



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
“DR. DANIEL ALCIDES CARRIÓN GARCÍA”**



Título

**FRECUENCIA Y MANEJO DE LAS FRACTURAS EXPUESTAS
POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN EL HOSPITAL SANTA
MARÍA DEL SOCORRO. ENERO 2019 - ENERO 2020**

Línea De Investigación

Salud Pública Y Conservación Del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

Autor:

Bach. Sigvas García, Alexander Félix

Ica – Perú

2021

Dedicatoria.

Esta tesis se la dedico a mi Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desvanecer en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni caer en el intento.

A mi esposa e hijos, que por su sacrificio y esfuerzo soy lo que soy, fueron mi fuente de motivación para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depara un futuro mejor.

A mi querida madre y a mi padre que está en los cielos, quienes me apoyaron siempre, por sus consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

Gracias también a mis queridos compañeros, que me apoyaron y compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas.

Agradecimientos

Agradezco a la universidad “San Luis Gonzaga de Ica” por haberme recibido y mostrarme el mundo como tal, las oportunidades que me han brindado son incomparables.

Agradezco mucho por la ayuda de mis docentes y mis compañeros, gracias por brindarme su apoyo y confianza. Gracias por las enseñanzas, por los conocimientos que alimentaban mi aprendizaje, por la ayuda en cada error.

Agradezco a mi esposa por haberme apoyado mucho, no fue muy sencillo culminar este proyecto, sin embargo, siempre fuiste muy motivadora y esperanzadora, me decías que lo lograría perfectamente. Me ayudaste hasta donde te era posible, incluso más que eso.

Muchas gracias.

Índice.

Dedicatoria.	II
Agradecimientos	III
Índice.	IV
Índice de tablas.	V
Resumen	VI
Abstract	VII
I. Introducción.	8
II. Estrategia metodológica.	13
III. Resultados.	15
IV. Discusión.	19
V. Conclusiones.	21
VI. Recomendaciones.	22
VII. Referencias bibliográficas.	23
VIII. Anexos.	26

Índice de tablas.

Tabla 01: Frecuencia y el manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Tabla 02: Etiología de los accidentes de tránsito que ocasionan fracturas expuestas en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Tabla 03: La edad en la que más se presentan las fracturas expuestas en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Tabla 04: Sexo en el que se presentan con más frecuencia los accidentes de tránsito con fracturas expuestas en aquellos pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Tabla 05: Tipo de fractura predominante que presentan los pacientes atendidos por accidente de tránsito en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Tabla 06: Ubicación anatómica más común en el cual se presentan las fracturas expuestas en aquellos pacientes por accidente de tránsito atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Tabla 07: Frecuencia de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Resumen

Objetivo: Determinar la frecuencia y el manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de enero del 2019 a enero del 2020.

Metodología: La presente investigación fue planteada con un modelo descriptivo observacional. Con diseño transversal. Población estuvo conformada por las historias clínicas de todos los pacientes que fueron atendidos por fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de enero del 2019 a enero del 2020.

Resultados: El manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, fueron Cruento: Fijación Interno, Fijación Externa, Técnica (66,67%), Cruento: Yeso, Tracción Esquelética (30,00%) y Amputación (3,33%).

Conclusiones: El manejo que más se presenta en los pacientes que ingresaron con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante los años 2019-2020, fue de tipo cruento considerando Fijación Interno, Fijación Externa.

Palabras clave: accidente, traumatología, severidad, grados, complicaciones.

Abstract

Objective: To determine the frequency and management of patients with exposed fractures at the Santa María del Socorro Hospital in Ica, from January 2019 to January 2020.

Methodology: The present investigation was raised with an observational descriptive model. With transversal design. Population consisted of the medical records of all patients who were treated for exposed fractures at the Santa María del Socorro Hospital in Ica, from January 2019 to January 2020.

Results: The management of patients with exposed fractures at the Hospital Santa María del Socorro in Ica, were Cruento: Internal Fixation, External Fixation, Technique (66.67%), Cruento: Plaster, Skeletal Traction (30.00%) and Amputation (3.33%).

Conclusions: The management that occurs most in patients who were admitted with exposed fractures at the Santa María del Socorro Hospital in Ica during the years 2019-2020, was of a bloody type considering Internal Fixation, External Fixation.

