGADO

Es el órgano más afectado en lesiones que penetran pared abdominal y peritoneo, es el segundo en el trauma cerrado. Cuando se lesiona el órgano hepático, tiene un porcentaje considerablemente alto de hemorragia y a consecuencia el índice de mortalidad es muy alto.

BAZO

Debido a las características de su tejido, es considerado el órgano más afectado por traumas abdominales cerrados, pueden existir lesiones tardías por roturas de cápsula, pueden existir lesiones leves, moderadas y graves de acuerdo al impacto o mecanismo de la lesión, las cuales pueden remitir previo manejo a los 4, 6 y 11 meses respectivamente.

Todo paciente pediátrico con lesión de alguno de estos órganos sólidos debe ser evaluado, y en caso de cumplir con lo siguiente, se puede considerar el manejo sin cirugía:

- Trauma abdominal cerrado.
- Ausencia de signos de lesión peritoneal.
- Estabilidad hemodinámica.
- Descartar lesión grave mediante estudio por imagen, de preferencia TC.
- Hematocrito por encima del 30%
- Vigilancia subsecuente e intensiva.
- En caso de deterioro, cirujano el llamado para realizar laparotomía de emergencia.

PÁNCREAS

Menos del 15% de las lesiones pancreáticas son graves y requieren intervención quirúrgica, en su gran mayoría requieren observación y actitud expectante.

RIÑÓN

La ubicación retroperitoneal exonera casi en un 90% al riñón de sufrir lesiones por trauma abdominal, y cuando es afectado, al igual que en las lesiones pancreáticas, los pacientes deben ser evaluados y observados.

Debemos evaluar la presencia de lesiones asociadas que comprometan la vitalidad del paciente, lesión de médula, trauma cráneo encefálico, o fracturas expuestas.

SEGUNDA EVALUACIÓN

INSPECCION

Una vez que hemos realizado la primera evaluación rápida, o una vez que hayamos estabilizado al paciente, debemos tomarnos el tiempo para una

segunda evaluación donde tomaremos en cuenta los detalles para descartar o confirmar trauma abdominal.

Hay que observar heridas, hematomas, signos de sangrado, petequias o equimosis en el lugar del cinturón de seguridad, considerando el mecanismo de trauma que refieran en la anamnesis. Cuando hay presencia de los signos mencionados, asociados a signos de irritación peritoneal o dolor a la palpación podemos sospechar lesión de órganos abdominales o acumulación de líquido en espacios virtuales.

Existen signos que pueden aparecer de manera tardía y son indicativos de lesión en un órgano específico, el signo de cullen indica lesión en el páncreas, el signo de Turner indica sangrado en región retro peritoneal.

Es importante considerar aspectos que suelen presentarse exclusivamente en los niños como la dilatación de la cámara gástrica, presentando distensión, dolor, pseudo reacción peritoneal, lo que puede simular abdomen agudo; se recomienda la colocación de sonda nasogástrica, para descomprimir el abdomen mejorando la inspección o exploración y disminuir el riesgo de bronco aspiración; cuando la distensión no cede al sondaje, hay que considerar que la misma es causada por hemorragia intra abdominal masiva, lo que indica laparotomía de urgencia, hay que utilizar recursos en caso de tenerlos, ecografías fast por ejemplo, tomando en cuenta que el 30% de volumen sanguíneo puede encontrarse en el abdomen sin causar distensión.

PALPACIÓN

Considerada la parte más complicada del examen físico debido a la poca colaboración del paciente pediátrico, debemos de evaluar o valorar el dolor en todos sus aspectos, intensidad, localización, tipo, irradiación y asociarlos a todos los síntomas y signos acompañantes.

Cuando el dolor abdominal se acompaña se shock estamos ante la clara presencia de lesión hepática o esplénica, mientras que cuando no lo hace,

puede tratarse de lesión en pared torácica, fracturas de cuerpos costales, o contractura de pared abdominal. La peritonitis se presenta clásicamente con dolor más reacción peritoneal. Si al realizar tacto rectal evidenciamos sangrado, podemos pensar en lesión en las porciones bajas del colon, así mismo la hematuria es indicativo de lesión genito urinaria.

PERCUSIÓN

En este momento del examen físico debemos considerar 2 signos:

- Timpanismo, que nos puede demostrar neumoperitoneo por rotura de un órgano hueco, o gran distensión de cámara gástrica.
- Matidez, que nos indica hemoperitoneo, indicando lesión de viscera maciza o lesión de grandes vasos.

AUSCULTACIÓN

La disminución o ausencia de ruidos hidroaéreos puede deberse a la presencia de íleo paralítico por hemo o neumoperitoneo.

2.5 EXAMENES COMPLEMENTARIOS

Antes de describir los exámenes es necesario comentar que ningún método de diagnóstico reemplaza a otro, todos se complementan entre sí, a eso se le atribuye su nombre.

