

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO



JULIO WILFREDO MORALES BARRIENTOS

CHIQUIMULA, GUATEMALA, FEBRERO DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO

Estudio descriptivo retrospectivo sobre la caracterización de pacientes con trauma de mano ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero 2012 a diciembre 2016.

JULIO WILFREDO MORALES BARRIENTOS

CHQUIMULA, GUATEMALA, FEBRERO DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por

JULIO WILFREDO MORALES BARRIENTOS

Al conferírsele el título de

MÉDICO Y CIRUJANO

En el grado académico de

LICENCIADO

CHIQUMULA, GUATEMALA, FEBRERO DE 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO**



**RECTOR
Dr. CARLOS GUILLERMO ALVARADO CEREZO**

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Representante de Profesores:	M.Sc. José Leonidas Ortega Alvarado
Representante de Profesores:	Lic. Zoot. Mario Roberto Suchini Ramírez
Representante de Graduados:	M.Sc. Oscar Augusto Guevara Paz
Representante de Estudiantes:	P.C. Diana Laura Guzmán Moscoso
Representante de Estudiantes:	P.E.M José Roberto Martínez Lemus
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordon
Coordinador de Carrera:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

**ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN E
INVESTIGACIÓN DE MEDICINA**

Presidente y Revisor:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés
Secretario y Revisor:	M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Vocal y Revisor:	MA. Rory René Vides Alonzo
Vocal y Revisor:	M.Sc. Christian Edwin Sosa Sancé

Chiquimula, febrero de 2018

Señores:

Miembros Consejo Directivo

Centro Universitario de Oriente

Universidad de San Carlos de Guatemala

Chiquimula, Ciudad

Respetables Señores:

En cumplimiento con lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Centro Universitario de Oriente, presento a consideración de ustedes, el trabajo de graduación titulado **“CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO”**, realizado en el Hospital Nacional de Chiquimula durante los meses de Agosto 2017 a Enero 2018.

Como requisito previo a optar el título de profesional de Médico y Cirujano, en el grado académico de Licenciado.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Atentamente:

(f).  _____
Julio Wilfredo Morales Barrientos

201143999

Chiquimula, febrero de 2018

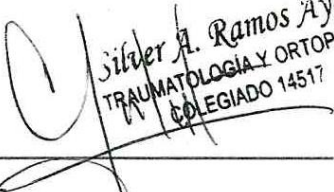
M. Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

En atención a la designación efectuada por la Comisión de Trabajos de Graduación para asesorar al Bachiller en Ciencias y Letras Julio Wilfredo Morales Barrientos, con carné 201143999 en el trabajo de graduación titulado **“Caracterización de pacientes con trauma de mano”** me dirijo a usted para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, el tema desarrollado plantea caracterizar a los pacientes con trauma de mano ingresados durante los años 2012 a 2016 por medio de una boleta de recolección de datos en el Hospital Nacional de Chiquimula, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para su discusión en el Examen General Publico, previo a optar el Título de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

(F)  Silver A. Ramos Ayala
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
COLEGIADO 14517

M. Sc. Silver Adonis Ramos Ayala

Médico y Cirujano

Col. 14,517

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO



Chiquimula, 21 de febrero del 2018.
Ref. MYCTG-09-2018.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que el estudiante JULIO WILFREDO MORALES BARRIENTOS carné 201143999 ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **"CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO"**, estudio realizado en el Hospital Nacional de Chiquimula, el cual fue asesorado por el Dr. Silver Adonis Ramos Ayala, Master en Traumatología y Ortopedia, colegiado 14,517 quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el mencionado trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos para la elaboración de Trabajos de Graduación contempladas en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por tal razón recomiendo su aprobación para autorizar los trámites necesarios para su discusión en el Examen General Público, previo a otorgársele el Título de Médico y Cirujano, en el grado Académico de Licenciado.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

"Id y Enseñad a Todos"


MSc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Encargado Unidad de Investigación y Trabajos de Graduación
- Carrera de Médico y Cirujano- CUNORI-



"41 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.