Key words: accident, trauma, severity, degrees, complications

I. Introducción.

Las fracturas conocidas como expuestas o abiertas son lesiones muy severas, que involucra el hueso y los tejidos blandos que se encuentran alrededor de la lesión. El grado de complejidad de la fractura dependerá de muchos factores como la extensión, contaminación o infección de la lesión; y dentro de las medidas de tratamiento es prevenir la infección, consolidación de la fractura y recuperación de la funcionalidad del miembro afectado.¹

Al sufrir una fractura de este tipo, tenemos exposición de las estructuras óseas afectadas, además de todo el tejido blando alrededor desvascularizado como daño secundario; una de las complicaciones más frecuentes que se presentan, son las infecciones en la zona afectada esto es debido a la vascularización deficiente, objetos extraños por la lesión sufrida, la exposición al medio ambiente propia de una herida abierta; todos estos factores predisponen a desarrollar una infección que si no es manejada correctamente puede llevar a la pérdida de las funciones del miembro afectado.²

Las fracturas expuestas son consideradas una urgencia traumatológica por su alta tasa de complicaciones, entre la cual la principal es la infección (Osteomielitis crónica si fue tratada o aún peor una gangrena gaseosa y muerte si no fue tratada), retardo en la consolidación, pseudoartrosis etc, por lo que la celeridad en el manejo de éstas van a significar un punto clave en su pronóstico, siendo así los objetivos principales en el tratamiento: la prevención de infección, estabilización de la fractura y cobertura de partes blandas, todo esto con el fin de lograr una consolidación adecuada del hueso y restaurar la actividades normales del paciente³.

En la región Ica, no contamos con datos sobre el tema a investigar, por lo que consideramos que es de gran relevancia local el estudio de las características clínicas de las fracturas expuestas, cuyos resultados van a permitir conocer las causas, así como los factores principales asociados y el manejo de este tipo especial de fracturas en nuestro entorno, con el fin de adoptar medidas que vayan orientadas desde la prevención hasta la planificación de formas de tratamiento adecuadas, evitando las complicaciones y mejorando la posibilidad de recuperación del miembro involucrado⁴.

Guamán E, Heras N, Guerrero D.⁴ Caracterización de fracturas expuestas. Este artículo de investigación busco conocer las características sociodemográficas de pacientes que sufrieron fracturas expuestas tratado en el servicio de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, fue de tipo descriptivo y transversal, se contaron con 315 historias clínicas, de los cuales se obtuvo que el 40.4% desarrollaron infección, dentro de estas las edades con mayor índice fueron entre 20-30 años (43%) y se dio más en varones. Se concluyó que los hombres, adultos jóvenes son los más afectados por estas fracturas, el miembro más frecuente son los inferiores (tibia en su

mayoría), la permanencia hospitalaria más frecuente fue entre 1-5 días, se optó preferentemente por la fijación interna como tratamiento.

Herrera J, Zavala V.⁵ Manejo inicial de fracturas expuestas de diáfisis de tibia en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2015 a diciembre 2017. Ecuador Se halló más incidencia en varones (86%), la edad frecuente estuvo entre 20-40 años, con el promedio de 37 años, por etiología la prevalencia fue accidentes de tránsito (86%). En el 54% de pacientes se observó fractura tipo IIIB, se concluyó que la fijación de fractura junto con limpieza y antibióticos desarrolla un 25% de complicaciones, por lo que el manejo primario dependerá del tipo de fractura.

Guadamud Gómez.⁶ Complicaciones infecciosas de fracturas expuestas de tibia, factores de riesgo y secuelas. Ecuador. 2018. Las fracturas expuestas de tibia son las más frecuentes en los huesos largos, producen altas tasas de complicaciones y representan la primera causa de morbilidad, en este trabajo se analizaron las complicaciones de tipo infeccioso en las fracturas expuestas de tibia, sus factores de riesgo y consecuencias, fue un estudio analítico, retrospectivo y de corte transversal, se contó con 253 pacientes entre octubre del 2015 al octubre del 2017. Como resultado se tuvo que el tipo de fractura predominante fue IIIB (61%), los varones fueron los más afectados (75%), como factores de riesgo relevantes se encontró la fijación externa provisional por más de 14 días, la demora en el traslado desde ocurrida la fractura al hospital (28%). Se concluyó que si son factores de riesgo la demora en inicio de tratamiento médico (>6 horas), demora en la fijación interna, sexo masculino, consumo de tabaco.

Rafael M.⁷ Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con fracturas expuestas de extremidades en accidentes de motocicleta que ingresan por emergencia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2016-2017. Este trabajo busco conocer los rasgos clínicos epidemiológicos de pacientes con fracturas expuestas fue un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, donde se contó mayor incidencia en varones (88.9%), de 20 – 29 años (51.9%), miembro inferior afectado (77.8%), tibia y peroné (37%), del tipo III(AoB), los accidentes se dieron con más frecuentes entre 12 pm hasta las 17:59pm (44.4%)

Perez Ruiz, Matus Jimenez.⁸ Factores de riesgo asociados a infección de fracturas expuestas por proyectil de arma de fuego. Fue un estudio retrospectivo, observacional y transversal en cuatro hospitales por proyectil de arma de fuego, se encontró 67 pacientes hombres con infecciones (4.5%), se concluyó que no existen factores de riesgo representativos para fracturas por armas de fuego.

