

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Características clínicas y epidemiológicas de niños
politraumatizados atendidos en el servicio de
emergencia del Hospital Santa María del
Socorro, Ica 2019-2020**

Octavio Alexander Salazar Hernandez
Miguel Alonzo Gonzales Aparcana

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Dedicatoria

A mis progenitores, pilares fundamentales en mi vida, por guiarme y apoyarme de manera incondicional y, de esa manera, forjarme como la persona que soy actualmente. Mis logros son para ustedes, gracias por la motivación constante para alcanzar mis anhelos.

A todos aquellos que ya no se encuentran entre nosotros cuyos recuerdos me acompañan siempre, por su apoyo y motivación para la consecución de mis sueños.

Octavio Alexander Salazar Hernandez

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme entender esto. Porque me dio salud, se convirtió en la fuente de vida y me dio las cosas que necesito hacer todos los días para lograr mis metas.

Además, estoy profundamente agradecido con mi familia por brindarme la base necesaria para completar exitosamente este proyecto de investigación.

Miguel Alonzo Gonzales Aparcana

Agradecimientos

A Dios, quien ha forjado nuestro camino y nos ha dirigido por el sendero correcto.

A los maestros de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", por el conocimiento y el amor transmitido hacia la profesión.

A nuestras familias, por su apoyo a lo largo de nuestra formación profesional.

A nuestra asesora, la Mg. Verónica Nelly Canales Guerra, por su guía, orientación y confianza brindada en la elaboración de la presente investigación.

Índice

Indice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	ix
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
1.1. Delimitación de la Investigación	1
1.1.1. Territorial	1
1.1.2. Temporal	2
1.1.3. Conceptual	2
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Formulación del problema	3
1.3.1. Problema general	3
1.3.2. Problemas específicos	3
1.4. Objetivos de la investigación	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos	4
1.5. Justificación de la investigación	4
1.5.1. Justificación teórica	4
1.5.2. Justificación práctica	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.1.1. Antecedentes internacionales	6
2.1.2. Antecedentes nacionales	7
2.2. Bases teóricas	9
2.2.1. El politraumatizado	9
2.2.2. Etiología de los traumatismos	9
2.2.3. Atención del politraumatizado	10
2.2.4. Valoración y pronóstico del traumatizado pediátrico	12
2.3. Definición de términos básicos	14
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	15
3.1. Hipótesis	15
3.1.1. Hipótesis general	15
3.2. Identificación de variables	15
3.3. Operacionalización de variable	15

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	17
4.1. Método de la investigación	17
4.2. Tipo de investigación	17
4.3. Diseño de investigación	17
4.4. Población y muestra	17
4.4.1. Población	17
4.4.2. Muestra	18
A. Unidad de análisis:	18
B. Tamaño de la muestra	18
C. Selección de la muestra	18
4.4.3 Criterios de inclusión	18
4.4.4 Criterios de exclusión	18
4.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	18
4.5.1. Técnicas	18
4.5.2. Instrumentos	18
A. Diseño	18
B. Confiabilidad	19
C. Validez	19
4.6.3 Consideraciones éticas	19
Capítulo V: RESULTADOS	20
5.1 Presentación de resultados	20
5.2. Discusión de resultados	29
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	39
Anexo 1. Matriz de consistencia	39
Anexo 2. Evaluación del Comité de Ética	40
Anexo 3. Permiso de Institución	41
Anexo 4. Instrumento de recolección de datos	42
Anexo 5. Validación de instrumentos	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa de Ica	Pág. 10
Figura 2.	Mecanismos frecuentes de injuria y patrones asociados	Pág. 18
Figura 3.	Test de Glasgow	Pág. 19
Figura 4.	Características del examen secundario del politraumatizado	Pág. 20
Figura 5.	Evaluación del politraumatizado	Pág. 21
Figura 6.	Interpretación del Pronostico	Pág. 21
Figura 7.	Distribución de niños traumatizados según el sexo	Pág. 28
Figura 8.	Distribución de niños traumatizados según la edad	Pág. 29
Tabla 1.	Clasificación de niños traumatizados según la edad y el sexo	Pág. 30
Tabla 2.	Distribución de niños traumatizados según la etiología	Pág. 31
Tabla 3.	Distribución según la etiología en relación con el sexo	Pag.32
Tabla 4.	Repartición de los casos según la región del trauma	Pág. 33
Tabla 5.	Repartición de los casos según la región del trauma en relación con el sexo.	Pág. 34
Tabla 6.	Repartición de casos según el diagnóstico médico	Pág. 35
Tabla 7.	Repartición según el diagnóstico médico en relación al sexo	Pág. 37
Tabla 8.	Ordenación según Estimación de la Gravedad y pronóstico	Pág. 38
Tabla 9.	Distribución de los niños Politraumatizados según los tipos de Etiologías del trauma en diversas investigaciones.	Pág. 39
Tabla 10.	regiones de lesión del trauma en diversas investigaciones	Pág. 41
Tabla 11.	Repartición de los niños politraumatizados según el sexo y por grupos de edades en diversas investigaciones.	Pág. 42

RESUMEN

Este estudio se propone establecer las características epidemiológicas (edad, sexo) y clínicas (etiología, región del traumatismo, diagnóstico médico de la lesión y pronóstico según la lesión) de niños politraumatizados de 1 a 15 años tratados en el Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020. La muestra censal estuvo constituida por 196 pacientes pediátricos que padecieron politraumatismos de diversas etiologías y tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro Ica, del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2020.

El estudio se realizó mediante una ficha técnica validada por expertos y obtenida de las historias clínicas. El género más comprometido fue el masculino (63.3%), la edad más frecuente de 5 a 9 años (36.2%), la etiología mayor fue los accidentes de tránsito (68.4%) y las regiones anatómicas más afectadas fueron la región craneoencefálica (40.3%) y las extremidades (27.1%). Además, los diagnósticos médicos más frecuentes fueron la contusión craneoencefálica (28.1%) y las lesiones maxilofaciales (12.2%), la estimación del riesgo y pronóstico de las lesiones en un 52.6% fue: sin peligro de muerte. Los resultados concordaron con otras investigaciones en lo referente al género más afectado, edad más frecuente, etiología del traumatismo y regiones mayormente afectadas. A partir de los resultados, se recomienda tomar medidas de prevención de accidentes de tránsito y realizar campañas de educación vial, así como prever los potenciales peligros de caídas dentro y fuera de los hogares que pongan en riesgo a los niños.

Palabras clave: TEC, trauma, accidentes de tránsito.

Abstract

This study aims to establish the epidemiological (age, sex) and clinical characteristics (etiology, region of trauma, medical diagnosis of the injury and prognosis according to the injury) of polytraumatized children aged 1 to 15 years treated at the Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020. The census sample consisted of 196 paediatric patients suffering from polytrauma of various aetiologies and treated in the Emergency Department of the Hospital Santa María del Socorro Ica, from 1 January 2019 to 31 December 2020.

The study was conducted using a technical sheet validated by experts and obtained from medical records. The most compromised gender was male (63.3%), the most frequent age was 5 to 9 years (36.2%), the major aetiology was traffic accidents (68.4%) and the most affected anatomical regions were the cranioencephalic region (40.3%) and the extremities (27.1%). In addition, the most frequent medical diagnoses were cranioencephalic contusion (28.1%) and maxillofacial injuries (12.2%), and the risk and prognosis of the injuries was estimated at 52.6%: not life-threatening. The results agreed with other studies regarding the most affected gender, most frequent age, etiology of the trauma and most affected regions. Based on the results, it is recommended to take measures to prevent traffic accidents and to carry out road safety education campaigns, as well as to foresee the potential dangers of falls inside and outside the home that put children at risk.

Keywords: TEC, trauma, traffic accidents.

Introducción

Para la Organización Mundial de la Salud, (OMS) el traumatismo corresponde a un daño intencional o no intencional, causado al organismo por la exposición a fuerzas de distintos tipos de energía, que superan los niveles de tolerancia. (1)

La Convención de los Derechos del Niño, por otra parte, considera que los niños tienen derecho a gozar de un ambiente sin peligros y violencia, expresando que las instituciones y servicios son responsables de la asistencia y la protección de los mismos, debiendo adaptarse a determinadas normas, en los ámbitos de la seguridad y la salud. (2)

Los traumatismos son causa de mortalidad infantil a nivel global y cada año originan alrededor de 950,000 muertes en niños y jóvenes menores de 18 años. (3) Los traumatismos constituyen el 90% de las muertes; y los causados por sucesos de tránsito y las caídas accidentales son una de las mayores causales de morbilidad en los niños. (4)

Por otra parte, muchos de los casos de traumatismos en niños requieren de asistencia hospitalaria por lesiones no mortales, lo que conlleva, muchas veces, a estados de discapacidad permanente y a la necesidad de una rehabilitación prolongada, lo cual afecta el futuro de las víctimas y pone en crisis su economía familiar (5)

En países desarrollados, la mortalidad en niños también es de un 3%, siendo las causas semejantes a la de países con menos desarrollo, donde las lesiones traumáticas alcanzan hasta un 5% de mortalidad infantil en menores de 5 años. (6)

Los objetivos de la investigación buscarán conocer la magnitud del traumatismo pediátrico, sus características epidemiológicas en referencia al sexo y edad y las características clínicas de su etiología, las regiones afectadas por el traumatismo, los diagnósticos médicos de las lesiones y la valoración del trauma en su pronóstico.

La investigación consta de cinco capítulos: el capítulo uno abordará el planteamiento del problema, en el capítulo dos se desarrollará el marco teórico, en el tercer capítulo se propondrán las hipótesis y variables, el cuarto capítulo exhibirá la metodología usada y en el quinto capítulo se mostrarán los resultados; finalmente se darán las conclusiones y recomendaciones para luego culminar con las referencias y anexos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la Investigación.

1.1.1 Territorial

La presente investigación se realizó en la ciudad de Ica, ubicada en la costa peruana (ver en figura 1). El Hospital “Santa María del Socorro”, ubicado en el centro urbano, es de nivel II-1, tiene los servicios de Medicina, Cirugía, Pediatría y Ginecología.



Figura 1. Mapa de Ica (referencia: google earth)

1.1.2. Temporal

La investigación abarcó el lapso entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2020.

1.1.3. Conceptual

El estudio se realizó para conocer los aspectos clínicos y epidemiológicos de los niños politraumatizados de 1 a 15 años, tratados en el servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro en Ica.