Finca El Zapotillo, zona 5, Chiquimula
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano
www.cunori.edu.gt

Cc/-Archivo-
Mdo/

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO



Chiquimula, 21 de febrero del 2018.
Ref. MYCTG-10-2018.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que el estudiante JULIO WILFREDO MORALES BARRIENTOS carné 201143999 ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **“CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO”**, estudio realizado en el Hospital Nacional de Chiquimula, el cual fue asesorado por el Dr. Silver Adonis Ramos Ayala, Master en Traumatología y Ortopedia, colegiado 14,517 quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el mencionado trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos para la elaboración de Trabajos de Graduación contempladas en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por tal razón recomiendo su aprobación para autorizar los trámites necesarios para su discusión en el Examen General Público, previo a otorgársele el Título de Médico y Cirujano, en el grado Académico de Licenciado.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

“Id y Enseñad a Todos”

Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés
-Coordinador- Carrera de Médico y Cirujano-
Centro Universitario de Oriente



“41 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE”

Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.

Finca El Zapotillo, zona 5, Chiquimula
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano
www.cunori.edu.gt

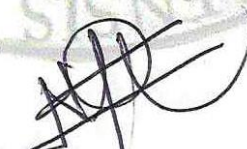
Cc/-Archivo-
Mdo/

D-TG-MyC-006/2018

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO HACE CONSTAR QUE: Conoció el Trabajo de Graduación que efectuó el estudiante **JULIO WILFREDO MORALES BARRIENTOS** titulado **“CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO”**, trabajo que cuenta con el aval de el Revisor y Coordinador de Trabajos de Graduación, de la carrera de Médico y Cirujano. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Licenciatura, previo a obtener el título de **MÉDICO Y CIRUJANO**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el veintiséis de febrero de dos mil dieciocho.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



MSc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
DIRECTOR
CUNORI - USAC



c.c. Archivo

NWGC/ars

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS,

A MIS PADRES,

Wilfredo Antonio Morales

Marilú Barrientos Polanco

A MIS FAMILIARES,

A MIS AMIGOS,

A MIS CATEDRÁTICOS,

AL COORDINADOR DE LA CARRERA Y CATEDRÁTICO,

Dr. Edvin Mazariegos

A LOS REVISORES Y CATEDRÁTICOS

M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio

MA. Rory René Vides Alonzo

M.Sc. Christian Edwin Sosa Sancé

A MI ASESOR

M.Sc. Silver Ramos Ayala

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,

AL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE,

Por brindarme en sus instalaciones todo el conocimiento que hoy poseo.

AL HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA “CARLOS MANUEL ARANA OSORIO”

AL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA.

Por haberme permitido vivir en sus pasillos tantas experiencias, desvelos y sobre todo adquirir tanto conocimiento en mi formación como médico de ciencia y conciencia.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS, JEHOVÁ:

Por haberme dado la vida que se me fue otorgada; por haberme dado unos padres extraordinarios; por haber puesto el deseo en mí de iniciar este noble camino llamado Medicina; por haberme dado fuerzas en esas noches en donde sentía ya no poder más y mostrarme el camino para alcanzar este triunfo.

A MIS PADRES:

Gracias por ayudarme cada día a cruzar con firmeza el camino de la superación, porque con su apoyo y aliento hoy he logrado uno de mis más grandes anhelos, este presente simboliza mi gratitud por toda la responsabilidad e invaluable ayuda que siempre me han proporcionado, gracias por apoyarme incondicionalmente en todo momento, no me alcanzan las palabras para agradecerles.

A MI FAMILIA EN GENERAL:

Con mucho cariño por todo el apoyo y palabras de aliento durante estos años de estudio, un gran aprecio y agradecimiento a mis abuelos, tíos, primos, a todos ustedes, gracias por saber escuchar y sus consejos.

A MIS CATEDRÁTICOS:

A todos los médicos y licenciados que tuvieron a bien, la paciencia de compartir su conocimiento y experiencia en los salones de esta universidad y hospitales, me alegra llegar a este momento y compartirlo con ustedes, me alegra haber vivido tantos desvelos haciendo turnos pues fueron los que permitieron acrecentar mis

conocimientos para examinar, cuidar y tratar a muchos enfermos con la guía de mis grandes maestros.

A MI ASESOR:

Dr. Silver Ramos por su apoyo incondicional en las revisiones y correcciones de este proceso llamado Tesis, por su valiosa colaboración y tiempo.