Toledo D.⁹ Características clínico-epidemiológicas y manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Goyeneche, de enero del 2012 a diciembre del 2016, Arequipa. 2017 Arequipa. En esta investigación se buscó conocer los rasgos clínico-epidemiológicos y el manejo

de las personas con fracturas expuestas en dicho hospital, se obtuvo información de las carpetas clínicas de cada paciente hospitalizado en el periodo ya mencionado. Se contó con 108 historias de pacientes con fracturas expuestas, de un universo de 1214 ingresos por fractura. Se encontró que la edad donde se observaron más fracturas expuestas estaba entre 26 y 60 años con un 68.5%, siendo el 86.1% hombres; de acuerdo a la ocupación de los pacientes el 39.8% eran trabajadores independientes, y 23.1% obreros, entre los más representantes. En las causas que originaron este tipo de lesiones se hallaron los accidentes laborales (37%), seguido de accidentes de tránsito en 24.1%. Al 75% de los ingresos los atendieron en menos de seis horas, el grado de fractura más frecuente fue el tipo II en 45.4%, le sigue del tipo I en 32.4%. De los huesos que más sufrieron fractura se halló el 38.9% sucedió en la mano y el miembro superior; y la tibia 34.3% en el miembro inferior. Se presentaron complicaciones en 38 pacientes, la más frecuente fue la infección en la zona de herida (18.5%). El tratamiento de elección más frecuente fue la fijación interna con 78.7%. Se concluyó que, en comparación con el total de fracturas, las fracturas expuestas representan un número reducido del total; sin embargo, son importantes por el grado de complejidad u la capacidad de resolución que debe tener el equipo médico que las atiende.

Tejada P¹⁰. Manejo de Fracturas Expuestas de Extremidades en Pacientes Atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Loreto, julio 2014 - junio 2015. 2015 Iquitos. Esta investigación busco diferenciar el manejo de fracturas expuestas de extremidades en pacientes atendidos en dicho nosocomio. Este tema de investigación fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, la muestra se obtuvo a través de la revisión de las historias clínicas y se conformó por todos los pacientes con diagnóstico de fracturas expuestas en alguna extremidad. Se contaron 1052 pacientes intervenidos en el servicio de Cirugía, de los cuales 280 correspondieron al servicio de traumatología, y de estos 108 pacientes fueron atendidos por fracturas expuestas(38.6%), dentro de los rangos de edad estudiados, hallaron como mas frecuente entre 15-25 años(28.7%), 26-35 años(22.2%), además en su mayoría eran varones(76.9%), también el 55.6% son de procedencia urbana, el estado civil predominante fue convivientes(44.4%), como grado de instrucción el nivel secundario(47.2) fue el que tuvo mayor frecuencia, según su ocupación los choferes fueron los más frecuentes con 24.1%, luego los estudiantes con el 14.8% ,de acuerdo a la zona más frecuentemente afectada fueron extremidad inferior izquierdo con el 36.1% , luego el miembro inferior derecho con el 23.1%, la localización topográfica más frecuente fue la pierna con el 36.1% (39 pacientes) seguidas del brazo con el 16.7% (18 pacientes), el mecanismo de producción fue el directo con el 97.2% (105 pacientes), el hueso más frecuentemente afectado fue la tibia y el peroné con el 18.5% (20 pacientes) seguidas de la tibia y el húmero con el 16.7% (18 pacientes) cada una, las causas más frecuentes de fracturas expuestas encontradas en nuestro estudio fueron de Accidentes de Tránsito con el 40.7% (44 pacientes), según la clasificación de Gustilo y Anderson presenta la siguiente distribución: Grado

I (1.9%), Grado II (32.4%), Grado III (65.8%); la complicación más frecuente derivada del propio accidente fue la infección con el 43.5% (47 pacientes), seguido de la sección del paquete vasculo-nervioso principal con el 38.9% y síndrome compartimental con el 22.2% (24 pacientes); y ninguno con el 42.6% (55 pacientes) y como medio de fijación principal fue el clavo endomedular con el 37% (40 pacientes) y los tutores externos con el 25.9% (28 pacientes).

Llano L. Mortalidad por accidentes de tránsito en el Hospital Regional de Ica-Perú, 2015-2018. 2020 - Ica. Objetivo: Determinar la causa de mortalidad por accidentes de tránsito en HR de Ica comprendido en el periodo 2015 a 2018. Metodología: Investigación descriptivo, cuantitativo, observacional-No experimental. Resultados: De 2031 accidentes de tránsito el 78% de fallecidos corresponde al sexo masculino y la edad más afectada fueron de 21-30 años; las moto lineales fueron los vehículos en los que más se presentaron los accidentes de tránsito con un 41%. En cuanto a la localización de la lesión el mayor porcentaje fue el cráneo con 52%, cara 15%, miembros inferiores 15%, tórax 7%, abdomen 4%, miembro superior 4%, región cervical 4%. Conclusión: Del total de accidentados 27 fueron mortales, se observa un aumento progresivo.