ECOGRAFÍA

Considerada la prueba de elección inicial, para ser utilizada de manera rápida y de preferencia manejada por personal debidamente capacitado. En muchos protocolos y por sus características de uso, se reserva para pacientes inestables, o poli traumatizados, a pesar de que se recomienda personal con

experiencia, en el abordaje inicial y en casos no tan graves, puede ser utilizado por personal con mínimo entrenamiento para encontrar líquido libre en cavidad.

En estos casos se pone en marcha el protocolo FAST por sus siglas en ingles focused abdominal sonography for trauma, cuyo objetivo no es identificar lesiones, sino la presencia de líquido libre en ubicaciones específicas, pericardio, peritoneo, y tórax; por lo tanto es de gran utilidad para pacientes politraumatizados.

En pacientes estables se debe utilizar la ecografía convencional, o si se cuenta con ella utilizar la ecografía tridimensional. En muchos casos dicho método debe ser apoyado con la tomografía computarizada.

VENTAJAS

- No es un método invasivo, es rápido y seguro.
- Es portátil para pacientes inestables
- Ejecución e interpretación e menos de 5 minutos, cuando hablamos de la ecografía FAST.
- Especificidad y sensibilidad 100% para detectar hemoperitoneo.
- De gran utilidad para control de lesiones.
- No emite radiación.

DESVENTAJAS

- Efectividad disminuida en traumas abdominales abiertos.
- En niños de corta edad, se dificulta el diagnostico de lesion hepática y esplénica por la densidad de su estructura.
- Se necesita un médico con experiencia y bien entrenado para garantizar su diagnóstico.

TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

Es el método diagnóstico más sensible y específico para valorar a los pacientes pediátricos que han sufrido trauma. Su gran resolución, menor tiempo, la facilidad en la operación, lo convierten en el método ideal para valorar vísceras macizas, y los órganos retroperitoneales en pacientes ya estabilizados hemodinámicamente.

VENTAJAS

- Sensibilidad y especificidad mayor que el ultrasonido
- No es un método invasivo
- Rápida ejecución
- Gran resolución, define con claridad la situación de las vísceras abdominales.
- Nos confiere una visualización global del organismo.
- Confiere una visión tridimensional, necesaria en caso de sospecha de grandes vasos.

DESVENTAJAS

- Utiliza gran radiación
- No se recomiendan estudios repetidos, por el peligro de radiación.
- Existen situaciones que requieren un médico experimentado para su interpretación.
- No es portátil, requiere la movilización del paciente.

ANGIOGRAFÍA

Tiene la ventaja de ser una prueba diagnóstica y terapéutica, es de gran utilidad para valorar lesiones de vasos sanguíneos, nos permite embolizar las lesiones en caso de hemorragia, para ello se utilizan equipos hemostáticos muy efectivos. Entre sus desventajas podemos mencionar el elevado costo, y la poca disponibilidad en nuestros hospitales.

RADIOGRAFÍA SIMPLE

La estándar de tórax simple es un método que forma parte del protocolo de emergencia en todos los hospitales, permite valorar íntegramente la cavidad torácica, lesiones pulmonares, fracturas costales o lesión en el órgano diafragmático; de igual forma la radiografía simple de abdomen detecta neumoperitoneo lo que nos confiere gran sospecha de perforación intestinal

LAPAROSCOPIA DIAGNÓSTICA

Es un método poco utilizado en pacientes pediátricos, a pesar de conferir sensibilidad y especificidad aceptable, reduciendo en muchos casos la necesidad de laparotomía.

VENTAJAS

- Permite pequeñas reparaciones en caso de lesiones leves.
- De gran utilidad para diagnosticar lesiones diafragmáticas.
- Permite la realización de hemostasia en seleccionadas heridas.

DESVENTAJAS

- Costo elevado y la imperiosa necesidad de un especialista o personal entrenado, para su realización.
- Solo se utiliza en pacientes estables.
- Poca sensibilidad para valorar lesiones retro peritoneales.
- Necesidad de un equipo especial, quirófano, anestesia.
- No nos confiere una visualización global de todos los órganos abdominales
- Riesgo de hemorragia por lesión de grandes vasos retro peritoneales.

Como hemos observado existen más desventajas que ventajas, por lo tanto no se considera una prueba de rutina o de elección, al momento de decidir siempre se interpone la realización de una laparotomía exploratoria.

PUNCIÓN-LAVADO PERITONEAL

Considerada una prueba inespecífica, en la actualidad solo se suele utilizar en casos graves que necesitan intervención en sitios extra abdominales, para obtener una valoración rápida de la situación abdominal. Desplazada totalmente por la ecografía y la tomografía.