A MIS AMIGOS:

A los que forman parte de la carrera de Medicina, a quienes el destino me permitió conocer gracias a esta noble carrera, gracias por el apoyo en tanto desvelo de estudio y noche en el hospital. A mis amigos fuera de esta carrera, por siempre estar al pendiente de mí con sus llamadas o mensajes, comprenderme al no poder ir una u otra actividad por un turno o un examen. Gracias por su cariño sincero.

RESUMEN

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO

Julio W. Morales¹, Dr. Edwin D. Mazariegos^{*2y3}, Dr. Carlos Arriola⁴, Dr. Silver A. Ramos⁵,

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5

Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

Resumen

Introducción: Los traumas de mano son lesiones las cuales irrumpen con el funcionamiento normal de esta parte del cuerpo ya sea por una laceración, contusión, abrasión, herida simple o compleja. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo el cual caracterizó a 184 pacientes con trauma de mano en el Hospital Nacional de Chiquimula. **Resultados y discusión:** Se observa una mayor prevalencia en el sexo masculino con un 76% (140) de los casos. La ocupación más frecuente fue la de agricultor con un 58% (106), la población más afectada fue de 19-40 años con un 63% (116). Fractura de falange es el diagnóstico de ingreso más frecuente con un 20% (36) y el mecanismo de lesión más frecuente fue herida por arma blanca con 51% (94) de los casos. A 57% (105) de los pacientes se les administró toxoide tetánico. Siendo la mano la principal herramienta en esta ocupación, una lesión de este tipo causa importante ausentismo laboral y secuelas incapacitantes que representan un impacto socio-económico para la región.

Palabras clave: trauma de mano, lesión, caracterización, paciente, diagnóstico.

¹ Investigador

^{2y3} Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI y revisor de Tesis, Dr. Edwin Mazariegos;
dr_mazariegos@yahoo.es

⁴ Revisor de tesis

⁵ Asesor de tesis

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF PATIENTS WITH HAND TRAUMA

Julio W. Morales¹, Dr. Edwin D. Mazariegos^{*2y3}, Dr. Carlos Arriola⁴, Dr. Silver A. Ramos⁵

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5
Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

Summary

Introduction: Hand traumas are injuries which burst with the normal functioning of this part of the body either by a laceration, contusion, abrasion, simple or complex wound.

Material and methods: Retrospective descriptive study which characterized 184 patients with hand trauma in National Hospital of Chiquimula. **Results and discussion:**

A marked difference was observed in the male sex with 76% (140) of the cases. The most frequent occupation of the hospitalized patients was farmer with 58% (106), the most affected population was the age range of 19-40 years with 63% (116). Phalange fracture is the most frequent diagnosis of admission with 20% (36) and the most frequent injury mechanism was stab wound with 51% (94) of the cases. 57% (105) of the patients received tetanus toxoid. The hand being the main tool in this occupation, an injury of this type causes important absenteeism and incapacitating sequels that represent a socio-economic impact for the region.

Keywords: hand trauma, injurie, characterization, patient, diagnosis.

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Antecedentes del problema	1
a. Trauma de mano	1
b. Caracterización	2
1.2 Hallazgos y estudios realizados	2
1.3 Definición del problema	4
II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	6
a. Delimitación teórica	6
b. Delimitación geográfica	6
c. Delimitación institucional	7
d. Delimitación temporal	7
III. OBJETIVOS	8
Objetivo general	8
IV. JUSTIFICACIÓN	9
V. MARCO TEÓRICO	10
CAPÍTULO I - GENERALIDADES Y ANATOMÍA DE LA MANO	10
Anatomía osteo-articular	10
Anatomía ligamentaria	11
Anatomía músculo-tendinosa	11
CAPÍTULO II - EPIDEMIOLOGÍA Y EVALUACIÓN CLÍNICA DE TRAUMA DE MANO	12
Evaluación inicial del trauma de mano	12
a. Anamnesis	13
b. Evaluación física	14
CAPÍTULO III – DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE TRAUMA DE MANO	17
Diagnóstico radiológico	17
Manejo del trauma de mano	17
a. Lesiones simples abiertas	18

b. Lesiones simples cerradas	19
c. Lesiones complejas abiertas	20
d. Lesiones complejas cerradas	21
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	22
a. Tipo de estudio	22
b. Área de estudio	22
c. Universo	22
d. Sujeto u objeto de estudio	22
e. Criterios de inclusión	22
f. Criterios de exclusión	22
g. Variables estudiadas	23
h. Operacionalización de variables	24
i. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	25
j. Procedimiento para la recolección de la información	25
k. Plan de análisis	26
l. Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación	26
m. Cronograma de actividades	27
n. Recursos	28
VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	29
VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS	48
IX. CONCLUSIONES	52
X. RECOMENDACIONES	53
XI. PROPUESTA	54
XII. BIBLIOGRAFÍA	55
XIII. ANEXOS	61