En los últimos años en el país los accidentes de tránsito se han incrementado, el impacto directo de estos son muertes y lesiones graves; por lo que es considerado como la primera causa de carga de enfermedad en la población joven (representa el 30% del total de lesionados son por accidentes de tránsito en establecimientos de Salud)

En el mundo 1,35 millones de personas mueren al año como consecuencia de accidentes de tránsito; además las lesiones ocasionadas llegan a costar entre 1,5 a 3% del producto bruto interno de países de ingresos bajo y medios, representando un alto costo económico. El impacto que tiene en la salud nacional es alto, representa el uso de recursos humanos, financieros y de infraestructura por eso el Minsa lo considero una prioridad para la Salud Publica.^{11,12,13}

En la población joven los accidentes en general son una de las primeras causas de muerte, las fracturas expuestas son consideradas emergencias, se deben atender en el menor tiempo posible para reducir en lo posible las secuelas; así sean hospitalarias: el tiempo de estancia hospitalaria, desarrollo de infección en la herida, costo del tratamiento; y también las secuelas domiciliarias, como pérdida de la autonomía y la funcionalidad del miembro afectado, como podemos ver el resultado puede ser catastrófico afectando ya no solo la salud del paciente; sino su campo laboral y generándole así, conflictos sociales y el impedimento de reinsertarse como un miembro activo de la sociedad por lo que se plantea como problema de investigación ¿Cuál es la frecuencia y manejo de los accidentados con fracturas expuestas que fueron atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de enero del 2019 a enero del 2020?.

Las fracturas expuestas son emergencias traumatológicas, con el pasar de los años, la cantidad de ingresos con posterior cirugías se han convertido en una cifra importante en los hospitales de

referencia, independientemente del mecanismo de trauma, complicaciones presentadas o la edad del paciente, por lo que intentamos establecer como objetivo general Determinar la frecuencia y el manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de enero del 2019 a enero del 2020.

Así mismo el trabajo se consideró como estructura desde la introducción en el capítulo I donde se establece las características generales del trabajo desde el fundamento teórico, justificación, antecedentes, en el capítulo II vemos la estrategia metodológica donde se describen las formas de análisis de los datos y de la población, capítulo III los resultados del estudio con su interpretación de los mismos datos, capítulo IV veremos la contrastación de los resultados con otras investigaciones, capítulo V son presentados las conclusiones, capítulo VI recomendaciones del estudio, capítulo VII referencias del estudio, capítulo VIII son los anexos del estudio.

II. Estrategia metodológica.

La presente investigación fue planteada con un modelo descriptivo observacional. Con diseño transversal.

Población estuvo conformada por las historias clínicas de todos los pacientes que fueron atendidos por fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de enero del 2019 a enero del 2020 que fueron un total de 30.

La muestra que se consideró como representativa para la presente investigación se obtuvo de todas las Historias Clínicas de los pacientes con fracturas expuestas que son atendidas en el Hospital, que cumplieron con todos los criterios de inclusión que fueron un total de 30 pacientes que los consideramos de manera completa para el estudio.

Criterios de Inclusión:

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fractura expuestas
- Que ingresen en el periodo de estudio, de cualquier edad, sexo.
- Historias clínicas que consignen todos los datos necesarios para desarrollar la presente investigación.

Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas de pacientes que ingresaron por fractura expuesta pero que fueron derivados a otras instituciones, antes de completar todos los estudios correspondientes y necesarios.

Para la ejecución del presente proyecto se solicitó el permiso correspondiente para la obtención de los datos de los archivos clínicos, como primer paso, tanto al Servicio de Traumatología, como a la dirección del Hospital Santa María del Socorro.

Luego se revisaron todas las Fichas clínicas de los pacientes que fueron diagnosticadas con fracturas expuestas, a fin de hacer una revisión documentaria y buscar los datos referentes a la frecuencia y el manejo para la presente investigación, como edad, sexo, tipo de fractura, localización.

Todos los datos fueron anotados en una ficha de recolección de datos (Anexo 1)

Para la presente investigación tuvo una ficha de recolección de datos de acuerdo a las variables de estudio. Que no necesito validación ya que es solo una ficha de datos duros.

Se realizó una prueba piloto para constatar que el instrumento de recolección de datos no presente inconvenientes.

Después de la recolección de datos se procedió a la sistematización de la información para su posterior análisis, los datos fueron procesados utilizando el programa Microsoft Excel y analizador estadístico SPSS Versión 25 en el análisis descriptivo de las variables en estudio.

Los diferentes datos obtenidos en las fichas de recolección fueron representados en tablas de frecuencia, las distribuciones de frecuencias fueron presentados mediante gráficas de diagramas, barras y otros. Para finalizar el estudio estableciendo las conclusiones y recomendaciones necesarias para el incremento del conocimiento científico para la comunidad médica.