1.2. Planteamiento del Problema

Muchas investigaciones reportan las lesiones causadas por traumatismos como situaciones médico-sociales que tienen múltiples consecuencias. En primer lugar, se desarrollan inicialmente con la afección y sufrimiento del paciente traumatizado, luego le sigue una interrupción de sus actividades, posteriormente se suman las atenciones médicas en emergencias u otras áreas de hospitalización; todo ello ocasiona gastos económicos por tratamiento que implica y, en algunos casos, los casos se prolongan con secuelas permanentes o derivan en muerte (8)

En los pacientes pediátricos, los traumatismos ocasionan interrupción de actividades como la asistencia a clases escolares, las prácticas deportivas o movimientos de rutina en casa; además, también se comprometen las actividades laborales de los padres y los ingresos económicos familiares. Por otra parte, en un niño las secuelas de un traumatismo no solo comprometen la función de un órgano, sino que en algunos casos puede producir interrupción en su desarrollo. (9)

Los traumatismos en los adultos resultan una importante causa de lesiones y muertes. En el caso de los niños, un problema por la atención en los centros hospitalarios de todos los países. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que a nivel global fallecen más de 950,000 niños debido a lesiones traumáticas. (10)

Los traumatismos y sus repercusiones constituyen una enfermedad que afecta a los más pobres, por lo que estas situaciones se observan con mayor frecuencia en los países menos desarrollados o menos favorecidos económicamente. (11)

En los países desarrollados, debido a la ejecución de programas de prevención de traumatismos y accidentes, se establecen diferencias epidemiológicas marcadas; estas diferencias también se deben a una mejor eficacia de los programas de atención en los servicios de emergencias y

de hospitalización; a ello se agregan las campañas de prevención de accidentes, así como la conducta individual de las personas en los diversos ambientes y el desarrollo de una infraestructura vial adecuada a la cantidad de la población. (12)

Hay que considerar las condiciones propias del niño como factores que condicionan una mayor frecuencia de traumatismos, como la inmadurez, su inexperiencia, la inocencia propia de su edad y, en el caso del niño preescolar, su espíritu explorador. En la población pediátrica de 10 a 15, años predomina el deseo de ser incorporado a grupos sociales y ello la impulsa a cometer acciones de riesgo. (13)

Al revisar las estadísticas nacionales sobre los traumatismos en pediatría, se encontraron informes del Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) del año 2016 que arrojaban un resultado de 61 494 atenciones, de las cuales, las lesiones por traumatismo constituyeron el 11.28% (6 937 casos). (14)

La realidad de la situación global, no es distinta en la ciudad de Ica en cuanto a los aspectos generales mencionados porque, de mismo modo, se presentan accidentes de tránsito, caídas en las calles por su falta de conservación y mantenimiento, accidentes en casa de diversa índole y, además, en esta ciudad las prácticas de deportes de riesgo son cada vez más frecuentes.

Todas estas consideraciones nos llevan a querer conocer nuestra realidad con respecto a los traumatismos en los niños politraumatizados de 1 a 15 años, para que se puedan encontrar medidas correctivas dirigidas a prevenirlos. Por todo lo antes formulado se plantean los siguientes problemas.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020?

1.3.2. Problemas Específicos

¿Cuáles son las características epidemiológicas (edad, sexo) de los niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020?

¿Cuáles son las características clínicas (etiología, región del trauma, diagnóstico médico, valoración y pronóstico de la lesión) de los niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020.

1.4.2 Objetivos Específicos

Determinar las características epidemiológicas (edad, sexo) de niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020.

Determinar las características clínicas (etiología, región del trauma, diagnóstico médico, valoración y pronóstico de la lesión) de los niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019 – 2020.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación Teórica

Los traumatismos en la edad pediátrica son causa de lesiones, de atenciones de emergencia, de hospitalizaciones, así como de secuelas de discapacidad y muerte, lo cual constituye una problemática en las atenciones médicas en todos los ámbitos, siendo uno de los motivos más frecuentes en los hospitales.

El presente estudio aporta información sobre el traumatismo pediátrico para establecer sus características epidemiológicas y clínicas, las cuales se constituyen en aspectos necesarios de conocer, pues repercutirán para tomar medidas preventivas dirigidas a favorecer la calidad de vida de los niños.

1.5.2. Justificación Práctica

Los resultados que se obtengan, servirán para futuros estudios y para articular programas de prevención de accidentes en los niños, cuyo objetivo será disminuir las consultas en emergencia causadas por traumas, brindándoles así una mejor calidad de vida a los niños y la posibilidad de un óptimo desarrollo en sus actividades.

Entre los beneficiarios del estudio estará comprendidas las personas encargadas de la salud pública, investigadores, familias y, principalmente, los niños, ya que al conocerse la amplitud del problema, se verán justificados los programas de intervención y cuidado que favorezcan su calidad de vida.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

En un hospital de México, se demostró que las lesiones accidentales en pacientes pediátricos predominan en el sexo masculino, el 50 % ocurren en el hogar y las caídas fueron el mecanismo mayoritario con un 46.7% de casos; la cabeza y miembros superiores fueron los lugares de lesión más frecuentes. Los accidentes de tránsito predominan en los varones y en la población urbana. Los accidentes de vehículos de pasajeros fueron mayores en los grupos de mejor nivel socioeconómico y los accidentes por atropellamiento fueron mayores en los de menor nivel socioeconómico. El peligro que implican los sucesos de tránsito es más alto en las personas de 10 a 19 años que en los menores de 10 años. La causa mayoritaria de muerte es, precisamente, los sucesos de tránsito. Estos son la mayor causa de defunción entre los jóvenes de 15 a 19 años y la segunda causa de muerte entre los niños de 5 y 14 años. Se concluye que el predominio de accidentes en países pobres se explica por una mayor cantidad de peatones y el uso de vehículos vulnerables (bicicleta, motocicleta, motos), una menor frecuencia del uso de cascos, cinturones de seguridad y menos presupuesto para campañas de prevención de traumatismos causados por el tránsito, así como una menor cultura de la sociedad en términos viales. (15)

Se realizó una investigación para establecer causas y tipo de traumatismos de pacientes pediátricos en el Hospital General de Guayaquil. Se revisaron 93 historias clínicas de niños de 5 a 15 años, en las que predominó el sexo masculino con el 74%; las caídas mayores al plano de sustentación con 45%; el trauma craneoencefálico más fractura cerrada de humero fue el tipo de lesión mayoritaria con el 47%. Otras causas de frecuencia fueron el traumatismo craneoencefálico más fractura abierta de tibia en el 20% y el trauma craneoencefálico más trauma abdominal con el 16%. El 80% de los casos recibió asistencia pre hospitalaria. El principal tratamiento fue la estabilización hemodinámica, la protección de la zona cervical y colocación de férula de yeso en las fracturas. (16)

En una Investigación realizada en el Hospital de la Milicia en Bogotá-Colombia, para describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes entre 0 y 15 años por trauma pediátrico, se evaluaron 92 pacientes con informes necesarios para la investigación. Se encontró predominio en el sexo masculino en una relación 1.45/1 siendo la edad mayoritaria de 11 a 15 años con 21 pacientes (26%). El 71.6% (58 casos) exhibieron una valoración del trauma de 8 puntos o más. (17)

Al realizarse un estudio en el Hospital Infantil de Bogotá de la Universidad Nacional de Bogotá, en Colombia, en el año 2015, sobre los factores de riesgo asociados con accidentes pediátricos, cuyo método usado fue la encuesta, de un total de 308 encuestas, se demostró que los adolescentes fueron los más afectados (33.5%). El sexo masculino comprendió el 64.7% de casos. El 52% pertenecía a núcleos familiares y estaba bajo la protección de la madre al producirse el accidente. El sitio menos seguro para un niño son las vías públicas con el 47 % de los casos. El 76,8 % refirió no haber recibido información sobre cómo evitar accidentes. La causa mayoritaria fue la caída de altura con un 54,7 % de casos y el sitio con mayor frecuencia fue el propio domicilio con 51%. (18)

La Sociedad Española de Pediatría reporta que el 7,3% de las muertes producidas en España en menores de 14 años son a causa de sucesos de tránsito. Las investigaciones de los Sistemas de Retención Infantil (SRI) han evaluado las medidas de seguridad que usan los progenitores para proteger a sus hijos menores de 6 años cuando realizan desplazamientos urbanos; de 33,000 niños y niñas, el 39,2% en edades de 1 a 6 años viajan cada diariamente en auto sin usar un SRI. La investigación también reportó que el uso de los SRI cae a mayor edad; el uso de sillas pequeñas entre los menores de 0 a 3 años es frecuente en un 77.8%, mientras que a partir de esa edad los niveles de uso caen a un 12.2%. Hay una distinción por sexo: los varones están más concientizados que las damas cuando se trata de llevar a los niños con seguridad en el auto. El uso de SRI cuando el conductor es varón es de un 65,5%, diferente en las damas donde el porcentaje cae a 55,4%. Se menciona además que el 10,5% de los niños que no usan SRI van con el cinturón de seguridad, con el riesgo de padecer lesiones graves. (19)

2.1.2 Antecedentes nacionales

Los resultados de un estudio realizado en 2018 en el Hospital Regional de Ayacucho acerca de las características clínicas, epidemiológicas y topográficas del traumatismo craneoencefálico en pacientes pediátricos menores de 15 años arrojaron los siguientes resultados: entre los accidentados, predominó el sexo masculino con 91 casos, lo que equivale al 62.6%; la caída con mayor frecuencia se produjo desde una altura superior o

igual a 100 centímetros, lo cual ocurrió en el 49.5% de los casos; las producidas en la casa alcanzaron también un 49.5%; la característica clínica mayoritaria fue la pérdida del estado de conciencia con un 63.74%; asimismo, las cefaleas alcanzaron un 47,25%; para la Escala de Conciencia de Glasgow modificada predominó el TEC leve con un 50.5% y el TEC Moderado con un 45.1%; la injuria cerebral fue, mayoritariamente, el hematoma epidural con un 71,4% asociada a una fractura del cráneo. (20)

Una investigación llevada a cabo en 2018 en el Hospital “Hipólito Unanue” de Tacna acerca de las características clínico epidemiológicas de los accidentes pediátricos de 70 historias clínicas de pacientes de 1 a 15 años mostró un predominio del sexo masculino con 58.6% de casos; el grupo mayoritario fue el de 11 a 15 años con un promedio de 51.7% para ambos sexos; el mes de más atenciones fue setiembre con 17.1%; la causa mayoritaria fueron los sucesos de tránsito con 50%, seguido de los accidentes en el hogar, con 25.7%; los sucesos ocurrieron mayormente entre las 14 y 16 horas en un 38.6% de casos, y en relación con la severidad, los más numerosos y de peor evolución tuvieron su origen en los accidentes de tránsito con un 28.6% de casos. (21)

Una investigación en el Hospital III- EsSalud de Juliaca realizada en 2015-2016 sobre las características clínicas y epidemiológicas del traumatismo craneoencefálico en pacientes pediátricos basada en 70 historias clínicas de pacientes menores de 14 años con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico arrojó los siguientes resultados: el 58.6% fue de género masculino y presentan traumatismo leve en un 77.1%; el mecanismo de injuria mayoritaria fueron las caídas 58.6%; la altura de caída fue mayor a 100 centímetros en el 47.2%, y los síntomas mayoritarios fueron cefalea con 88.6% y vómitos con 71.4%. (22)