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. Distribución de pacientes con trauma de mano según el año de consulta, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	29
GRÁFICA 2. Distribución según género de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	30
GRÁFICA 3. Distribución según ocupación de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	31
GRÁFICA 4. Distribución según el rango de edad de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	32
GRÁFICA 5. Distribución según procedencia de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	33
GRÁFICA 6. Distribución según diagnóstico de ingreso de los pacientes con trauma de mano, atendidos en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	34

GRÁFICA 7. Distribución según mano lesionada de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	35
GRÁFICA 8. Distribución según región de la mano afectada de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	36
GRÁFICA 9. Distribución según el dedo afectado de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	37
GRÁFICA 10. Distribución según tiempo de evolución de la lesión en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	38
GRÁFICA 11. Distribución según mecanismo de lesión en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	39
GRÁFICA 12. Distribución según proyección radiológica solicitada en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	40

GRÁFICA 13. Distribución según administración de toxoide tetánico en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	41
GRÁFICA 14. Distribución según utilización de inmovilización en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	42
GRÁFICA 15. Distribución según tipo de inmovilización en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	43
GRÁFICA 16. Distribución según utilización de terapia antibiótica en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	44
GRÁFICA 17. Distribución según tipo de terapia antibiótica administrada en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	45
GRÁFICA 18. Distribución según intervención quirúrgica en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.	46

GRÁFICA 19. Distribución según número de intervenciones quirúrgica realizadas en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.

RESUMEN

Las lesiones de mano son todo daño ocasionado por un agente externo, de forma aguda a la mano; pudiendo llevar a repercusiones en el desenvolvimiento personal, familiar y laboral del paciente afectado. Siendo en la región oriente de Guatemala los trabajos agrícolas y de construcción los más comunes, las manos se encuentran sumamente expuestas a lesiones en el área de trabajo.

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo sobre las características clínicas de pacientes con trauma de mano ingresados entre 2012 a 2016, revisando 184 expedientes.

Se determinó que el género masculino fue el más afectado con un 76% (140). La ocupación más frecuente fue agricultor con un 58% (106). El grupo etario más afectado fue de 19 a 40 años con un 63% (116). La principal procedencia fue el municipio de Chiquimula con un 27% (49). El diagnóstico de ingreso más frecuente fue fractura de falange con 20% (36). La mano más afectada fue la mano derecha con un 51% (94). El dedo más afectado fue el índice con 29% (28). El mecanismo de lesión más común fue arma blanca en 51% (94). Se administró toxoide tetánico en 57% (105). Se inmovilizó a 54% (100) de los pacientes. Penicilina cristalina fue el antibiótico más utilizado en 50% (76) de los casos.

A la dirección del Área de Salud de Chiquimula, se recomienda realizar un protocolo de seguimiento de los pacientes con trauma de mano, que incluya abordaje fisioterapéutico y reincorporación socio-laboral, con objetivo de reducir las repercusiones en el estilo de vida y economía de los pacientes afectados.

INTRODUCCIÓN

Las manos forman parte de las extremidades del cuerpo humano, siendo el cuarto segmento del miembro superior o torácico. Están localizadas en los extremos de los antebrazos, son prensiles y tienen cinco dedos cada una. Abarcan desde la muñeca hasta la yema de los dedos en los seres humanos. Poseen diferentes usos en el transcurso de la vida humana, siendo el principal medio de contacto físico con el ambiente, así como herramienta de trabajo en distintos campos laborales como agricultura, construcción y carpintería.