III. Resultados.

Después de haber realizado un análisis detallado de la información que fue obtenida por las fichas de recolección de información, así como el procesamiento de los datos establecemos los siguientes resultados en relación a los objetivos planteados:

Tabla 01: Frecuencia y el manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Manejo de fracturas	Cruento: Fijación Interno, Fijación Externa, Técnica	20	66,67%	66,67%
	Cruento: Yeso, Tracción Esquelética	9	30,00%	96,67%
	Amputación	1	3,33%	3,33%
	Total	30	100%	100%

Fuente: Hospital Santa María del Socorro

Interpretación:

El manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, fueron Cruento: Fijación Interno, Fijación Externa, Técnica (66,67%), Cruento: Yeso, Tracción Esquelética (30,00%) y Amputación (3,33%).

Tabla 02: Etiología de los accidentes de tránsito que ocasionan fracturas expuestas en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Etiología de los accidentes de tránsito que ocasionan fracturas expuestas	Pasajero de vehículo	1	3,33%	3,33%
	Ciclista	3	10,00%	13,33%
	Motociclista	14	46,67%	60,00%
	Taxista	7	23,33%	83,33%
	Vehículo privado	5	16,67%	100%
	Total	30	100%	

Fuente: Hospital Santa María del Socorro

Interpretación:

Dentro la etiología de los accidentes de tránsito que ocasionan fracturas expuestas en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, fueron Motociclista (46,67%), Taxista (23,33%), Vehículo privado (16,67%), Ciclista (10,00%) y Pasajero de vehículo (3,33%).

Tabla 03: La edad en la que más se presentan las fracturas expuestas en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Grupo etario	Menores de 18 años	7	23,33%	23,33%
	De 18 a 25 años	4	13,34%	36,67%
	De 26 a 60 años	13	43,33%	80,00%
	Mayores de 60 años	6	20,00%	100%
	Total	30	100%	

Fuente: Hospital Santa María del Socorro

Interpretación:

La edad que más se presentó fracturas expuestas en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, fue el grupo etario de 26 a 60 años (43,33%), seguidos de Menores de 18 años (23,33%), Mayores de 60 años (20,00%) y De 18 a 25 años (13,34%).

Tabla 04: Sexo en el que se presentan con más frecuencia los accidentes de tránsito con fracturas expuestas en aquellos pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Edad	Masculino	22	73,33%	73,33%
	Femenino	8	26,67%	100%
	Total	30	100%	

Fuente: Hospital Santa María del Socorro

Interpretación:

El sexo que presento más frecuencia en los accidentes de tránsito con fracturas expuestas atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, fue el masculino el cual represento un 73,33% seguido del femenino con un 26,27%.

Tabla 05: Tipo de fractura predominante que presentan los pacientes atendidos por accidente de tránsito en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tipo de Fractura	Grado I	9	30,00%	30,00%
	Grado II	12	40,00%	70,00%
	Grado III a	5	16,67%	86,67%
	Grado III b	3	10,00%	96,67%
	Grado III c	1	3,33%	100%
	Total	30	100%	

Fuente: Hospital Santa María del Socorro

Interpretación:

El tipo de fractura predominante que presentaron los pacientes atendidos por accidente de tránsito en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, fueron Grado II (40,00%), Grado I (30,00%), Grado III a (16,67%), Grado III b (10,00%), Grado III c (3,33%).

Tabla 06: Ubicación anatómica más común en el cual se presentan las fracturas expuestas en aquellos pacientes por accidente de tránsito atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Ubicación Anatómica de La Fractura	Miembro superior	11	36,67%	36,67%
	Miembro inferior	16	53,33%	90,00%
	Otros	3	10,00%	100%
	Total	30	100%	

Fuente: Hospital Santa María del Socorro

Interpretación:

La ubicación anatómica más común en el cual se presentaron las fracturas expuestas en pacientes por accidente de tránsito atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, fueron Miembro inferior (53,33%), Miembro superior (36,67%) y Otros (10,00%).

Tabla 07: Frecuencia de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Accidentados con fracturas	Fracturas externas	3	10,00%	10,00%
	Fracturas internas	27	90,00%	100%
	Total	30	100%	

Fuente: Hospital Santa María del Socorro

Interpretación:

La frecuencia de los accidentados con fracturas expuestas que fueron atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica representó un 10,00%, mientras que las fracturas internas un 90%.

IV. Discusión.

Después de haber realizado el análisis de todos nuestros datos establecemos los resultados para un análisis detallado de los resultados para una mayor confiabilidad de los resultados como se especifica a continuación:

En donde nuestro objetivo general de nuestro estudio busco determinar frecuencia y el manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, de enero del 2019 a enero del 2020, así mismo se estableció que el manejo de los pacientes fue de tipo Cruento: fijación interna, fijación externa, técnica (66,67%), Cruento: yeso, tracción esquelética (30,00%) y amputación (3,33%).