2.6 ACTITUD ANTE UN TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO

En la edad infantil la mayoría de los traumas abdominales son cerrados por eso hemos enfocado nuestra investigación en referirnos mayormente a este tipo de trauma. El mecanismo más común según la literatura y como ya se mencionó anteriormente es desaceleración, los órganos que se lesionan con más frecuencia el hígado y el bazo. Como ya se mencionó debemos de considerar una primera evaluación rápida pero minuciosa y luego una segunda evaluación donde no debemos dejar pasar ningún detalle.

En los pacientes pediátricos una primera evaluación negativa no descarta trauma abdominal, no debemos escatimar esfuerzos ni tiempo, utilizar el apoyo o los apoyos diagnósticos que sean necesarios para diagnosticar la lesión y poder realizar lo que el caso requiera; la ecografía, tomografía, exploración física repetida, son recursos que debemos utilizar hasta descartar en su totalidad la existencia de lesión.

Está claro que el primer paso es la estabilización hemodinámica en casos de pacientes graves o poli traumatizado, el abordaje debe ser multidisciplinario, considerar la realización de una laparotomía exploratorio de emergencia si el caso lo indica, y si no tomar actitud expectante. Los pacientes pueden ser ingresados a la unidad de cuidados intensivos, para ser tratados sin cirugía cuando el caso lo indica, o cuando se confirma lesión de viscera maciza o hueca, se realiza laparotomía terapéutica.

CAPÍTULO III:

MARCO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA

Consiste en un trabajo de investigación de corte transversal, con análisis de tipo descriptivo, no experimental y desarrollado de enfoque retrospectivo, en la cual se utilizó como fuente de información, una Base de Datos compuesta por pacientes bajo el código de diagnóstico CIE-10 S307, correspondiente a Traumatismos superficiales múltiples del abdomen, la cual fue otorgada por el Departamento de Estadísticas del Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante, en la cual constaban los números de las historias clínicas de todos las pacientes que fueron evolucionados bajo dicho código, en el Sistema TICS, el cual corresponde a las entidades que forman parte de la red del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, los cuales contenían la información, tanto epidemiológica como clínica y quirúrgica, de todos los pacientes evolucionados bajo este diagnóstico y abordados dentro del período de estudio.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

La Investigación se la realizo en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante, de la provincia del Guayas, en el Ecuador.

El establecimiento forma parte del Tercer nivel de atención en el Esquema de Atención de Salud y representa en un centro de referencia en la especialidad de Pediatría y cirugía pediátrica, dentro de la Red Integral de Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

Universo: Se registró una muestra de pacientes quienes fueron ingresados en el Sistema TICS bajo el Diagnóstico de Traumatismos múltiples del abdomen que hayan sido atendidos en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante en el período 2018.

Muestra: Después de depurar el universo tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión tenemos como resultado 122 pacientes por lo que se ha decidido estudiar todo el universo para esta investigación.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron a todos aquellos pacientes que fueron abordados clínica y quirúrgicamente bajo el Traumatismos múltiples del abdomen, dentro del periodo a estudiar.

3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

a. Se excluirán a todos los pacientes, quienes, al momento de la revisión de historias clínicas, estas estén incompletas.

b. Se excluyeron a todos aquellos pacientes quienes fueron transferidos o quienes se les perdió el seguimiento.

3.6 VIABILIDAD

El presente estudio es viable, puesto que representa un interés del área de salud pública del país, el disminuir la morbilidad y mortalidad asociada a una los traumas abdominales en pacientes pediátricos.

Este trabajo de investigación cuenta con todos los permisos necesarios para la obtención de datos, provista por el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante, y su posterior análisis estadístico y desarrollo.

3.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación analítica y descriptiva de corte transversal, con enfoque retrospectivo.

3.7.1 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

3.7.1.1 RECURSOS HUMANOS

- Investigador
- Tutor
- Revisor

3.7.1.2 RECURSOS MATERIALES.

- Computadora HP
- Impresora marca EPSON 320
- Hojas de papel Bonds
- Cartucho de impresora
- Bolígrafo
- Cuaderno de apuntes
- Capetas Manila con vincha
- Lápiz de carbón 26
- Borrador.
- Historias Clínicas
- Reporte de Complicaciones y Epicrisis

3.8 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA

La información fue obtenida de las evoluciones realizadas bajo el diagnóstico CIE-10: S307 correspondiente al diagnóstico de Traumatismos superficiales múltiples del abdomen, en el sistema TICS, el cual corresponde al sistema manejado por las entidades del Ministerio de Salud Pública y el Hospital General Guasmo Sur. Se confeccionó y elaboró una base de datos en Excel con los datos

recolectados para posteriormente calcular los datos estadísticos y redactar sus resultados.