Los traumas de mano son lesiones las cuales irrumpen con el funcionamiento normal de esta parte del cuerpo ya sea por una laceración, contusión, abrasión, herida simple o compleja, la cual puede llegar a repercutir si no se es tratada en el desenvolvimiento normal de la persona afectada. A nivel mundial las lesiones traumáticas de mano ocupan los primeros lugares de los accidentes de trabajo y motivos de consulta en los servicios médicos; se estima que 1, 080,000 trabajadores sufren al menos una lesión cada año (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015).

En el departamento de Chiquimula la mayoría de la clase trabajadora se desenvuelve en trabajos manuales como la agricultura y albañilería en donde se exponen a lesiones traumáticas de mano, lo cual se ve reflejado en el número de ingresos con este diagnóstico. Siendo la región de alta incidencia y careciendo de un estudio previo en donde se identifiquen las atributos de estos pacientes, se decidió llevar a cabo esta investigación que consistió en caracterizar a los pacientes ingresados con trauma de mano en el hospital nacional de Chiquimula en los últimos cinco años, obteniendo que la mayoría de los pacientes lesionados eran hombres agricultores, entre las edades de 19 a 40 años, la mayoría ingresados con fractura de falange, originarios principalmente de la cabecera departamental, Jocotán y Camotán; la mano derecha fue la más afectada, se inmovilizó principalmente con canal posterior y la proyección radiológica más comúnmente solicitada en dichos pacientes fue anteroposterior – lateral. Esta es la primera investigación sobre esta patología y los atributos de los pacientes que la presentan, lo cual es de gran impacto epidemiológico en la región.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes del problema

a. Trauma de mano

La mano es una estructura compleja y dinámica que equilibra la forma y la función, siendo una herramienta para interactuar con el mundo circundante y un instrumento de expresión y belleza. Es este doble propósito se convierte a la mano en una de las partes más importantes del cuerpo y, quizá sólo después de la cara, la más representativa de la raza humana (Quiñonez 2005).

Las lesiones de la mano son una de las razones más comunes para las visitas a la sala de emergencia. Estas lesiones pueden ser aisladas o formar parte de un traumatismo múltiple, es poco común que representen un peligro para la vida, pero pueden causar discapacidad importante, poniendo en riesgo el estilo de vida y el sustento del paciente; estas lesiones pueden tener un impacto económico importante, con posible pérdida de ocupación y horas de trabajo (Bill y Raymond 2013).

Las lesiones de la mano adquieren gran importancia, por ser una región anatómica de excepcional valor, por su utilización en casi todas las profesiones u ocupaciones. Cualquier nivel de amputación, lleva a un grado de incapacidad que puede limitar al individuo incluso para realizar actividades tan elementales como la alimentación y el aseo personal, de manera permanente, requiriendo posteriormente la readaptación laboral o cambio de puesto de trabajo (López y Estrada 2009).

Un estudio epidemiológico en México determinó que el mecanismo de lesión más común de trauma de mano fue por esmeril, seguido por algún objeto cortante, mordeduras, aplastamiento, quemadura y arma de fuego. De todas las lesiones el 88.6% fueron abiertas y el 11.4% cerradas (Osnaya, et al 2014).

En el departamento de Chiquimula durante los años del 2012 al 2016 fueron ingresados un total de 421 hombres y 80 mujeres a los servicios de cirugía y traumatología del hospital nacional, con lesiones de mano.

b. Caracterización

El diccionario de la lengua española define caracterizar como determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás. Autorizar a alguien con algún empleo, dignidad u honor. Representar su papel con la verdad y fuerza de expresión necesarias para reconocer al personaje representado. Pintarse la cara o vestirse conforme al tipo o figura que ha de representar (RAE 2014).

1.2 Hallazgos y estudios realizados

En el 2015 en España se estudió la incidencia de lesiones traumáticas de la mano y muñeca de origen laboral, encontrando 101 pacientes; en los cuales la parte más afectada fueron los dedos con un 65,3% de los casos, siendo así los más afectados el I y el II dedo con un 31.8% y el 28.7%, respectivamente (Michel 2015).

En el año 2012, en el Hospital de Berne, Suiza, se realizó un estudio seguimiento en 458 pacientes, en donde se comparó el abordaje quirúrgico temprano (<6 horas) y tardío (6-24 horas) en heridas abiertas de mano, evidenciando que no hay diferencia significativa entre ambas en cuanto a infecciones y complicaciones generales, más sí se encontró un mayor número de infecciones en pacientes con heridas complejas y tiempo quirúrgico prolongado (Angly et al 2012).