Al realizar el contraste con el estudio de Guamán E, Heras N, Guerrero D.⁸, en donde el tipo de manejo de sus pacientes que se estableció en la mayoría de los casos que se presentaron en el Hospital José Carrasco Arteaga en el servicio de traumatología es de tipo cruento 60.20% mientras que el manejo incruento es del 38.20%, mientras que solo el 1.6% de los casos terminaron en amputación. En otro de los estudios Herrera J, Zavala V.⁹, en su estudio que fue realizado en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en la especialidad de traumatología estableció que las emergencias en cuanto al tipo de manejo que se presentan en los pacientes son de tipo cruento en 70.2%, manejo incruento 28.2%, mientras que las amputaciones que se presentaron en 1.6% de todos los casos que fueron atendidos durante un periodo de dos años. Así mismo en otro de los estudios que detallo el manejo de los traumatismos Guadamud Gómez.¹⁰, en donde se estableció como principal manejo de las lesiones que son ingresadas por emergencia de tipo cruenta fue del 69.5% de los casos, mientras que de tipo incruento 22.4%, en los casos más severos 8.1% en amputaciones de los pacientes atendidos.

Todos estos resultados ratifican nuestros hallazgos con lo que la viabilidad de nuestros hallazgos fundamenta un mejor criterio de desarrollo de investigaciones, considerando para una mayor confiabilidad un periodo más amplio de tiempo para el análisis de los diferentes resultados obtenidos.

Al establecer el análisis de los diferentes objetivos específicos planteamos como etiología de los principales accidentes de tránsito que se presentaron en nuestros resultados fue Motociclista (46,67%), Taxista (23,33%), Vehículo privado (16,67%), Ciclista (10,00%) y Pasajero de vehículo (3,33%).

En los estudios que presentaron un análisis de los mismos datos tenemos el estudio presentado por Rafael M.¹¹, en donde los resultados que presento a la etiología de los accidentes de tránsito son causados por motociclista 52%, automóvil 40%, ciclista 8%, de los casos que fueron atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. En donde se presentó otro de los estudios Pérez

Ruiz, Matus Jimenez.¹², el análisis de los resultados estableció que las atenciones que fueron recepcionadas en el área de traumatología motocicleta 52.8%, automovilismo 39.8%, ciclista 7.4% de los casos que son ingresados por emergencia.

Todos estos resultados contrastan con los que nosotros hemos obtenido en aspectos generales pero el beneficio de nuestro estudio es la presentación más detallada de la etiología del traumatismo causante de las lesiones de tránsito.

En relación a el análisis de la edad de la mayoría de los pacientes que ingresan por traumatología de nuestro estudio etario de 26 a 60 años (43,33%), seguidos de Menores de 18 años (23,33%), Mayores de 60 años (20,00%) y De 18 a 25 años (13,34%). en donde al realizar el contraste con el estudio Tejada P⁵, en sus resultados estable que 15-25 años (28.7%), 26-35 años (22.2%), todo esto corrobora los hallazgos en relación a la edad de producción de la mayor cantidad de accidentes de tránsito.

En relación al grado de la lesión que se presentaron en nuestra población fue Grado II (40,00%), Grado I (30,00%), Grado III a (16,67%), Grado III b (10,00%), Grado III c (3,33%). Al contrastar los resultados con los presentados por Tejada P⁵, Grado I (1.9%), Grado II (32.4%), Grado III (65.8%). Otro de los estudios presentados sobre los grados fue el de Rafael M.¹¹, en donde sus resultados presentaron del tipo III(AoB), los accidentes se dieron con más frecuentes entre 12 pm. Todos estos resultados contrastan con nuestra investigación considerándose para futuros estudios en la creación de base de datos más amplías para una mejor generación de resultados confiables. Al mismo tiempo se han establecido una serie de resultados que deben de ser considerados como relevantes para el estudio y se deben de considerar de manera detallada en el desarrollo de todos los procesos para poder incrementar el proceso de la formación de los profesionales en las maneras del abordaje adecuado de los pacientes que son ingresados en los diferentes servicios en los que se basan permitiendo establecer las consideraciones básicas para futuras generaciones sobre las formas de abordaje.