Un estudio de los aspectos epidemiológicos de pacientes con trauma pediátrico que fueron tratados en el Instituto de Salud del niño en 2012, que implicó la revisión de 883 historias clínicas de pacientes de 0 a 14 años que sufrieron trauma y necesitaron hospitalización mostró la siguiente información: el 66.48% fue de sexo masculino, con edades que oscilaron entre 1 mes a 14 años; el trauma cerrado fue mayoritario con un 96.72% de casos; la causa más frecuente del trauma fue las caídas, con 71.12% y los atropellos con 14.6%. Hubo 13 fallecidos por traumatismo encefalocraneano y el 85.17% presentó injuria leve. (23)

Al realizar un estudio de las características de la lesión cerebral traumática en niños atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en 2016 que incluyó a 316 pacientes menores de 14 años se llegó a los siguientes resultados: el 63,9% eran de sexo masculino; las principales causas de TEC fueron caídas (80,1%); su mayor ocurrencia fue en el hogar

con 59.2% de los casos y los accidentes automovilísticos constituyeron un 10,4% de los sucesos. El hematoma epidural se presentó en el 26,9% de los pacientes, siendo la injuria intracraneal la mayoritaria. El manejo en UCI y las intervenciones microquirúrgicas representaron un 15.8% y 14.2% de los casos, respectivamente. (24)

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. El politraumatizado

El politraumatizado es el paciente que, tras recibir un daño, presenta lesiones que le comprometen uno o más órganos y constituyen una situación que afecta su vida. (25)

2.2.2. Etiología de los traumatismos

Las causas reportadas mayormente son los sucesos de tránsito, las caídas desde planos superiores o desde el mismo plano, los maltratos familiares, las quemaduras y los ahogamientos. Estas causas y las condiciones anatómicas del paciente pediátrico lo predisponen para cualquier traumatismo con lesión externa y/o interna que ponga en riesgo su vida. (26)

En niños menores de 2 años, hacia el inicio de su deambulación, las caídas desde las camas, muebles y escaleras son las más frecuentes; por otra parte, cuando un bebé es sacudido con violencia se le puede provocar injuria cerebral. En niños de 4 a 8 años son frecuentes las caídas en la calle, en parques y en el colegio debido a los juegos que practican y al uso de vehículos menores como la bicicleta; asimismo, son frecuentes las quemaduras con productos líquidos calientes. En los niños de 10 a 15 años predominan los sucesos de tránsito, los maltratos físicos ocasionados por padres o familiares y los ocasionados por prácticas de deportes. (26)

Mecanismo de lesión	Lesiones más frecuentes
Peatón atropellado	Velocidad baja: fractura de miembros inferiores Velocidad alta: traumatismo múltiple
Ocupante del auto	Con cinturón de seguridad: lesión en pecho y abdomen Sin cinturón de seguridad: traumatismos múltiples
Caída desde altura	Baja: fractura miembros superiores Alta: múltiples traumatismos

Figura 2. Mecanismos frecuentes de injuria y patrones asociados. (26)

2.2.3. Atención del politraumatizado

La fase exploratoria del paciente politraumatizado se realiza en menos de 30 segundos, lapso en el que se detectarán lesiones vitales conjuntamente con el tratamiento inicial. (27)

El algoritmo de enfoque sistemático SVAP describe los pasos necesarios para el cuidado de un niño gravemente herido o enfermo. La evaluación inicial incluye color, respiración y conciencia. Si el niño no responde o sólo jadea o no respira, se debe pedir ayuda y llamar a urgencias. Si hay pulso, se debe abrir la vía aérea y ventilar al niño según sea el caso. Si el pulso es $< 60/\text{min}$ y el paciente muestra signos de hipoperfusión a pesar de la oxigenación y ventilación adecuadas, se debe iniciar inmediatamente la RCP.

Además, si no hay pulso, también se debe iniciar la RCP seguida del manejo de paro cardíaco pediátrico. Después del RCE, se debe iniciar la secuencia evaluar-identificar-intervenir. La evaluación debe ser primaria y secundaria, además de aplicar las pruebas de diagnóstico. Si el niño respira durante la evaluación inicial, entonces la secuencia de evaluar-identificar-intervenir debe continuarse. Si presenta paro cardíaco en algún momento, debe iniciar RCP.

Se establece una secuencia protocolizada de actuación denominada “ABCDE”:

A: Inmovilizar la cervical con ambas manos y apertura de vía aérea.

B: Asegurar ventilación.

C: Verificar presencia de hemorragia y función de circulación.

D: Examen neurológico.

E: Examen de órganos y funciones restantes.

Inmovilización cervical bimanual y apertura de vía aérea: se realiza mediante la técnica de tracción mandibular, manteniendo la cabeza en posición recta; asegurar permeabilidad de la vía aérea controlando la columna cervical. Se verificará el estado de conciencia, interrogando al paciente (“¿qué le pasa?”). Si no está consciente, oír ruidos respiratorios y realizar apertura de la cavidad bucal para observar permeabilidad de la vía aérea. Si existe obstrucción, elevar la mandíbula con la región cervical en posición neutra y realizar la limpieza de la boca con la mano, aspirando si es necesario con una sonda y colocando la cánula orofaríngea. (27)

Ventilación: Controlar la respiración exponiendo el tórax. Proceder a la inspección de ambos hemitórax en expansión simétrica y de las heridas penetrantes del tórax. Observar la ventilación; si no es adecuada, se usará una mascarilla con oxígeno de alto flujo o

intubación endotraqueal conectado al respirador. Descartar lesiones como neumotórax, traumatismos torácicos y hemotórax. Verificar si hay palpación del choque de punta de corazón y determinar si, a la percusión, se presenta timpanismo por neumotórax o matidez por hemotórax. A la auscultación de sonidos y tonos cardiacos, la ausencia de murmullo vesicular indica neumotórax. (27)

Control de hemorragias y circulación: Descartar sangrados internos por taponamiento cardiaco, hemotórax o sangrado abdominal. Inspeccionar posibles sangrados visibles y realizar taponamiento. La hipotensión en niños está determinada por la edad y la presión arterial sistólica (PA); la medida es en mmHg.

- Neonatos (0 a 28 días): la presión arterial sistólica es < 60 mmHg.
- Lactantes (1 a 12 meses): la presión sistólica es < 70 mmHg.
- Niños de 1 a 10 años (quinto percentil de PA): la PA sistólica es < 70 mmHg + (edad en años x 2).
- Niños > 10 años: la presión sistólica es < 90 mmHg. (27)

Evaluación neurológica: Se realiza con el Test de Glasgow que tiene una escala que valora el estado de conciencia mediante lo siguiente: la respuesta ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Cada criterio tiene una escala de valoración. El estado de conciencia se estima valorando las respuestas del paciente:

Puntuación	>1 año	<1 año
Respuesta apertura ocular 4 3 2 1	Espontánea A la orden verbal Al dolor Ninguna	Espontánea Al grito Al dolor Ninguna
Respuesta Motriz 6 5 4 3 2 1	Obedece órdenes Localiza el dolor Defensa al dolor Flexión anormal Extensión anormal Ninguna	Espontánea Localiza el dolor Defensa al dolor Flexión anormal Extensión anormal Ninguna
Respuesta verbal 5 4 3 2 1	Se orienta – conversa Conversa confusa Palabras inadecuada Sonidos raros Ninguna	Balbucea Llora – consolable Llora persistente Gruñe o se queja Ninguna

Figura 3. Test de Glasgow. (27)

Examen físico: corresponde al reconocimiento secundario; se ejecuta cuando el paciente se estabiliza y vaya a realizar un posible tratamiento inicial, basado en lo siguiente:

- un examen físico detallado de todo el cuerpo
- exámenes de laboratorio y radiológicos necesarios
- uso de equipo de monitorización: poner sonda nasogástrica y/o vesical
- realizar la puntuación de la escala de Glasgow y realizar la historia clínica correspondiente. (27)

Región	Inspección - Palpación – Percusión – Auscultación
Cabeza y cara	Heridas, hematomas, fracturas Examen de cavidades (bucal, oídos, nariz, ojos) Verificación de signos de fractura de cráneo
Cuello	Control de vasos a nivel cervical Tráquea y laringe Columna cervical
Tórax	Movimientos respiratorios Fracturas y deformaciones
Abdomen	Hematomas, heridas, hernias Masas intra-abdominales
Pelvis	Fracturas de huesos Comprobar estabilidad Presencia de pulsos femorales
Espalda	Deformaciones óseas Heridas penetrantes Hematomas
Miembros	Heridas, deformaciones, hematomas Fracturas Control de sensibilidad
SNC	Pares craneales Sensibilidad y motilidad Reflejos signos de lesión medular

Figura 4. Características del examen secundario del politraumatizado. (27)

2.2.4. Valoración y Pronóstico del Traumatizado Pediátrico

En la atención del niño politraumatizado debe aplicarse un esquema de evaluación que, de acuerdo a la edad del niño, permita realizar un pronóstico inicial de la situación. Mediante

la aplicación del score de trauma pediátrico (PTS), se consigue una evaluación inicial adecuada. El PTS otorga valores entre +2 y -1 en razón del estado de función y lesiones de los sistemas del paciente, obteniéndose un valor numérico para su pronóstico. La evaluación del PTS está relacionada al tamaño del niño; por ser el más pequeño el más expuesto a lesiones graves, se evalúa la función respiratoria, el valor de la presión arterial sistólica, el estado de conciencia, la presencia de heridas y de fracturas óseas. La sumatoria de la aplicación del esquema tiene una escala entre -2 a +12 puntos, lo que indicará el estado de gravedad y, con ello, el pronóstico del paciente. (28)

Figura 5. Evaluación del politraumatizado (28)

PARÁMETROS	CATEGORÍAS SEGÚN EL PTS		
	+ 2	+ 1	- 1
Peso en Kg	> 20	10 a 20	< 10
Actividad Respiratoria	Normal	Dificultada	Ausente
Tensión Arterial sistólica en mm Hg	> 90	De 90 a 50	< 50 mm
Sistema Nervioso Central	Normal	Obnubilado	Coma
Presencia de Heridas	No	Menores	Mayores o penetrante
Lesiones	No	Fractura cerrada	Fractura abierta Fractura múltiple

Figura 6. Interpretación del pronóstico (28)

PUNTUACIÓN	PRONÓSTICO
< 2	Paciente no Recuperable
2 - 6	Peligro de muerte inminente
6 - 10	Poco Peligro de muerte
11 - 12	Sin Peligro de muerte

2.3. Definición de términos básicos

Trauma pediátrico: daño corporal sufrido por un niño a consecuencia del intercambio de energía ocurrido en un incidente y que compromete a uno o más órganos o sistemas con la intensidad suficiente para poner en riesgo su vida. (29)

Trauma en niños: situación dolorosa o angustiante que experimenta un niño y que resulta en efectos de variable duración, en el ámbito mental y/o físico. (30)

Accidente Infantil: situación no prevista de riesgo que se presenta en el niño durante su crecimiento o evolución en el transcurso de sus vivencias. (31)

Lesiones no intencionadas: cualquier lesión causada por un accidente. (32)

Maltrato físico: son los abusos y/o la falta de atención a los niños; pueden ser físicos, o psicológicos. Causan lesión a la salud, al desarrollo o a la personalidad y alteran su supervivencia o confianza. (28)

Características clínicas: constituidas por molestias o síntomas del resultado de una enfermedad o traumatismo que afecta la salud. (26)

Características epidemiológicas: establecidas por la frecuencia de los efectos en relación a patologías de diversa índole que se estudian en poblaciones determinadas mediante estudios específicos y estadísticos. (26)

Factores de riesgo: características que, según la evidencia epidemiológica, se asocian causalmente con el traumatismo del paciente. (28)

Factor pronóstico: característica asociada al paciente traumatizado que puede predecir los eventuales resultados de su evolución del trauma. (28)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existen características clínicas y epidemiológicas en niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica, 2019-2020

3.2. Identificación de variables

Variable de interés.