Se realizó un estudio retrospectivo en expedientes médicos de 36,518 pacientes que acudieron al departamento de accidentes y emergencias del centro médico de la Universidad de Vrije, Ámsterdam, Países Bajos; del 1 de enero al 31 de diciembre de 1996. De éstos, 4303 sufrieron una o más fracturas, las fracturas de mano representaron el 19% de todas las fracturas. Los pacientes con fracturas de mano fueron típicamente hombres con edades comprendidas entre 15 y 35 años. La mano

derecha estaba involucrada con la misma frecuencia que la izquierda. La mayoría de las fracturas de las manos involucraban a los metacarpianos, las falanges combinadas se fracturaban con mayor frecuencia. El dedo pequeño era el más comúnmente lesionado de la mano. No se encontró variabilidad estacional en la incidencia de fracturas de mano (Van-Onselen et al 2003).

En Emiratos Árabes Unidos se realizó un estudio epidemiológico con 2010 pacientes con traumatismo de mano, encontrando como edad promedio, 29.7 años; el 92% del total de pacientes eran hombres; 65.1% de los casos eran procedentes de la India; el área de trabajo fue el lugar más frecuente de producción de las lesiones (67.1%), seguido por el hogar (17.1%) y manejo en carretera (6.2%); el uso de maquinaria causó el 36.2% de todas las lesiones, seguido por aplastamiento por objetos pesados (20.5%) y caídas (11%); los casos de lesiones en casa fueron en jóvenes ($P < 0.0001$) con una alta asociación de incidencia en mujeres ($P < 0.0001$) (Grivna et al 2016).

En un estudio realizado en Estados Unidos, se identificó que la posición de inmovilización adecuada en pacientes con trauma de mano y sospecha de lesión vascular, neurológica u ósea es la posición de seguridad, que consiste en colocar las articulaciones metacarpofalángicas en flexión de 80 a 90 grados; y las interfalángicas con cero grados de extensión (Harrison y Hilliard 1999).

Un estudio demográfico en Canadá en el 2006, identificó un total de 72.481 fracturas de manos. El 50% fueron fracturas de falanges, el 42% fueron fracturas metacarpianas y el 8% fracturas múltiples. La tasa de incidencia anual de la población total para una fractura de mano fue de 36 por 10.000. La edad más común para una fractura de la mano fue de 14 años para los hombres y 13 años para las mujeres. Los varones tenían un riesgo relativo mayor de 2,08 para la fractura de manos. Para las mujeres hubo un mayor riesgo relativo para una fractura de mano después de los 65 años. La gente en la mitad norte de la provincia tenía un riesgo relativo mayor de 1,6 para sostener una fractura de mano, en comparación con la gente en la región del suroeste más urbanizada, menos industrializada y más rica (Feehan y Sheps 2006).

Un estudio epidemiológico de las lesiones traumáticas de la mano en un centro médico de Toluca, estado de México en el 2014, evidenció que de 105 pacientes con lesiones traumáticas de mano predominó el sexo masculino con un 82.9%, el límite de edad más afectado fue 20 a 29 años con un 44.8% y el mecanismo de lesión más común fue por esmeril en un 41% (Osnaya et al 2014).

En un estudio realizado en Venezuela en el año 2002 las lesiones más frecuentes fueron las heridas, seguidas de contusiones y aplastamiento, contrario al área de agricultura donde las laceraciones y amputaciones ocuparon los primeros lugares (Sirit, Fernanández, Lubo 2002).

En el 2001 en México se realizó un estudio donde de 15,080 egresos en un año 4,080 tuvieron lesiones de mano. La relación de sexos fue 2,520 para hombres (80%) y 602 para mujeres (20%) (González y San Miguel 2001).

1.3 Definición del problema

Las lesiones traumáticas de mano se refieren a todo daño ocasionado por agente externo, de forma aguda a la mano. Los traumatismos en manos y dedos son los accidentes más frecuentes en el mundo laboral. Su alta incidencia se debe a que son órganos expuestos, especializados y capaces de realizar múltiples funciones en la vida diaria incluyendo el entorno laboral. Tales características, incrementan su vulnerabilidad y sufren diversas lesiones que contribuyen a engrosar los índices de siniestralidad (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015).