V. Conclusiones.

- El manejo que más se presenta en los pacientes que ingresaron con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante los años 2019-2020, fue de tipo cruento considerando Fijación Interno, Fijación Externa.
- Al mismo tiempo se establece que la principal causa de los accidentes de tránsito por lo que ingresan pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante los años 2019-2020, fueron en el orden de motocicletas, vehículo, ciclista.
- La edad de los pacientes que ingresaron con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante los años 2019-2020, son considerados en el siguiente orden 26 a 60 años, menores de 18 años y en tercer lugar los mayores de 60 años.
- En relación a la variabilidad biológica de los pacientes que sufren la mayor cantidad de accidentes de tránsito que ingresan con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante los años 2019-2020, fueron varones en más de la mitad de los casos.
- Al establecer el análisis de los grados de severidad que se presentan en los pacientes que ingresaron con fracturas expuestas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante los años 2019-2020, son Grado II, Grado I, Grado III en la mayoría de los casos que fueron reportados.
- En relación a la zona de producción de la mayoría de los casos de los pacientes que fueron considerados tenemos que en la mayoría de los casos fue en el miembro inferior, seguido del miembro superior y en una mínima cantidad en otras partes del cuerpo.

VI. Recomendaciones.

- Considerar dentro de las principales formas de manejo que se tienen en los pacientes de accidentes de tránsito, capacitación constante de los profesionales en la atención general, pero reforzando el manejo de las lesiones cruentas.
- Establecer formas de concientización de la población sobre todo las que usan vehículos automotores en donde las motocicletas son las que consideran la mayor cantidad de lesiones con controles más rigurosos, así como el uso de los implementos necesarios de seguridad.
- Concientizar a la población joven sobre las medidas de seguridad y de control del uso de los vehículos motorizados de manera correcta dentro de los diferentes lugares ya que las lesiones pueden ser considerados como conductor y como peatones.
- Establecer conciencia en los varones debido a que son la población que presenta mayor cantidad de accidentes de tránsito en vehículos motorizados.
- La capacitación del personal sobre la identificación de los diferentes grados de severidad de manera correcta garantiza una intervención adecuada de cada uno de los pacientes minimizando el número de secuelas que se pueden presentar.
- El uso de implementos de seguridad para la minimización de las lesiones sobre todo de los miembros inferiores, así como el uso de cada implemento en relación al vehículo que maneja.

VII. Referencias bibliográficas.

- 1- Ministerio de Salud. Dirección de Redes Integradas de Salud. Lima Centro Hospital De Emergencias "José Casimiro Ulloa". Guía de práctica clínica: Diagnóstico clasificación y manejo de la fractura expuesta. 2018. Disponible en: http://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/GUIA_CLINICA_DE_DIAGNOSTICO_CLASIFICACION_Y_MANEJO_DE_LA_FRACTURA_EXPUESTA-compressed.pdf
- 2- Guerrero J, Heras L. Características De Infecciones En Fracturas Expuestas En El Hospital José Carrasco Arteaga El Periodo 2014-2016. [Tesis] Universidad De Cuenca Facultad De Ciencias Médicas Escuela De Medicina. 2017. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28272/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
- 3- Di Nunzio L, García M, González M, Guilligan T, Lagos M, Montani M, et al. Fracturas expuestas. Universidad de Salamanca. Disponible en: <http://www.usal.edu.ar/archivos/medi/otros/fracturasepuestas.pdf>
- 4- Toledo D. Características clínico-epidemiológicas y manejo de los pacientes con fracturas expuestas en el Hospital Goyeneche, de enero del 2012 a diciembre del 2016, Arequipa. [Tesis] Universidad Católica de Santa María. Facultad de Medicina Humana. Escuela Profesional de Medicina Humana. 2017. Disponible en: <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/6150/70.2237.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 5- Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. OPS Perú. Accidentes de tránsito son la primera causa de carga de enfermedad que afecta a población joven. 2013. Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2415:accident-es-transito-son-primera-causa-carga-enfermedad-que-afecta-poblacion-joven&Itemid=900
- 6- Organización Mundial de la Salud Datos y cifras. 7 diciembre del 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- 7- Ministerio de Salud MINSA. Análisis epidemiológico de las lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú, 2013. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2930.pdf>
- 8- **Guamán Espinoza, Heras Naranjo, Guerrero Deleg.**^A Caracterización de fracturas expuestas. 2018 Ecuador. Rev. Hipertensión, volumen 37, n°2 Disponible en: http://190.169.30.98/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/15168/144814481950
- 9- **Herrera Jaramillo, Zavala Villavicencio.**^b Manejo inicial de fracturas expuestas de diáfisis de tibia en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de enero 2015 a diciembre 2017. [Tesis] Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30900>