3.9 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tipo de Análisis Estadístico: Descriptivo. Se emplearon medidas de resumen para variables cualitativas como porcentaje, y medidas de resumen para variables cuantitativas como media y desviación estándar.

Se utilizaron prueba de Chi-Cuadrado, y coeficiente de correlación de Pearson, para definir la relevancia de los datos obtenidos y establecer las asociaciones respectivas entre las características epidemiológicas del paciente, la patología y el tiempo de estadía hospitalaria y desarrollo de complicaciones.

3.10 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

Se realizó una propuesta de titulación, la cual fue aprobada por la Unidad de Titulación de la Universidad de Guayaquil. Posteriormente, se solicitó aprobación del departamento de Estadística del Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante, con el fin de que conozcan los objetivos del estudio y la metodología preestablecida para analizar los datos de investigación, con el fin de obtener los permisos necesarios para la obtención de datos y su posterior análisis. Se acordó mantener confidencialidad de los nombres de los pacientes estudiados, con el fin de preservar el principio bioético de la beneficencia.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

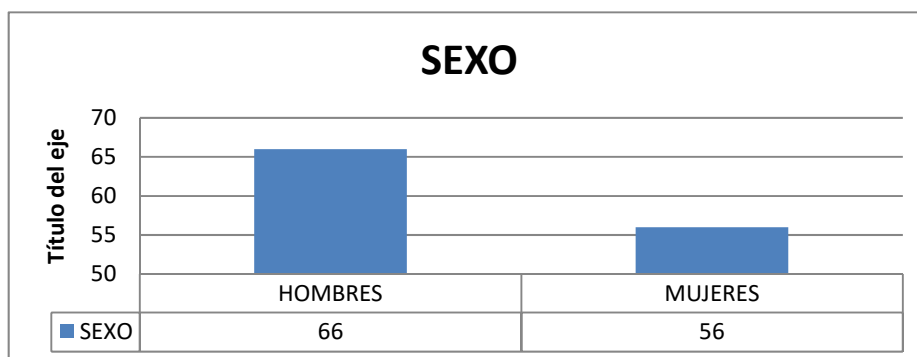
Tabla 1. Distribución de los 122 Pacientes con trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje %
Masculino	66	54
Femenino	56	46
Total	122	100

Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Ilustración 1 Distribución de los 122 Pacientes intervenidos por trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Sexo.



Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Interpretación: Del total de la muestra estudiada (122 pacientes), el 54% (66) correspondió al sexo masculino y el 46% (56) al sexo femenino. Aunque la gráfica muestra una tendencia leve hacia sexo masculino, el porcentaje de pacientes intervenidos casi los iguala en proporción.

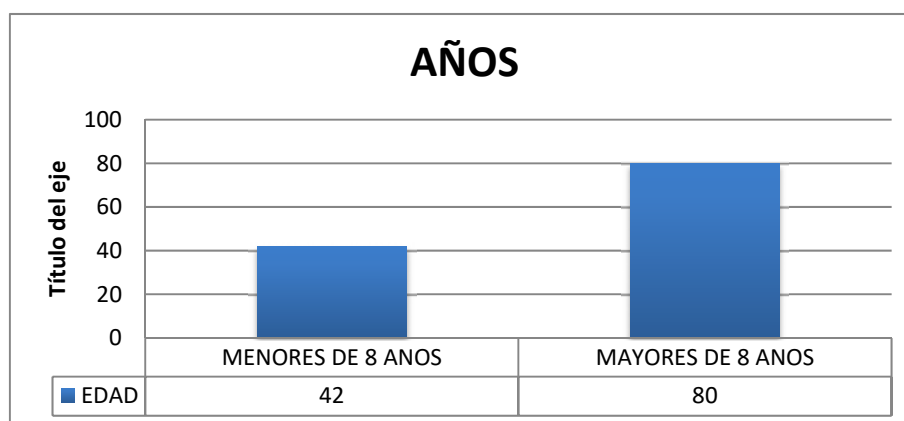
Tabla 2 Distribución de los 122 Pacientes intervenidos por trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menores de 8 años	42	34
Mayores de 8 años	80	66
Total	122	100

Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Ilustración 2 Distribución de los 122 Pacientes intervenidos por trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Edad.



Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Interpretación: Del total de la muestra estudiada (122 pacientes), el 66% (80) de pacientes intervenidos por trauma abdominal curso edad superior a 8 años y el 34% (42) de pacientes por trauma abdominal curso edad inferior a los 8 años.