La gravedad y características de las lesiones de las manos dependen de factores como tareas realizadas por trabajador, el tipo de maquinarias y herramientas utilizadas, procedimientos de trabajo, condiciones del puesto de trabajo y la adecuación de este trabajador, capacitación de trabajador para el cargo y cumplimiento de medidas de higiene y seguridad entre otras (Vásquez 2005).

De la totalidad de lesiones, las de la mano constituyen entre 6.6 y 28.6%; además, representan 28% de las lesiones que afectan al sistema músculo-esquelético. Estas lesiones ocurren, principalmente, durante la realización de actividades laborales; sin embargo, una importante proporción sucede en el hogar, durante actividades realizadas en el tiempo libre, accidentes de tránsito y durante la práctica de actividades deportivas (Osnaya et al 2014).

En la región oriente de Guatemala, la agricultura y actividades manuales representan un gran porcentaje de los oficios a los que se dedica su población; esto hace que la incidencia de lesiones en manos sea elevada. En Guatemala no existen suficientes investigaciones que aporten datos considerables sobre los atributos y características de los pacientes que padecen estas lesiones; por lo que surge la siguiente pregunta, ¿Cuáles son las características de los pacientes con trauma de mano ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula?

II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

a. Delimitación teórica

La presente investigación tiene fundamento descriptivo, de carácter clínico epidemiológico, con el objetivo de caracterizar a los pacientes con trauma de mano ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula.

b. Delimitación geográfica

El departamento de Chiquimula está ubicado a 167 km de la ciudad de Guatemala, situado en la región nororiental de Guatemala, su cabecera municipal lleva el nombre del departamento, cuenta con 11 municipios, con una extensión territorial de 2,376 km cuadrados, de los cuales 372 km corresponden directamente al municipio de Chiquimula.

Tiene una población estimada de 370,891, siendo 177,391 hombres y 193,500 mujeres, de los cuales 59.50% viven en pobreza y 27.7% en extrema pobreza, con un porcentaje de analfabetismo de 29.55, el idioma predominante es el español, de la totalidad de la población 30.1% son indígenas, cuenta con diversidad cultural, a pesar de ser una población en donde más del 80% viven en condiciones de pobreza o extrema pobreza. Hoy en día la obesidad y el sobrepeso son problemas de alta incidencia, ya que independientemente de sus características socio demográficas son víctimas del estilo de vida inadecuado, (sedentarios, dieta aterogénica, hipersódica, hipercalórica, consumidores de tabaco y alcohol), que los hace susceptibles a enfermedades crónicas y degenerativas como lo es la hipertensión arterial, entre otros.

c. Delimitación institucional

El Hospital Nacional de Chiquimula, es una institución no lucrativa, que brinda servicios de salud, la cual cuenta con 146 camas distribuidas en los servicios de medicina interna, cirugía general, unidad de cuidados intensivos pediátricos y de adultos, sala de maternidad y pediatría, cuenta con consulta externa y servicio de emergencias las 24 hora. El hospital de Chiquimula cuenta con 2 traumatólogos, los cuales rotan por cada servicio, en traumatología de mujeres hay 8 camas, en traumatología de hombres 13 camas, en traumatología pediátrica 5 camas. Durante los años 2012 a 2016 un total de 421 hombres y 80 mujeres fueron ingresados a los servicios de traumatología y cirugía por trauma de mano.

d. Delimitación temporal

El estudio se realizó durante el período de agosto de 2017 a enero de 2018.

III. OBJETIVOS

Objetivo general

Caracterizar los pacientes con trauma de mano ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero 2012 a diciembre 2016.

IV. JUSTIFICACIÓN

La mano del ser humano está sujeta en forma cotidiana desde el nacimiento hasta la longevidad a lesiones, contusiones y sobrecargas; esta clase de problemas, según su severidad, pueden producir considerables limitaciones en los pacientes por causa de lesiones óseas, musculares, articulares y ligamentosas; precisamente representando uno de los más altos porcentajes de lesiones que requieren atención médica.