Características clínicas y epidemiológicas de niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020.

3.3 Operacionalización de variable (ver anexo 1)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Indicador	Escala de medición	Tipo de variable	
Características clínicas y epidemiológicas de niños politraumatizados	Estudio de la frecuencia y distribución de las condiciones y efectos relacionados con el traumatismo, que se determinan en poblaciones específicas, así como la relación de síntomas lesiones iniciales y actuales del traumatismo pediátrico y que afectan el estado de su salud. se considera Niños politraumatizados a los pacientes de 1 a 15 años con trauma que afecta dos o más órganos o una lesión que pone en peligro su vida.	las características epidemiológicas y las características clínicas de niños politraumatizados fueron tomadas de la historia clínica	Características epidemiológicas	Edad	1 a 4 años	Escala de razón	cualitativa ordinal	
					5 a 9 años			
					10 a 15 años			
				Sexo	masculino	%		cualitativa nominal
					femenino			
				Características clínicas	Etiología del trauma	accidente de tránsito		%
			maltrato físico familiar					
			caída en la calle					
			caída en la casa					
			práctica de deportes					
			quemaduras					
			Características clínicas	Región del traumatismo	craneoencefálica	%	cualitativa nominal	
					extremidades			
					tórax			
					abdomen			
			Características clínicas	Diagnósticos Médicos	traumatismo craneoencefálico	%	cualitativa nominal	
traumatismo en extremidades								
traumatismo en tórax								
traumatismo en abdomen								
Características clínicas	Valoración y pronóstico de la lesión	vía aérea	%	cualitativa nominal				
		esqueleto						
		heridas abiertas						
		hemorragias						

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Método de la Investigación.

La investigación se basa en el método científico, pues constituye una búsqueda de datos y conocimientos que nos permite describir las características clínicas y epidemiológicas del politraumatismo pediátrico y, por otra parte, poner de manifiesto su comportamiento sin intervención o modificación de la realidad a estudiar. (33)

4.2. Tipo de Investigación

La investigación es aplicada porque se toman conocimientos teóricos para resolver un problema práctico; en este caso, describir las características del politraumatismo pediátrico. Es de enfoque cuantitativo porque se procesa la información de manera numérica. Es de alcance descriptivo-comparativo porque se describen los hechos tal como son observados comparando las dimensiones entre sí. (33)

4.3. Diseño de Investigación

El diseño es no experimental, transversal y retrospectivo; está basado en la obtención de datos y el análisis de la información obtenido de las historias clínicas de los pacientes. (33)

4.4. Población y Muestra

4.4.1. Población

La población está conformada por los niños tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro Ica, del 1° de enero-2019 al 31 de diciembre- 2020. Conforman un total de 196 politraumatizados que representan el 11.4% de las atenciones totales pediátricas.

4.4.2. Muestra

La muestra estudiada es de tipo censal, constituida por niños politraumatizados que cumplan criterios de inclusión y que fueron tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, del 1 ° de enero- 2019 al 31 de diciembre-2020.

- A. Unidad de análisis: niños politraumatizados.
- B. Tamaño de la muestra: 196 casos.
- C. Selección de la muestra: Se incluyen todos sin seleccionar.

4.4.3 Criterios de inclusión

Están incluidos los niños politraumatizados tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro Ica, del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2020, que cuentan con su respectiva historia clínica de atención médica.

4.4.4 Criterios de exclusión

El criterio de exclusión queda reservado para los pacientes politraumatizados que no cuenten o no se halle la historia clínica respectiva con los datos motivo del estudio.

4.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.5.1. Técnicas

La técnica utilizada es la revisión de documentos, los cuales están establecidos por las historias clínicas de los pacientes pediátricos politraumatizados tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socoro, Ica, del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2020.

4.5.2. Instrumentos

La información recabada de las historias clínicas fue trasladada a un instrumento de recolección de datos, elaborado específicamente para la presente investigación, en lo que denominamos ficha técnica, validada por juicio expertos.

A. Diseño

Se elaboró en consideración a la información necesaria para la evaluación del traumatismo en pacientes pediátricos en situación de emergencia, la cual estudia en su primer punto las

características epidemiológicas (edad, sexo, niveles de conciencia y presión arterial sistólica) para valorar el pronóstico y las características clínicas (etiología), regiones afectadas y diagnóstico médico, para establecer el nivel de la lesión.

B. Confiabilidad

Se estableció tomando en cuenta la opinión de observadores y utilizando un muestreo de diez casos de niños politraumatizados con una prueba de concordancia y con índice de confiabilidad. (Ver anexo 4)

C. Validez

La validación del contenido se realizó a través de una consulta a un par de expertos y para la validez de criterios se utilizó la correlación. (Ver anexo 4)

4.6. Consideraciones Éticas

La presente investigación fue evaluada por el Comité De Ética De La Universidad Continental (ver anexo 2). Los instrumentos fueron validados por juicio de expertos y se solicitó permiso del Hospital Santa María del Socorro de Ica. Perú (ver anexos 3 y 5).

La presente investigación es un estudio cuya información ha sido obtenida de las historias clínicas de los pacientes, por lo tanto, en consonancia con los aspectos éticos se reservará la información referida a la identificación de los pacientes, de sus familiares y de los diagnósticos o daños causados por el traumatismo, considerando la protección y reconocimiento de su privacidad. No se estableció el consentimiento informado, porque no se aplica intervención directa a los pacientes.

Declaramos no tener conflicto de intereses y que la investigación fue autofinanciada.

Capítulo V: RESULTADOS

5.1 Presentación de resultados

Características epidemiológicas: Resultados que corresponden a presentación según el sexo y la edad.

1. Distribución de niños politraumatizados según el sexo.

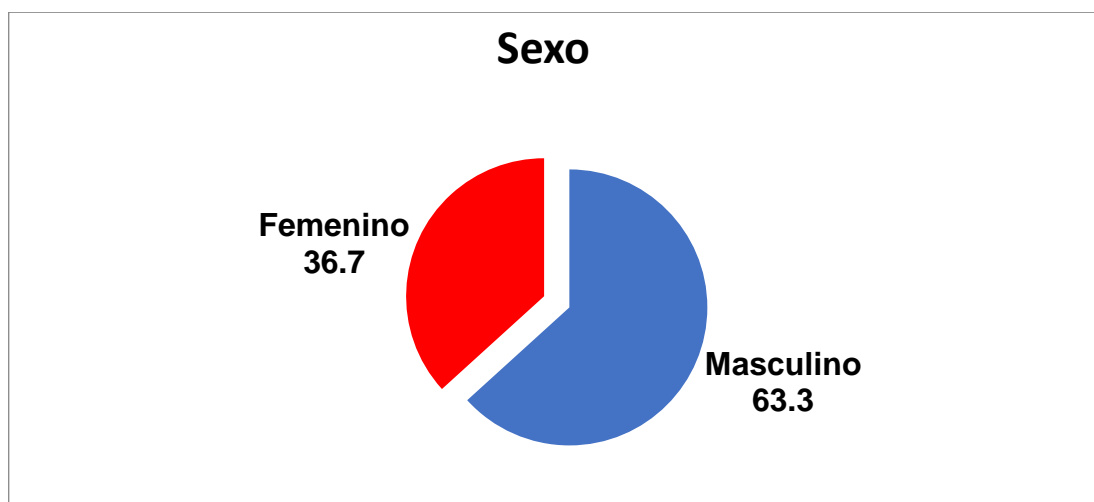


Figura 7. Distribución de niños politraumatizados según el sexo

La distribución de los pacientes pediátricos traumatizados tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, exhibe mayoritariamente a niños de sexo masculino con 124 casos (63.3%) frente al sexo femenino con 72 casos (36.7%).

2. Distribución de niños politraumatizados según la edad

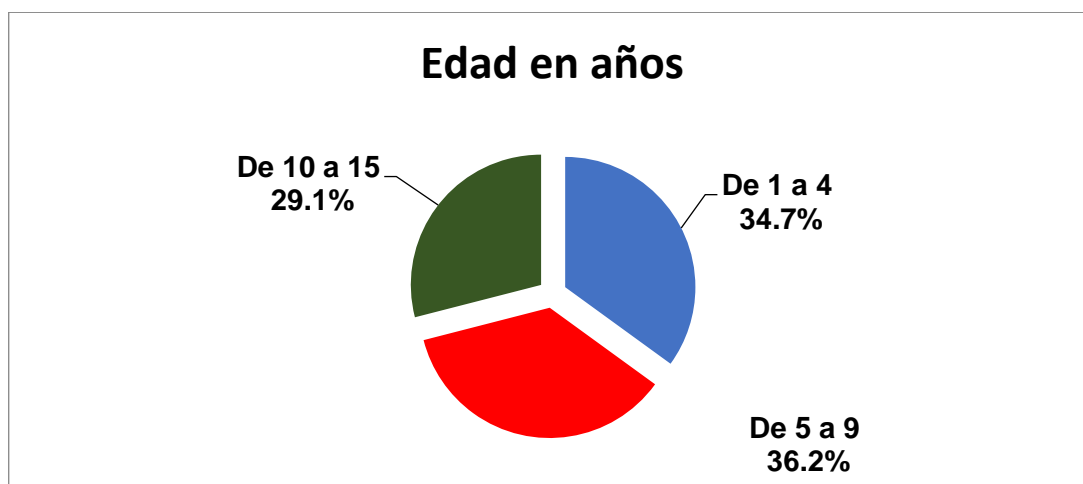


Figura 8. Distribución de niños Politraumatizados según la Edad.