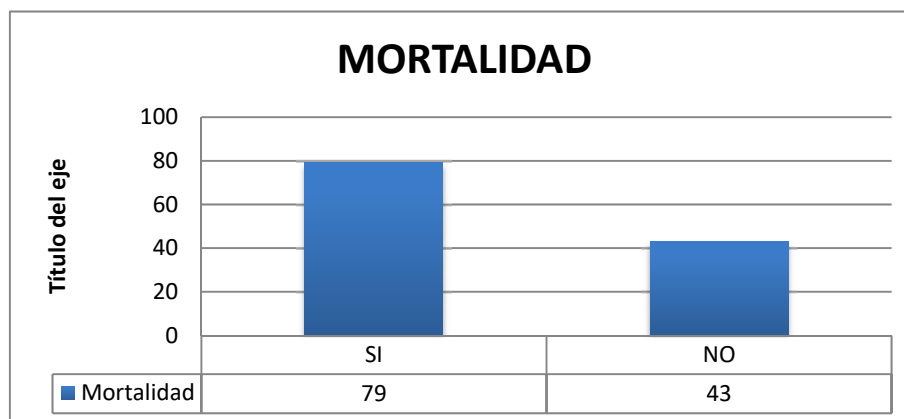
Tabla 3 Distribución de los 122 Pacientes intervenidos por trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Mortalidad.

Mortalidad	Frecuencia	Porcentaje
SI	79	64.75
NO	43	35.24
Total	122	100

Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Ilustración 3 Distribución de los 122 Pacientes intervenidos por trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Mortalidad.



Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Interpretación: Del total de la muestra estudiada (122 pacientes), el 64.75% (79) de pacientes intervenidos por trauma abdominal fallecieron, mientras que el 35.24% (43) logro sobrevivir.

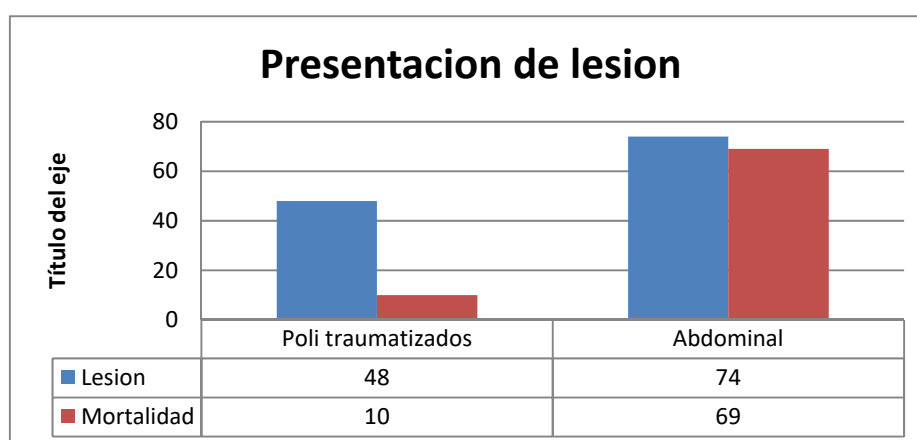
Tabla 4. Distribución de los 79 Pacientes fallecidos por trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Presentación de lesión.

Lesión	Frecuencia	Porcentaje	Numero de Muertes	Porcentaje
Politraumatizados	48	39.4	10	12.65
Abdominal	74	60.6	69	87.34
Total	122	100	79	100

Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Ilustración 4 Distribución de los 122 Pacientes intervenidos por trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Presentación de lesión.



Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Interpretación: Del total de la muestra estudiada (122 pacientes) con trauma abdominal, el 39.4% (48) de pacientes se presentaron como poli traumatizados de los cuales el 12.65% (10) pacientes falleció, mientras que el 60.6% (74) presento trauma abdominal aislado de los cuales el 87.64% (69) de pacientes falleció.

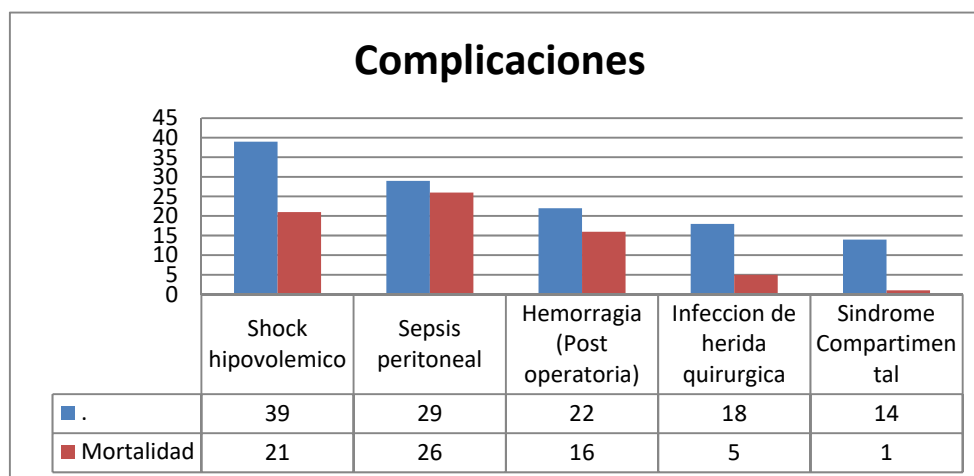
Tabla 5 Distribución de los 79 Pacientes fallecidos trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Complicaciones.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje	Muertes	Porcentaje
Shock hipovolémico	39	31.96	21	26.58
Sepsis peritoneal	29	23.77	26	32.91
Hemorragia (Post operatoria)	22	18	16	20.25
Infección de herida quirúrgica	18	14.75	5	6.3
Síndrome Compartimental	14	11.49	1	1.2
Total	122	100	79	100

Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Ilustración 5 Distribución de los 79 Pacientes fallecidos trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Complicaciones.



Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Interpretación: Del total de la muestra estudiada (122 pacientes), el 31% (23) de pacientes con trauma abdominal presento shock hipovolémico de los cuales fallecieron el 26.58%(21), el 23%(29) Sepsis peritoneal con un 32.91% (26) de muertes, el 18%(22) hemorragia post operatoria con 20.25%(16) de letalidad, el 11%(18) Infección del sitio quirúrgico con un 6.3%(5) de fallecimientos y el 33% (14) presento síndrome compartimental como complicaciones con a la cual se le atribuye el 1.2%(1) de muertes.

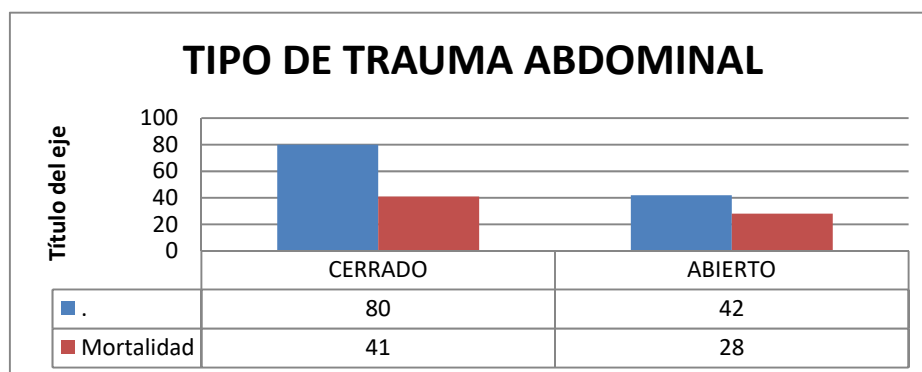
Tabla 6 Distribución de los 69 Pacientes fallecidos trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Tipo de trauma abdominal

Tipo de trauma	Frecuencia	Porcentaje	Muertes	Porcentaje
Cerrado	80	65.57	41	59.42
Abierto	42	34.42	28	40.57
Total	122	100	69	100

Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Ilustración 6. Distribución de los 69 Pacientes fallecidos trauma abdominal en el hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante 2018, según: Tipo de trauma abdominal



Fuente: Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante

Autor: Baquerizo Rosales Karla Estefanía

Interpretación: Del total de la muestra estudiada (122 pacientes), el 65.57% (80) de pacientes presentaron trauma abdominal cerrado de los cuales el 59.42% (41) fallecieron, mientras que 34.42%(42) sufrieron trauma abierto de los cuales el 40.57%(28) de los pacientes falleció.

4.2 DISCUSIÓN

La variada presentación clínica de las lesiones intraabdominales, la falta de métodos diagnósticos, la dificultad en la valoración de órganos abdominales en pacientes pediátricos, convierten al trauma abdominal infantil en un gran desafío para el personal médico e importante problema de salud pública, debido a que aumenta en gran medida la morbilidad y mortalidad del trauma pediátrico abdominal.

En estudios de investigación como el realizado por la revista mexicana de Medicina, se estudiaron 160 pacientes del hospital General de Mexico Tijuana, se concluyó que la complicación más frecuente es la hemorragia post quirúrgica que desarrollaba muerte por shock hipovolemia, a diferencia de nuestro trabajo donde concluimos que la complicación más frecuente es shock hipovolémico a la llegada a la emergencia, atribuyéndose el 31.96% equivalente a 39 pacientes estudiados.

En el hospital Central de Sau Paulo, se organizó un comité de vigilancia e investigación para identificar principales causas del repunte de casos de muerte infantil por trauma abdominal; se estudiaron 170 pacientes, entre sus resultados demostraron que no existe relación directa de la edad de los pacientes con la aparición de trauma abdominal en la población infantil, información que difiere del presente estudio donde se encontró que el 66% de pacientes que sufrieron trauma abdominal cursaban edades superiores a 8 años. En el mismo estudio se demostró que el género no incide mayormente en el desarrollo la aparición de dicha patología, dato que se confirma en nuestra investigación, pues se encontró apenas una diferencia del 10% entre ambos géneros, con un ligero predominio del sexo masculino.