- 10- **Guadamud Gómez.** Complicaciones infecciosas de fracturas expuestas de tibia, factores de riesgo y secuelas. Ecuador. 2018 [Tesis] Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Escuela de graduados. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/37811>
- 11- Rafal Manyá. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con fracturas expuestas de extremidades en accidentes de motocicleta que ingresan por emergencia en el Hospital Regional de docente de Cajamarca, periodo 2016-2017. <http://190.116.36.86/handle/UNC/2667>
- 12- Pérez Ruiz, Matus Jiménez. Factores de riesgo asociados a infección de fracturas expuestas por proyectil de arma de fuego. Acta Ortop Mex 2019; 33 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenMainOrto.cgi?IDARTICULO=86200>
- 13- Kanu Okike, Timothy Bhattacharyya. Tendencias en el tratamiento de las fracturas expuestas. The Journal of Bone and Joint Surgery. Disponible en: https://download.lww.com/wolterskluwer_vitalstream_com/PermaLink/JBJS/C/JBJS_2017_03_08_OKIKE_2739_SDC1.pdf
- 14- Combalia Aleu, Garcia Ramiro, Segur Vilalta, Ramon Soler. Fracturas abiertas(II): tratamiento. Vol 35. Numero8. Pagn341-351. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-fracturas-abiertas-ii-tratamiento-11683>
- 15- Do Lago Silva, Cayetano Cordero. Manejo de las fracturas. Fracturas abiertas. Unidad de emergencias de Badajoz. 2014. http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia_e_investigacion/manejo_fracturas_abiertas_3VGNY.pdf
- 16- Castro Lopez. Fracturas expuestas:abordaje inicial. Rev. Medica de Costa Rica. Vol 83, Num 619. 2016. Disponible en: <http://www.revistamedicacr.com/index.php/rmcr/article/view/143>
- 17- Tejada P. Manejo de Fracturas Expuestas de Extremidades en Pacientes Atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Regional de Loreto. julio 2014 - junio 2015. [Tesis] Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”. Disponible en: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4400/Paul_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 18- Truffin Rodriguez, Cabrera Suarez, Gomez Gil, Requeiro Morejon. Fijacion interna en la fractura expuesta del tobillo. Presentacion de dos casos. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000500012
- 19- Perez Rivera, Palanco Domínguez, Ortiz Rivera, Ortiz Estanque, Ceruto Naranjo. Fijación interna y externa en fractura expuesta de tibia. Presentación de un caso. Acta

- Ortopedica Mexicana 2013, 27(4) pag 256-259. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2013/or134g.pdf>
- 20- Tratamiento de fracturas. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-18-03%20Tratamiento%20de%20Fracturas.pdf>
- 21- Macias Andrade, Galvan Valarezo. Incidencia de fracturas en extremidades inferiores por accidentes de tránsito, en pacientes de 18 – 50 años de edad, atendidos por el personal prehospitalario del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, durante el periodo enero a diciembre del 2017. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias de la discapacidad. Atencion prehospitalaria y desastres. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16429>
- 22- Torres Sanchez. Características clínicas y manejo de las fracturas ocasionadas por proyectil de arma de fuego en pacientes atendidos en el Hospital “Cesar Garayar Garcia” Iquitos 2016-2018. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Disponible en:
<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/6025>
- 23- Solorzano Suriaga. Actualizacion en el manejo terapéutico y quirúrgico en pacientes con fracturas expuestas.2017. Universidad Técnica de Machala. Disponible en.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/11868>
- 24- Álvarez Mejía, Paz Cevallos, López Mantuano. Prevalencia de fracturas expuestas de miembro inferior en pacientes atendidos en el servicio de traumatología, Hospital Eugenio Espejo, periodo 2014 a 2016. Ecuador. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16138>
- 25- Orihuela Fuchs, Medina Rodriguez, Fernandez Palomo, Pelaez Damy. Incidencia de infección de fracturas expuestas. Reporte de 273 casos. Anales médicos. Vol 62, Num1, pag 33-36. Disponible en :
<https://pdfs.semanticscholar.org/06d8/966d93f2d7066c091f36a3d8ffe1a4eb9d17.pdf>
- 26- Aguilar Ramírez, Herrera Granda. Proceso de atención de enfermería en pacientes con fractura expuesta de miembro inferiores. Universidad Tecnica de Machala. Disponible en:
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13173>
- 27- Llano L. Mortalidad por accidentes de tránsito en el Hospital Regional de Ica-Perú, 2015-2018. 2020 – Ica. Disponible en:
<https://repositorio.unica.edu.pe/handle/123456789/3199>

VIII. Anexos.

CODIGO	Sexo 1.Masculino 2.Femenino	Edad (años) 1. 0 – 18 2. 18-60 3. >60	Etiología de la fractura. 1. Accidentes de tránsito (peatones, ciclistas, pasajeros de vehículos, scouter, etc) 2. Accidente deportivo 3. Agresiones físicas 4. Caídas 5. Caídas laborales 6. Golpe inadvertido por un objeto 7. Herida por arma de juego 8. Otros	Tipo de fractura (Gustilo) 1. Grado I 2. Grado II 3. Grado III a 4. Grado III b 5. Grado III c	Ubicación de la fractura: 1. Miembro superior: mano, cúbito, radio, húmero 2. Miembro inferior: Pie, tibia, peroné, fémur 3. Pelvis 4. Otro	Manejo de la fractura: 1.Cruento: Fijación interna, fijación externa, técnica 2. Incruento: Yeso, Tracción esquelética 3. Amputación	