La distribución de los pacientes pediátricos con traumatismo tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, según la edad, es la siguiente: en el grupo de 1 a 4 años se presentan 68 casos (34.7%); en el grupo de 5 a 9 años se presentan 71 casos (36.2%), y en el grupo de 10 a 15 años, 57 casos (29.1%).

3. Clasificación de los casos según el sexo y la edad

Tabla 1. Repartición de los casos según el sexo y la edad.

EDAD de los niños Politraumatizados	SEXO			
	Masculino		Femenino	
	Casos	%	Casos	%
De 1 a 4 años	39 casos	31,7 %	29 casos	39.7 %
De 5 a 9 años	46 casos	37.4 %	25 casos	34.2 %
De 10 a 15 años	38 casos	30.9 %	19 casos	26.1 %
TOTALES	123 casos	100.0 %	73 casos	100.0 %

Nota: la tabla representa la clasificación de casos según el sexo y edad de los niños politraumatizados

La clasificación de pacientes pediátricos con traumatismo tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, según el sexo y la edad, expone un predominio del grupo masculino de 5 a 9 años con 46 casos (37.4%, en rojo), luego se sitúa el grupo de grupo de 1 a 4 años con 39 casos (31.7%,) y, finalmente, el grupo de 10 a 15 años con 38 casos (30.9%, en rojo); en el grupo de sexo femenino predomina el grupo de 1 a 4 años con 29 casos (39.7%,en rojo), luego se ubica el grupo de 5 a 9 años con 25 casos (34.2%) y, por último, el de 10 a 15 años con 19 casos (26.1%).

Características clínicas: la presentación de los resultados con las características clínicas comprende la etiología del trauma, la región del traumatismo, los diagnósticos médicos, la valoración y el pronóstico de las lesiones.

4. Distribución de los casos según la etiología

Tabla 2. Distribución de los casos según la etiología.

Etiología	Casos	%
Accidentes de tránsito	134 casos	68.4 %
Caídas accidentales en la casa	18 casos	9.0 %
Caídas accidentales en la calle	17 casos	8.7 %
Maltrato físico familiar	17 casos	8.7 %
En práctica de un deporte	5 casos	2.6 %
Quemaduras con agua hervida	5 casos	2.6%
TOTALES	196 CASOS	100 %

Nota: la tabla representa la distribución de casos según su etiología.

Las etiologías responsables de los traumatismos pediátricos son, en mayor proporción, originadas por los accidentes de tránsito con 134 casos (68.4%, en rojo); las caídas ocurridas dentro de los hogares generan 18 casos (9.0% en azul); las caídas en las calles, 17 casos (8.7%); las lesiones por maltrato familiar, 17 casos (8.7%), y las ocasionadas por las prácticas de deportes y quemaduras con sustancias calientes, 5 casos (2.6%, en verde) en cada uno de ellos.

5. Clasificación según la etiología en relación con el sexo

Tabla 3. Clasificación según la etiología en relación con el sexo

Etiología	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	Casos	%	Casos	%
Accidentes de tránsito	77 casos	62.6 %	57 casos	78.1 %
Caída accidental en casa	9 casos	7.3 %	9 casos	12.4 %
Caída accidental en calle	15 casos	12.2 %	2 casos	2.7 %
Maltrato físico familiar	15 casos	12.2 %	2 casos	2.7 %
Práctica de deporte	3 casos	2.5 %	2 casos	2.7 %
Quemadura agua hervida	4 casos	3.2 %	1 caso	1.4 %
TOTAL	123 casos	100 %	73 casos	100 %

Nota: la tabla representa la clasificación de la etiología en relación al sexo del paciente

La clasificación de los pacientes pediátricos traumatizados tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, según la etiología en relación con el sexo, expone que en el sexo masculino hay supremacía de los casos ocasionados por accidentes de tránsito con 77 eventos (62.6%, en rojo), seguido de las caídas en las calles con 15 casos (12.2%, en azul), los maltratos físicos, con 15 casos (12.2%, en azul), las quemaduras con productos calientes con 4 casos (3.2%) y, finalmente, las práctica de deportes, con 3 casos (2.5%, en verde). En el caso del sexo femenino también predominan los causados por accidentes de tránsito con 57 casos (78.1%, en rojo) seguido de las caídas en las casas con 9 casos (12.4%, en azul), las caídas en las calles, los maltratos físicos y las practicas del deporte con 2 casos cada uno (2.7%) y, finalmente, las quemaduras con productos calientes con un caso (1.4%, en verde).

6. Repartición de los casos según la región del trauma

Tabla 4. Repartición de los casos según la Región del Trauma

N°	Región del trauma	Casos	Porcentaje
01	Traumatismos craneoencefálicos	79	40.3 %
02	Traumatismos maxilofaciales	15	7.7 %
03	Traumatismos torácicos	13	6.6 %
04	Traumatismos abdominales	5	2.5 %
05	Traumatismos de las extremidades	53	27.1 %
06	Traumatismos de la pelvis	6	3.1 %
07	Traumatismos raquimedulares	3	1.5 %
08	Múltiples regiones	22	11.2 %
	TOTAL	196	100 %

Nota: la tabla refleja la repartición de casos según la región del trauma.

En la repartición de pacientes pediátricos traumatizados tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, de acuerdo a la región del trauma, son mayoritarios los traumatismos craneoencefálicos (lesiones contusas, lesiones con fractura cerrada y/o herida del cuero cabelludo) con 79 casos (40.3%, en rojo), seguidos por los traumatismos de las extremidades (con fracturas y/o heridas) con 53 casos (27.1%, en azul), los traumatismos múltiples o politraumatismos con 17 casos (8.7%), los traumatismos de cara y contornos o múltiplo faciales con 15 casos (7.7%) y los traumatismos torácicos con 13 casos; en menor escala se presentan traumatismos raquimedulares con 3 casos (1.5 %, en verde).

7. Repartición de los casos según la región del trauma en relación con el sexo

Tabla 5. Repartición de los casos según la región del trauma en relación con el sexo.

Región del trauma	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	Casos	%	Casos	%
Traumatismos craneoencefálicos	55 casos	44.7 %	24 casos	32.9 %
Traumatismos maxilofaciales	8 casos	6.5 %	7 casos	9.6 %
Traumatismos torácicos	7 casos	5.7 %	6 casos	8.2 %
Traumatismos abdominales	4 casos	3.3 %	1 casos	1.4 %
Traumatismos de extremidades	32 casos	26.0 %	21 casos	28.8 %
Traumatismos de pelvis	2 casos	1.6 %	4 casos	5.5 %
Traumatismos raquimedulares	1 casos	0,8 %	2 casos	2.7 %
Múltiples regiones	14 casos	11.4 %	8 casos	10.9 %
TOTALES	123	100 %	73	100 %

Nota: la tabla refleja la Repartición de los casos según la Región del Trauma en relación con el sexo.

La repartición de los pacientes pediátricos traumatizados tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, de acuerdo con la región del trauma y en relación con el sexo, arroja los siguientes resultados: en el sexo masculino, la mayoría son traumatismos cráneo-encefálicos con 55 casos (44.7%, en rojo); luego están los traumatismos de las extremidades con 32 casos (26.0%, en azul); los politraumatismos con 11 casos (9.0%) y, en menor escala, los traumatismos raquimedulares con 1 caso (0.8%, en verde). En el sexo femenino, los traumatismos craneoencefálicos son mayoritarios con 24 casos (32.9%, en rojo), luego los traumatismos de las extremidades con 21 casos (28.8%, en azul), los traumatismos máximo faciales con 7 casos (9.6%) y, finalmente, en menor escala, los traumatismos raquimedulares con 2 casos (2,7 %, en verde).

8. Repartición de los casos según Diagnostico Medico

Tabla 6. Repartición de los casos según Diagnostico Medico

N°	Diagnóstico médico	Número de casos	Porcentaje
01	TEC + contusión craneal	55	28.1 %
02	TEC + fractura cerrada	20	10.2 %
03	TEC + fractura abierta	6	3.1 %
04	TEC + contusión de tórax	5	2,6 %
05	TEC + contusión de abdomen	5	3.1 %
06	Traumatismo del tórax	9	4.6 %
07	Traumatismo del abdomen	4	2.0 %
08	Fractura miembro superior	11	5.7 %
09	Fractura miembro Inferior	12	6.1 %
10	Fractura de pelvis	3	1.5 %
11	Herida en miembro superior	10	5.1 %
12	Herida en miembro inferior	14	7.1 %
13	Heridas maxilofaciales	24	12.2 %
14	Contusión de la pelvis	4	2.0 %
15	Contusión de miembros superiores	4	2.0 %
16	Contusión de miembros inferiores	10	4,6. &
	TOTALES	196	100 %

Nota: la tabla representa la repartición de los casos según diagnóstico médico

En la repartición de los pacientes pediátricos traumatizados tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, de acuerdo al diagnóstico médico de la lesión traumática, son mayoritarios los traumatismos cefalocraneales (TEC) por contusión, con 55 casos (28.1%, en rojo); seguidos de las contusiones con heridas en la cara, con 24 casos (12.2%, en azul); luego, los TEC con fracturas cerrada, con 20 casos (10.2%, en verde); las heridas de miembros inferiores, con 14 casos (7.1%), y las fracturas de miembro inferior, con 12 casos (6.1%), además de otros diagnósticos médicos en menor proporción.

9. Repartición según el diagnóstico médico en relación al sexo.

Tabla 7. Repartición según el diagnóstico médico en relación al sexo.

N°	Diagnóstico médico	Sexo			
		Masculino		Femenino	
		Casos	%	Casos	%
01	TEC contusión craneal	33	26.8 %	22	30.2 %
02	TEC + fractura cerrada	14	11.5 %	6	8.3 %
03	TEC + fractura abierta	5	4.2 %	1	1.5 %
04	TEC + contusión de tórax	3	2.4 %	2	2.8 %
05	TEC + contusión de abdomen	2	1.6 %	2	2.8 %
06	Traumatismo del tórax	5	4.2 %	4	5.6%
07	Traumatismo del abdomen	3	2.4 %	1	1.5 %
08	Fractura miembro superior	8	6.5 %	3	4.1 %
09	Fractura miembro inferior	7	4.7 %	5	6.8 %
10	Fractura de pelvis	2	1.6 %	1	1.5 %
11	Herida en miembro superior	6	4.9 %	4	5.6 %
12	Herida en miembro inferior	9	7.3 %	5	6.8 %
13	Heridas maxilofaciales	13	10.6 %	12	15.4 %
14	Contusión de la pelvis	3	2.4 %	1	1.5 %
15	Contusión de miembros superiores	2	1.6 %	2	2.8 %
16	Contusión de miembros inferiores	8	7.3 %	2	2.8 %
	TOTALES	123	100.0 %	73	100.0 %

Nota: la tabla refleja la repartición de casos según el diagnóstico médico en relación al sexo.