La universidad Central de Quito en Ecuador realizo una investigación de prevalencia durante el 2017-2018, donde la principal causa de muerte es el shock hipovolémico, 45% correspondiente a 60 pacientes de 160 objeto de su estudio; a diferencia del presente estudio en el cual la principal causa de muerte es la sepsis peritoneal, con 32.91% equivalente a 26 pacientes.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES:

Se evidencia en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante, analizando los pacientes estudiados, un ligero predominio de casos de trauma abdominal en el sexo masculino, frente a pacientes de sexo femenino, concluyendo que el sexo es un factor influyente en la aparición del trauma abdominal aun que no se pueda establecer que sea un factor determinante.

La mayor cantidad de pacientes cursaron edades superiores a 8 años. La mortalidad evidenciada en los pacientes intervenidos por trauma abdominal es muy alta. Del total de pacientes, menos de la mitad de los casos se presentaron como poli traumatizados de los cuales el 12.65% falleció, mientras que el 60.6% presento trauma abdominal aislado de los cuales el 87.64% de pacientes fallecieron. La complicación más frecuente fue el shock hipovolémico, mientras que la complicación más letal fue la sepsis peritoneal siendo de alta mortalidad.

El trauma abdominal cerrado fue el tipo mas común y obtuvo más alto índice de mortalidad a comparación con el trauma abdominal abierto siendo asi notorio que el trauma abdominal abierto, siendo claramente mayor en mortalidad y frecuencia el trauma cerrado. Para resumir podemos manifestar en base a los resultados de nuestro estudio, que el trauma abdominal en la población infantil es más común en pacientes mayores de 8 años, que la complicación más frecuente es el shock hipovolémico, pero la más mortal es la sepsis bacteriana, presumiblemente por el mal manejo de esquemas terapéuticos; y el tipo de trauma abdominal que presento notablemente mayor es el trauma abdominal cerrado.

5.2 RECOMENDACIONES:

Considerando que el 66% de pacientes con trauma abdominal cursaban edades superiores a 8 años y en base a nuestro estudio acerca del mecanismo del trauma, se recomienda el uso de asientos especiales con cinturones de seguridad personalizados de acuerdo al peso y talla del infante, para disminuir el riesgo de trauma abdominal por accidente de tránsito por otro lado concientizar a los padres de normas de bioseguridad, importantes para disminuir los daños potenciales en accidentes.

Tomando en cuenta que el la complicación más frecuente fue el shock hipovolémico, se recomienda realizar charlas de capacitación de manera trimestral a los médicos de la emergencia acerca de manuales internacionales del ATLS, para que puedan identificar con mayor eficacia el trauma abdominal.

Se recomienda considerar la capacitación especializada acerca del uso de todos los métodos diagnósticos con los que cuenta el hospital para diagnosticar de manera oportuna y evitar complicaciones. Además de las charlas continuas acerca del uso irracional de antibióticos para evitar resistencia y fallo del tratamiento.

Establecer protocolos internos del correcto manejo de antibióticos, administrando los mismos bajo indicaciones específicas, con la finalidad de aumentar su eficacia contra los principales agentes patógenos etiológicos de la sepsis bacteriana considerando que es una complicación mortal.

CAPÍTULO VI

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Ángeles-Garay U, Morales-Márquez LI, Sandoval-Balanzarios MA, Velázquez-García JA, Maldonado-Torres L, Méndez-Cano AF. Urgencias Pediátricas. 2015;82(1).
2. Machado L, Turrini RN, Siqueira AL. Manejo del trauma abdominal. Revista chilena de Cirugía. 2013 Feb;30(1):10-6.
3. Tovar JR, Badía JM. Procedimientos de urgencia en el trauma abdominal. Cirugía Española. 2014 Apr 1;92(4):223-31.
4. Navarrete R, Londoño Á. Laparoscopia y sus complicaciones 2012 Aug;29(4):395-400.
5. Aranda-Narváez JM, Arjona TP, García-Albiach B, Montiel-Casado MC, González-Sánchez AJ, Sánchez-Pérez B, Titos-García A, Santoyo-Santoyo J. Trauma abdominal en edad infantil. 2014 Feb 1;32(2):76-81.
6. Chacón-Ramírez S, Andrade-Castellanos CA. Ecografía FAST, utilidad en urgencias. 2016;1(2):27-30.
7. Despaigne Alba I, Rodríguez Fernández Z, Romero García LI, Pascual Bestard M, Ramírez R, Manuel J. Morbilidad y mortalidad por trauma abdominal. Revista Cubana de Cirugía. 2016 Mar;52(1):13-24.
8. López-Herrera JR, Méndez-Cano F, Bobadilla-Espinosa RI, Zacate-Palacios J. Mortalidad atribuible shock hipovolémico en urgencias. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2012 Jan 5;20(2):85-90.
9. Salkind AR. Mecanismos de trauma abdominal infantil. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría. 2015 Dec 19;50(1).
10. Estefanía V, Tatiana S. *Estudio de morbimortalidad en trauma abdominal en pacientes pediátricos del hospital provincial docente Alfredo Noboa Montenegro durante el período de Enero a Julio 2014*(Bachelor's thesis).
11. Chang F, Virgen N, Begué Dalmau ND, Martí Rodríguez LA, Leyva Frias N, Méndez Leyva L. Trauma abdominal en población infantil. MediSan. 2016 May;20(5):596-603.