La repartición de los pacientes pediátricos traumatizados tratados en la Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, según el diagnóstico médico en relación con el sexo, presenta un predominio de traumatismos cefalocraneales (TEC) por contusiones en los niños de sexo masculino con 33 casos (26.8%, en rojo), seguidos de los TEC con fractura cerrada con 14 casos (11.5%, en azul), las contusiones con heridas en la cara en 13 casos (10.6%, en verde), las fracturas de miembros superiores y, por último, las contusiones en miembros inferiores alcanzaron 8 casos (6.5%). En el caso de las pacientes de sexo femenino, igualmente los TEC por contusión craneal predominan con 22 casos (30.2%, en rojo), seguidos de las contusiones con heridas en la cara con 12 casos (15.4%, en azul), luego los traumatismos cefalocraneales (TEC) más fractura cerrada con 6 casos (8.3 %, en verde), y otros diagnósticos médicos en menor proporción.

10. Ordenación según la Estimación de la Gravedad y pronóstico.

Tabla 8. Ordenación según Estimación de la Gravedad y pronóstico.

Valoración de casos	Casos	%	pronostico
12 puntos	45	23.0 %	Sin peligro de muerte
11 puntos	58	29.6 %	Sin peligro de muerte
Total del grupo	103	52.6 %	Sin peligro de muerte
10 puntos	47	24.0 %	Poco peligro de muerte
9 puntos	26	13.3 %	Poco peligro de muerte
8 puntos	8	4.1 %	Poco peligro de muerte
7 puntos	3	1.5 %	Poco peligro de muerte
Total del grupo	90	45.9 %	Poco peligro de muerte
6 puntos	2	1.0 %	Peligro de muerte inminente
5 puntos	1	0.5 %	Peligro de muerte inminente
Total del grupo	3	1.5 %	Peligro de muerte inminente
Total general	196	100 %	

Nota: la tabla refleja la Ordenación según la Estimación de la Gravedad y pronóstico.

Para la estimación de la gravedad del niño politraumatizado y para exponer su pronóstico, usamos el sistema del Score de Trauma Pediátrico (PTS), que presenta 103 casos (52.2%) con valores de 12 puntos (45 casos) y de 11 puntos (58 casos, en rojo), los cuales establecen una calificación de pacientes sin peligro de muerte. Por otra parte, 90 casos (45.9%), muestran valores de 10 puntos (47 casos, en azul), 9 puntos (26 casos), 8 puntos (6 casos) y 7 puntos (3 casos) que establecen una calificación de poco peligro de muerte. Por último, un total de 3 casos (1.5%) con valores de 6 puntos (2 casos, en verde) y de 5 puntos (1 caso) establecen una calificación de paciente en peligro de muerte inminente.

5.2. Discusión de resultados

El traumatismo en la infancia es una de las principales causales de muerte y enfermedad, por lo cual requiere atención médica especializada para evitar fallecimientos o lesiones con secuelas por estas causas.

En nuestro estudio, los accidentes de tránsito son la etiología más frecuente con un 68,4% y, dentro del ámbito del traumatismo, son más frecuentes los traumatismos craneoencefálicos; asimismo los casos predominan en niños de 5 a 9 años del sexo masculino y en niñas de 1 a 4 años.

Nuestro estudio está orientado a conocer las características de los pacientes traumatizados, la etiología de las causas más comunes que las produjeron, las lesiones que ocurrieron, los diagnósticos médicos de las lesiones y el pronóstico.

11. Distribución de niños politraumatizados según los tipos de etiologías del trauma en diversas investigaciones

Tabla 9. Distribución de niños politraumatizados según los tipos de etiologías del trauma en diversas investigaciones.

Autores	Accidentes de tránsito	Caídas en general	Quemaduras	Lesión penetrante	Intoxicación	Ahogamiento	Maltrato físico	Otras causas
Aoki M, Abe T et al en Japón (41)	44.2 %	33.2 %	4.4 %	---	---	0.3	---	17.9 %
Kundal VK. et. al. en la India (38)	58.5 %	28.7%	7.5 %	---	---	---	3.3 %	2.0 %
Mendoza Condori B en Tacna – Perú (21)	50.1 %	25.7 %	7.1 %	1.2 %	2.9 %	1.4 %	---	11.6 %
Acosta J. y Pérez M. en Cuba (42)	9.1 %	49.1 %	5.6 %	14.7 %	13.5 %	---	---	8.0 %
Fajardo Ochoa C. En Ecuador (34)	6.2 %	55.8 %	2.7 %	2.8 %	1.4 %	0.1 %	---	31.0 %
Salinas Chica D. en Ecuador (39)	16.7 %	51.1 %	9.1 %	8.1 %	4.5 %	---	---	10.5 %
Tesis nosotros en Ica - Perú	68.4 %	17.8 %	2.6 %	---	---	---	8.6 %	2.6 %

Nota: la tabla muestra la Distribución de los niños politraumatizados según los tipos de etiologías del trauma en diversas investigaciones. Tomado de (21) (38) (39) (40) (42) (43)

En la distribución de los pacientes según la causa del traumatismo, reportamos una mayoría causada por accidentes de tránsito con un 68.4% (en rojo), seguido de caídas en el hogar con un 9.2%; las caídas en calles y los maltratos físicos alcanzan un 8.6% cada uno y, en menor escala, los causados por la práctica de deportes y las quemaduras con productos calientes constituyen un 2.6% cada uno. Otros autores reportan resultados semejantes (41): en Japón se refiere un 44.2% para los accidentes de tránsito (en rojo), un 33.2% para las caídas en general y 4.74% para quemaduras; (38) en la India, se reporta un 58.5% en accidentes de tránsito (en rojo), un 28.7% para las caídas, un 7.5% para quemaduras y un 3.3% para las agresiones físicas; en Tacna-Perú (21) se arroja un 50.1 % para los accidentes de tránsito(en rojo), para

las caídas un 25.7% y el 7.1% por quemaduras. Por otro lado, en Cuba (42) se reportan otras causas predominantes: las caídas constituyen el 49,1% (en azul), la penetración de cuerpos extraños, 14,7%; los envenenamientos 13,6%; los accidentes de tránsito, 9,1%, y las quemaduras 5,6%; (34). En Ecuador, las caídas son un 55.8% de los casos; los accidentes de tránsito el 6.2%; las quemaduras, el 2.7%, y otras causas en menores proporción. (39) En otro estudio en Ecuador, se reporta para las caídas un 51.1% (en azul), los accidentes de tránsito alcanzan un 16.7% y las quemaduras un 9.1%; asimismo (34) reporta que hay un predominio de caídas con 55,8 % (en azul); otras causas con un 31 % y los accidentes de tránsito con 6,2 %.

12. Regiones de Lesión del Trauma en diversas investigaciones

Tabla 10. Regiones de lesión del trauma en diversas investigaciones.

Región del traumatismo	Autores			
	Salinas Chica (39)	Fajardo Ochoa (34)	Wilches et al. (17)	Tesis nosotros
Traumatismos craneoencefálicos	35.8 %	20.7 %	19.8 %	40.3 %
Traumatismos maxilofaciales	14.2 %	11.3 %	5.2 %	24.1 %
Traumatismos torácicos	2.6 %	1.2 %	9.4 %	6.6 %
Traumatismos abdominales	3.1 %	0.7 %	5.5 %	2.5 %
Traumatismos de extremidades	22.1 %	51.7 %	55.6 %	17.1 %
Traumatismos de la pelvis	---	---	---	2.5 %
Traumatismos raquimedulares	2 %	1.9 %	---	1.5 %
Politraumatismos	14.1 %	8.1 %	4.5 %	2.9 %
Lesiones por quemaduras	6.1 %	4.4 %		2.5 %

Nota: la tabla refleja las regiones de lesión del trauma en diversas investigaciones. Tomado de (17) (34) (39)

La distribución de los pacientes pediátricos traumatizados según las regiones del cuerpo lesionadas por el traumatismo es mayor en la región craneoencefálica con un 40.3% (en rojo) y en las extremidades superiores e inferiores, las cuales suman un 27.1%; los Politraumatismos se producen en un 8.7% y los traumatismos torácicos en el 6.6%. Las otras regiones del cuerpo

son afectadas en menor proporción. Otros autores como (39) también reportan un predominio de las lesiones craneoencefálicas con el 35.8% (en rojo). Luego se encuentran las lesiones de las extremidades con un 22.1%; las lesiones maxilofaciales, con un 14.2%; los politraumatizados con 14.1%, y otras en menor proporción. Por su parte, (34) reporta un mayor número de casos en lesiones de las extremidades con el 51.7. % (en azul); luego, las lesiones craneoencefálicas con 20.7%; las de tipo maxilofacial con 8.3%, y los politraumatizados con un 7.0%. (17) reporta también un mayor número de casos en lesiones de extremidades con el 55.6% (en azul) y las lesiones craneoencefálicas con un 19.8%. Le siguen los traumas torácicos con el 7.4% y las lesiones maxilofaciales con el 4.9%.

13. Repartición de los niños politraumatizados según el sexo y por grupos de edades en diversas investigaciones

Tabla 11. Repartición de los niños politraumatizados según el sexo y por grupos de edades en diversas investigaciones

Autores	SEXO MASCULINO				SEXO FEMENINO			
	Edades aproximadas para comparar				Edades aproximadas para comparar			
	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 15 años	Total	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 15 años	Total
Fajardo Ochoa C. (Ecuador) (34)	31.4 %	37.1 %	31.5 %	100 %	33.6 %	35.5 %	30.9 %	100 %
Salinas Chica et. (Ecuador) (39)	18.5 %	45.7 %	35.8 %	100 %	25.7 %	44.4 %	29.9 %	100 %
Kundal VK. et al (India) (38)	28.0 %	30.7 %	41.3 %	100 %	24.4 %	32.7 %	42.9 %	100 %
Mendoza Condori B. (Tacna) (21)	12.9 %	35.7 %	51.4 %	100 %	13.8 %	34,5 %	51.7 %	100 %
Valencia Caicedo (Ecuador) (40)	15.9 %	33.3 %	50.8 %	100 %	33.3 %	29.2 %	37.5 %	100 %
Tesis nuestra (Ica)	31.7 %	37.4 %	30.9 %	100 %	39.7 %	34.2 %	26.1 %	100 %

Nota: la tabla refleja la repartición de los niños politraumatizados según el sexo y por grupos de edades en diversas investigaciones. Tomado de (21) (34) (38) (39) (40)

Nuestra tesis, en relación con el sexo y la edad, exhibe un predominio del sexo masculino de 5 a 9 años con 37.4% (en rojo); luego se encuentran los niños de 1 a 4 años con 31.7%; por último, los de 10 a 15 años con 30.9%. En el género femenino predomina el rango de 1 a 4 años con 39.7%, seguido del grupo de 5 a 9 años con 34.2% y, al final, las niñas de 10 a 15 años con el 26.1%.