12. Zetina LE, Aquino UC, Rosete VM, Tovar AL, Rivera EF. Mortalidad de politraumatizados en el Hospital Ángeles Mocol durante 2012-2013. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2014 Oct;11(4):167.
13. Manrique MG, González A, Aceituno L, González V, Redondo R, Aisa LM, Delgado L. Historia y particularidades de la cirugía pediátrica. 2015 Oct;78(5):344-8.
14. Muñoz E, Ramos A, de Espejo TÁ, Vaqué J, Castedo E, Martínez-Hernández J, Pastor V, Asensio Á. Metodos complementarios en pacientes poli traumatizados. 2015 Jul 1;20(3):139-43.
15. Arrazábal A, Gisela M. Laparoscopia en el trauma abdominal en el Hospital San José del Callao-Perú durante el período enero-diciembre 2012.
16. Despaigne Alba I, Rodríguez Fernández Z, Pascual Bestard M, Lozada Prado GA, Mustelier Ferrer HL. Consideraciones actuales la tomografía en urgencias. 2016 Apr;17(4):686-707.
17. Prieto J, Presentado M, César J, Cáceres ML, Scalone P, Harguindeguy M, Leites A, Etlin A, Menéndez J, Valverde M, Castelli J. Criterios clinicoquirurgicos para laparotomía exploratoria. *Revista Médica del Uruguay*. 2014 Jun;30(2):112-22.
18. Barriga J, Cerda J, Abarca K, Ferrés M, Fajuri P, Riquelme M, Carrillo D, Clavería C. Hemorragia por lesion hepatica. 2014 Feb;31(1):16-20.
19. Vizzuett-Martínez R, Aguilar-Lucio AO, Mendoza-Domínguez S, Rodríguez-Zepeda JJ, Rosenthal VD. Consideraciones pediátricas en el trauma abdomninal. 2014;19(1).
20. Mallol M, Sabaté A, Kreisler E, Dalmau A, Camprubi I, Trenti L, Biondo S. Abordaje del paciente pediátrico en urgencias. *Cirugía Española*. 2012 Jun 1;90(6):376-81.
21. Sotomayor S, Jaramillo-Rivera, Ponce, K CA. Lavado peritoneal. 2016;1(3):27-30.
22. Benya EC, Bulas DI, Eichelberger MR, Manejo del trauma abdominal. *Revista Cubana de Cirugía*. 2016 Mar;52(1):13-24.

23. Hulka F, Mullins RJ, Leonardo V, Harrison MW, Silberberg P. Shock hipovolémico en trauma abdominal Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2014 Jan 5;20(2):85-90.
24. Múñez E, Ramos A, de Espejo TÁ, Vaqué J, Castedo E, Bensard DD, Beaver BL, Besner GE, Cooney DR. Martínez-Hernández J, Pastor V, Asensio Á. Ecografía abdominal en urgencias. 2015 Jul 1;20(3):139-43.
25. Saladino RA, Lund DP Morbilidad de rotura de capsula esplénica en urgencias en la clínica Mayo durante el período enero-diciembre 2015.
26. Arkovitz MS, Johnson N, García VF, Lozada Prado GA, Mustelier Ferrer HL. Trauma pancreático en pacientes pediátricos. 2016 Apr;17(4):686-707.
27. Stengel D, Bauwens K, Schouli J, Leites A, Etlin A, Menéndez J, Valverde M, Castelli J. Pediatría y cirugía. Revista Médica del Brasil. 2015 Jun;30(2):112-22.
28. Winston FK, Shaw KN, Kreshak AA, Schwarz DFAL. Manejo del trauma abdominal en pediatría. Revista Española de Cirugía. 2013 Feb;30(1):10-6.
29. Haller JA, Papa P, Drugas G, Colombani P. Abordaje de pacientes pediátricos politraumatizados. Cirugía Brasileña. 2014 Apr 1;92(4):223-31.
30. Rothrock SG, Green SM, Morgan R. Trauma abdominal infantil y lapatorotomía 2016 Aug;29(4):395-400