En otros estudios hay resultados semejantes y dispares; así Fajardo (34) muestra un predominio del sexo masculino de 5 a 9 años con 37.1% (en rojo), seguido del grupo de 10 a 15 años con 31.5% y el de 1 a 4 años con 31.4%. En lo concerniente al género femenino el de 5 a 9 años alcanza el 35.5% (en azul); el de 1 a 4 años, 33.6%, y, por último, el de 10 a 15 un 30.9%.

Salinas (39) reporta una mayoría en el sexo masculino de 5 a 9 años con 45.7% (en rojo), seguido del grupo de 10 a 15 con 35.8% y, finalmente, el de 1 a 4 años con un 18.5%. En el sexo femenino el rango de 1 a 4 años reporta un 25,7%, pero predomina el grupo de 5 a 9 con 44.4 % y le sigue el de 10 a 15 con un 29,9%.

Kundal (38) reporta en el género masculino el predominio del grupo de 10 a 15 con 41.3% (en azul), luego el de 5 a 9 con 30.7% y el de 1 a 4 con 28.0%; en el sexo femenino predomina el de 10 a 15 con 42,9% (en verde), luego el de 5 a 9 con 32.7% y, finalmente, el de 1 a 4 con 24.4%.

Mendoza (21) reporta para el masculino un predominio en el grupo de 10 a 15 años con el 51.4% (en azul), seguido del de 5 a 9 años con 35.7% y el de 1 a 4 un 12.9%; en el sexo femenino el grupo de 10 a 15 alcanza un 51.7%(en verde); el de 5 a 9, un 34.5%, y el de 1 a 5 un 13.8%;

Por último, Valencia (40) arroja resultados para el grupo de adolescentes del género masculino un 50.8% (en azul), para los niños en etapa escolar un 33.3% y para los pre-escolares un 15.9%. Respecto del sexo femenino en edad de adolescentes se arroja un resultado de 37.5% (en verde); para la etapa de escolares 29.2%, y para la de pre-escolar 33.3%.

CONCLUSIONES

De los resultados del estudio realizado en pacientes pediátricos politraumatizados podemos establecer las siguientes conclusiones:

- 1) En relación con las características epidemiológicas, se determina que el 63.3 % de pacientes politraumatizados correspondieron al sexo masculino y la edad de mayor frecuencia es de 5 a 9 años con el 36.2 %.
- 2) En relación con las características clínicas, los accidentes de tránsito son la causa más frecuente del trauma con un 68.4 % de casos; asimismo, los accidentes de tránsito en el sexo femenino alcanzan la mayor frecuencia con el 78.1 %.
- 3) En relación con las características clínicas, la región anatómica más afectada es la región craneoencefálica con 40.3 %. Por otro lado, dentro de la valoración y pronóstico de los pacientes traumatizados, es mayoritario el pronóstico “sin peligro de muerte” con un 52.6 %.

RECOMENDACIONES:

- 1) Recomendar al Ministerio de Educación realizar campañas de educación vial para los padres y niños enfocadas en prevenir los accidentes de tránsito.
- 2) Recomendar al Ministerio de Educación realizar campañas de educación a los padres o tutores y a los niños de los peligros y caídas dentro y fuera de los hogares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS) Cada día mueren más de 2000 niños por lesiones no intencionadas. 10 de diciembre del 2008. Disponible en: <https://www.int<mediacentre>news>releases>
2. [OMS Convención sobre los Derechos del niño](#) 16 de Junio del 2006 Disponible en: <https://www.un.org › events › children day › pdf>
3. Pino P, Hurtado J, y Monasterio M. Traumatismo en Pediatría y su relación con los determinantes sociales de la salud. Re. Enferm. Glob. 2013; 12 (31; 12-23
4. St-Louis E, Seguin J, Roizblatt D, Deckelbaum DL, Baird R, and Razek T. Systematic review and need assessment of pediatric trauma outcome benchmarking tools for low-resource settings. *Pediatr Surg Int.* 2017; 33: 299-309
5. Zayas Mujica R, Cabrera Cárdenas U, Simón Cayón D. ¿Accidentes infantiles o lesiones no intencionales? Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana. *Rev. Cubana Pediatr.* 2007; 79(1): 60-75. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100009
6. Sastre M, Zoni A, Esparza M, Cura M. Prevalencia y factores asociados a lesiones no intencionales. *Rev. Pediatr Aten Primaria* 2016; 18 (71): 253-258.
7. Organización Mundial de la Salud (OMS) Informe Mundial sobre la Prevención de las lesiones en los niños. 8 de enero del 2017. Disponible en: www.who.int/publications/word:report-child-injury
8. Paladino MA, Cavallieri S y Conceicao M. El niño Politraumatizado 2016. Disponible en: https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/2/13/454/c.php
9. Colby Hansen MD, Maya Battikha MD, Masaru Teramoto, Complicated mild Traumatic brain injury at a level I pediatric trauma center: burden of care and imaging findings *Pediatric Neurology*, 2018, Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2018.09.015>
10. OMS. Organización Panamericana de la Salud Unicef. Informe Mundial sobre la Prevención de las Lesiones en los niños. Publicado en el 2008 Disponible en: <https://apps.who.int/bitstream/WHO-NM>
11. Dirección de Epidemiología, Emergencias y Desastres / Inteligencia Sanitaria Análisis de las Lesiones por accidentes de tránsito, *Boletín Epidemiológico, Ayacucho* 2018. pág. 1
12. Fraade-Blanar L, Concha-Eastman A, Baker T. Injury in the Americas: the relative burden and challenge. *Rev. Panam. Salud Pública.* 2017; 22:254-9.
13. Alhabdan S, Zamakhshary M, AlNaimi M, Mandora H, Alhamdan M, Al-Bedah K, Al-Enazi S, Al-Habib A. Epidemiology of traumatic head injury in children and adolescents in a major trauma center in Saudi Arabia: implications for injury prevention. *Ann Saudi*

- Med. 2013 Jan-Feb;33(1):52-6. doi: 10.5144/0256-4947.2013.52. PMID: 23458942; PMCID: PMC6078585.
14. Instituto Nacional de Salud del Niño. Guía técnica del Procedimiento en el manejo del niño con Politraumatismo. Publicado en Agosto del 2015. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2018.09.015.pdf>
 15. Bustos Córdova E, Cabrales Martínez R, Cerón Rodríguez G. et al Epidemiología de Lesiones no intencionales en niños. Revisión de estadísticas Internacionales y Nacionales Rev. Med. Hosp. Infant. Mex 2016; 71: 25-39
 16. Alcivar Cruz M, Iglesias del Rosario H, Bajaan Vera T., Nieves Quiñonez J. Politraumatismo Pediátrico en el Hospital General de la ciudad de Babahoyo al norte de Guayaquil – Ecuador. Universidad de Ciencia y Tecnología Rev. Univ. Ciencia y Tecnología 2019 Número Especial N| 01; 12-18
 17. Wilchez Bornacelli L, Barboza Álvarez A, Flores Medina G et al Caracterización del Trauma pediátrico en un Hospital Militar de la ciudad de Bogotá. Universidad Militar Nueva Granada Colombia, Rev. Med. Jul-Dic 2015; Vol 23 : 50-59
 18. Hurtado-Sierra D, Medina-Chicue E, Sarmiento-Limas C y Godoy A Factores de Riesgo relacionados con accidentes pediátricos en un Hospital de Infantil de Bogotá Colombia Universidad Nacional de Colombia Clínica Marly Rev. De Salud Publica 2015; 17 (1): 74-84
 19. Sociedad Española de Pediatría. La seguridad infantil en el automóvil. Disponible en: [https:// seguridad-infantil-en-el-automóvil](https://seguridad-infantil-en-el-automóvil)
 20. Huatta Navia H. Características Epidemiológicas, Clínicas y Topográficas del traumatismo Craneoencefálico en pacientes pediátricos en el hospital Regional de Ayacucho 2018 Tesis para obtener Titulo de Medico-Cirujano. Universidad del Antiplano facultad de medicina Humana. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11201>
 21. Mendoza-Condori-B. Características Clínico Epidemiológicas de los Accidentes Pediátricos Atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna el Año 2018 Universidad Privada de Tacna. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Medicina Humana. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/650/Mendoza-Condori-Betsy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 22. Bravo Obando E. Características Clínicas y epidemiológicas del Traumatismo Craneoencefálico en pacientes pediátricos en el Hospital de EsSalud de Juliaca-Puno-Peru, Periodo 2015-2016 . Universidad del Antiplano de Puno Disponible: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6428/Bravo_Obando_Evstuchenko_Jorge.pdf?sequence=1&isAllowed=y

23. Agramonte Caballero J. Aspectos Epidemiológicos en pacientes que sufrieron trauma pediátrico 2016 Facultad de Medicina Humana Disponible:https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Salud/Agramonte_C_J/t_completo.pdf
24. Guillén-Pinto D, Zea-Vera A, Guillén-Mendoza A et al Traumatismo Encefalocraneano en niños atendidos en un Hospital Nacional de Lima, Perú Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Rev. Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 2016 30 (4):630-4
25. Granda Beijo A y Breijo Puentes A. Características clínicas epidemiológicas del Politraumatizado en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital General Docente “Abel Santamaria Cuadrado” Rev. De la Universidad Medica Pinar del Rio 2014; 14(): 218-229
26. McKay MP. National Highway Traffic Safety Children injured in motor vehicle traffic crashes. Ann Emerg Med. 2010; 56: 687-688.
27. St-Louis E, Seguin J, Roizblatt D, Deckelbaum DL, Baird R, Razek T Systematic review and need assessment of pediatric trauma outcome benchmarking tools for low-resource settings. Pediatr Surg Int. 2017; 33: 299-309
28. Rapsanga A y ChowlekD. Compendio de las escalas de Evaluación de riesgo en pacientes politraumatizados. Publicado el 14 de marzo 2015 Disponible en: <https://www.elsevier.es/revista-cirugia-espanola-articulo>.
29. Marín Gonzales A. Trauma Pediátrico.Rev. Mex. Anestesiología 2017 Abril-Junio vol 40 pag: 52-54 disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas171s.pdf>
30. Traumas Infantiles – Somos Psicología y Formación.Clinica Psicologica de Madrid Disponible: <https://www.somopsicologos.es/blog/traumas-infantiles/>
31. Accidentes Infantiles Guía Infantil. Disponible en: <https://www.guiainfantil.com>>Salud
32. OPS/OMS Lesiones no intencionales PAHOIM/WHO. Disponible: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77762/WHO_NMH_VIP08.01_spa.pdf?jsessionid=85527E2829FFEB5910E29EDB17A5978D?sequence=1
33. Hernandez Sampieri. 2014 Metodología de la investigación. Disponible: <https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
34. Fajardo Ochoa C. Lesiones traumáticas en pacientes pediátricos del Servicio de Emergencia del Hospital “José Carrasco Arteaga” 2019 Universidad de Cuenca, Ecuador Facultad de Ciencias Médicas. Disponible: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/>< pdf.

35. Waisman I, Nuñez J y Sánchez J. Epidemiología de los accidentes en la infancia en la Región Centro Cuyo Chile. *Rev. Chil. Pediatría* Santiago Julio 2012; 73 (4): 234-40
36. Fiorentino J, Molise C, Cendrero P, Tomezzoli S et al. Estudio Epidemiológico en pacientes internados en el Hospital del Niño “Ricardo Gutiérrez”, *Arch. Argent. Pediatric.* 2015; 113 (1): 12-20
37. Encuesta Nacional de Salud de España Ministerio de Salud 2017 Accidentes en la Población infantil española. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE2017_notatecnica.pdf
38. Kundal VK, Debnaty PR y Sen A. Epidemiology of pediatric trauma and its pattern in urban India: A tertiary care hospital-based experience. *Journal of Indian Association of...*2017- ncbi.nih.gov
39. Salinas Chica D. Frecuencia y Características del trauma en pacientes de 0 a 16 años que acuden a Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Cuenca Ecuador Julio – diciembre 2014. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/TESES/17>
40. Valencia Caicedo O. Politraumatismo: Manejo en pacientes de 5 a 14 años de edad. Estudio del Hospital Provincial “Martín Icaza” periodo 2014-2015. Quito, Ecuador: *Rev. Fac. Med. de la Universidad de Guayaquil*, Jul-Dic 2015; 23 (2): 39-44
41. Aoki M, Abe T, Saitoh D, Oshima K. Epidemiology, Patterns of treatment, and Mortality of Pediatric Trauma Patients in Japan. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-37579-3>
42. Acosta Torres J. y Pérez Cutiño M. Lesiones no intencionadas atendidas en el Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital Provincial de Cabinda, La Habana Cuba: *Rev. Panorama Cuba y Salud* 2019;14 (2): 17-23

ANEXOS

Anexo1. Matriz de consistencia

TITULO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE NIÑOS POLITRAUMATIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO, ICA 2019-2020				
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020?</p>	<p>Objetivo Principal</p> <p>Determinar las características clínicas y epidemiológicas de niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020</p>	<p>Existen características clínicas y epidemiológicas de niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica, 2019-2020</p>	<p>Características clínicas y epidemiológicas de niños politraumatizados.</p>	<p>La investigación se apoya en el método científico.</p> <p>Tipo de investigación: La investigación es aplicada con alcance descriptivo.</p> <p>Diseño de la investigación: El diseño de la investigación será observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál son las características epidemiológicas (edad, sexo) de niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020?</p> <p>2. ¿Cuáles son las características clínicas (etiología, región del trauma, diagnóstico médico de la lesión y pronóstico de la lesión) de los niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019- 2020?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Determinar las características epidemiológicas (edad, sexo) de niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020.</p> <p>2. Determinar las características clínicas (etiología, región del trauma, diagnóstico médico. Valoración y pronóstico de la lesión) de los niños politraumatizados atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Santa María del Socorro, Ica 2019-2020.</p>			

Anexo 2. Evaluación del Comité de Ética



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Huancayo, 19 de noviembre del 2021

OFICIO N°020-2021-VI-UC

Señorita:
Salazar Hernandez Octavio Alexander
Gonzales Aparcana Miguel Alonzo

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que el estudio de investigación titulado: "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE NIÑOS POLITRAUMATIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO, ICA 2019-2020".

Ha sido **APROBADO** por el Comité de Ética en Investigación, bajo las siguientes observaciones:

- El Comité de Ética puede en cualquier momento de la ejecución del trabajo solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas (mantener la confidencialidad de datos personales de los individuos entrevistados).
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,



Walter Calderón Gombato
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

ucontinental.edu.pe

Arequipa

Av. Los Ríos 814,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 402 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 402 030

Huancayo

Av. Barr-Castor 1360
(094) 401 430

Cusco

Urb. Manuel Prado-Loto 8, N° 7 Av. Callaway
(084) 480 030

Sector Argonauta (U. I.),
carrera San Jerónimo - Sayta
(084) 480 030

Umo

Av. Alfredo Mendizábal 5710, Los Olivos
(05) 203 0300

Jr. Luis 355, Miraflores
(05) 203 0300

Anexo 3. Permiso de Institución



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD ICA
U.E 405 HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO – ICA

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



MEMORANDO N° 75-2021-DE-HSMSI/J-UADI

SEÑOR : ING. ALEJANDRO VALDIVIA RETAMOZO
Jefe de la Unidad de Estadística
ASUNTO : PRESENTACION DE TESIS
FECHA : Ica, 8 de Junio de 2021

Me dirijo a usted para presentar a los tesisistas Sr. MIGUEL ALONZO GONZALES APARCANA y SR. OCTAVIO ALEXANDER SALAZAR HERNANDEZ, que desarrollarán el PROYECTO DE INVESTIGACION "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE NIÑOS POLITRAUMATIZADOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO, ICA 2019-2020".

Se le agradece brindar las facilidades.

Atentamente.



c.c. Archivo
CDGTR/J-UADI

HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
Calle Castrovirreyra N° 759
Ica - Ica

Anexo 4. Instrumento de recolección de datos

FICHA TÉCNICA

1.Nombre:.....

.....

N° de Historia Clínica:

Sexo: Masculino () Femenino () Peso en kg:

Edad en años: 1 a 4 () 5 a 9 () 10 a 15 ()

Tensión Arterial Sistólica.....mm Hg

Nivel de Conciencia Despierto () Obnubilado () Comatoso ()

		SI	No
2.Etiología:	Accidente de tránsito	()	()
	Maltrato físico familiar	()	()
	Caída en la calle	()	()
	Caída en la casa	()	()
	Práctica de Deportes	()	()
	Quemaduras	()	()
3. Región del Trauma:	Región Craneoencefálica	()	()
	Región de Extremidades	()	()
	Región del Tórax	()	()
	Región del Abdomen	()	()
	Región de la Cara	()	()
4. Diagnósticos Médicos:	Traumatismo Craneoencefálico cerrado ()		
	Traumatismo Craneoencefálico con herida abierta ()		
	Traumatismo Craneoencefálico con fractura cerrada ()		
	Traumatismo Craneoencefálico con fractura abierta ()		
	Traumatismo de Extremidades cerrado ()		
	Traumatismo de Extremidades con herida abierta ()		

Traumatismo de Extremidades con fractura cerrada ()

Traumatismo de Extremidades con fractura cerrada ()

Traumatismo de Tórax cerrado ()

Traumatismo de Tórax con herida abierta ()

Traumatismo de Tórax con fractura costal ()

Traumatismo de Abdomen cerrado ()

Traumatismo de Abdomen con herida abierta o penetrante ()

Traumatismo de cara ()

Traumatismo de cara con herida abierta ()

Otros (especificar):

5. Valoración de la Lesión:

Vía Aérea: Permeable () Mantenible () No Mantenible ()

Estructura ósea: No fractura () Fractura cerrada () Fractura abierta ()

Heridas Abiertas: Ninguna () Menor () Mayor ()

Hemorragias: Ninguna () Menor () Mayor ()

Anexo 5. Validación de instrumentos

Para la estimación de la validez y la confiabilidad de la Ficha técnica (Cuestionario) se propuso un tamaño muestral óptimo de 15 pacientes pediátricos politraumatizados seleccionados mediante muestreo consecutivo y se les aplicó un solo cuestionario por paciente, entre el 15 de mayo y el 14 de junio del 2021.

La validez del contenido se confirmó mediante la revisión bibliográfica y la opinión participativa de dos expertos, que fueron Docentes Principales en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, el Dr. Jorge Chanllo Lavarello Médico-Cirujano Traumatólogo, y el Dr. Luis Zambrano Cerna, Médico-Cirujano Patólogo Clínico, Docente de Metodología de la Investigación.

La confiabilidad se investigó analizando su consistencia interna y la equivalencia con otros cuestionarios. La capacidad discriminante de cada uno de los ítems que componen el cuestionario se estimó mediante la frecuencia de endose.

**CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN
DEL INSTRUMENTO**

Indicar el Grado de acuerdo en las siguientes afirmaciones

ADECUACION (Adecuadamente formulada para la obtención de la información requerida)	1	2	3	4
a) La pregunta se comprende con facilidad			X	
b) Las opciones de respuestas son adecuadas			X	
c) Las opciones de respuestas están en orden lógico			X	
PERTINENCIA (Recoge información relevante para la investigación)				
a) Es pertinente para lograr el objetivo General Determinar Características Clínicas y Epidemiológicas del niño politraumatizado de 1 a 15 años				X
b) Es pertinente para lograr el objetivo específico a) Determinar frecuencia de niños politraumatizados de 1 a 15 años, según el sexo				X
c) Es pertinente para lograr el objetivo específico b) Determinar frecuencia de niños politraumatizados de 1 a 15 años, según su edad				X
d) Es pertinente para lograr el objetivo específico c) Determinar frecuencia de niños politraumatizados de 1 a 15 años, según etiología del traumatismo				X
e) Es pertinente para lograr el objetivo específico d) Determinar frecuencia de niños politraumatizados de 1 a 15 años, según el diagnóstico Clínico del traumatismo				X
f) Es pertinente para lograr el objetivo específico e) Determinar frecuencia de niños politraumatizados de 1 a 15 años según la Valoración de las lesiones causadas por el trauma				X
g) Es pertinente para lograr el objetivo específico f) Determinar pronóstico de niños politraumatizados de 1 a 15 años según la Valoración de las lesiones causadas por el trauma			X	

Valoración 1: muy en desacuerdo
2: en desacuerdo
3: de acuerdo
4: muy de acuerdo

VALORACION GENERAL DEL CUESTIONARIO	si	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas, para la obtención de respuestas adecuadas adecuada	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesiva		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado		X


Luis Zaldívar Cerna
 MEDICO - CIRUJANO
 PATOLOGO - CLINICO
 C.R. 2001 Reg. Rec. Exp. 37 547


José María Castañón
 MEDICO - CIRUJANO
 TRAUMATOLOGO
 C.R. 898 Reg. Rec. Exp. 1000

CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

- 1.- CLARIDAD.- Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión
- 2.- OBJETIVIDAD.- Están expresados en aspectos observables y medibles
- 3.- CONSISTENCIA.- Existe una organización lógica en los contenidos y relación con los objetivos
- 4.- COHERENCIA.- Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable
- 5.- PERTINENCIA.- Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados para una valoración
- 6.- SUFICIENCIA.- Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento


MEDICO - CIRUJANO
PATOLOGO - CLINICO
C.R.A. 2102 Reg. No. Dip. N° 2479


MEDICO - CIRUJANO
TRAUMATOLOGO
C.R.A. 2102 Reg. No. Dip. N° 2174