Las articulaciones que conforman la mano son probablemente de las más complejas en el cuerpo humano. Esto se debe a que su función está relacionada con toda su anatomía ósea, su actividad muscular integrada y sus estructuras ligamentosas precisas y restrictivas. Las lesiones en esta compleja estructura, pueden llevar a repercusiones en el desenvolvimiento personal, laboral, familiar y psíquico del paciente afectado, además siendo en la región nor-oriental los trabajos agrícolas, de construcción e industria pesada, los más comunes, las manos se encuentran sumamente expuestas a lesiones en el área de trabajo.

En el Hospital Nacional de Chiquimula, en los últimos cinco años fueron ingresados un total de 501 pacientes con lesiones de mano, viéndose tal magnitud de pacientes y reconociendo la importancia del papel de la mano como estructura esencial para el desempeño de las labores cotidianas, fue necesario un estudio en donde se identificasen las características de los pacientes afectados. En el país hay escasos estudios sobre las lesiones de mano, su diagnóstico, su abordaje o sus consecuencias; y aun siendo la región nor-oriental, de alta incidencia, no se ha realizado ningún estudio sobre trauma de mano, por esto surge la necesidad de caracterizar esta patología en el hospital de Chiquimula.

V. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I - GENERALIDADES Y ANATOMÍA DE LA MANO

La mano se puede definir como un órgano prensil, resultado de un conjunto estructural muy complejo, con dinámica propia, que constituye un todo funcional, formada por una serie de elementos que han evolucionado en forma casi perfecta, convirtiéndose en una herramienta indispensable en los diferentes aspectos de la vida diaria. Se incluyen en ella todos los renglones de la producción, de allí la importancia de sus disfunciones (Quiñonez 2005).

Anatomía osteo-articular

Cada mano posee 27 huesos, ocho en el carpo, 5 metacarpianos y un total de 14 falanges. Aunque se le considera como una sola articulación, la muñeca es en realidad una articulación compuesta, con movimiento global, debido a las interacciones entre los huesos individuales del carpo, así como interacciones distales con las bases de los metacarpianos y en dirección proximal con la superficie articular distal de cubito y radio (González 2007).

Los ocho huesos del carpo se organizan en dos hileras una proximal y una distal. De radial a cubital la hilera proximal está compuesta de los huesos escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme (aunque el pisiforme es un hueso sesamoideo ubicado en el interior del tendón flexor carpi ulnaris. La hilera distal la forman, el trapecio, trapezoide, hueso grande y ganchoso; de tal manera que el escafoides funciona como punto de unión entre las dos hileras (González 2007).

Anatomía ligamentaria

Las uniones entre los diversos huesos de la mano, están reforzadas por un grupo de sistema ligamentario que le permite su función mientras ayuda a mantener sus relaciones anatómicas. Los ligamentos extrínsecos palmares se clasifican como radiocarpianos y cubitocarpianos. Desde la apófisis estiloides del radio, de ulnar a radial, se describen los ligamentos el radioescafoideo-hueso grande, el radioulnar largo, el radioescafosemilunar y el radioulnar corto. En dirección radial, este ligamento se separa del ligamento radioulnar largo, por la penetración de radioescafosemilunar, a través de la cápsula radiocarpiana palmar. En dirección cubital, se combinan con las fibras que se originan en el reborde palmar de complejo fibrocartilaginoso triangular y se inserta en el semilunar (González 2007).

Anatomía músculo-tendinosa

La movilidad de la mano está dada por músculos y tendones flexores y extensores. Cuando el origen de éstos está en el antebrazo se habla de músculos extrínsecos, por el contrario, cuando se originan en la misma mano se habla del sistema muscular intrínseco. Los músculos flexores extrínsecos se originan proximalmente en el antebrazo, volviéndose tendinosos en los tercios medio y distal del mismo. En el túnel del carpo el nervio mediano se acompaña de 9 tendones, 4 superficiales, 4 profundos y el flexor pollicis longus. El tendón del flexor carpi ulnaris, envuelve al hueso pisiforme, lo cual ofrece ventajas biomecánicas a su función como flexor de la muñeca y desviador cubital (González 2007).

La zona anatómica de lesión de los tendones flexores influye en el resultado y la rehabilitación de estas lesiones. La mano se divide en cinco zonas flexoras diferenciadas:

- Zona 1: desde la inserción del tendón profundo en la falange distal hasta justo la zona distal de la inserción del sublimus (flexor superficial de los dedos).

- Zona 2: «tierra de nadie» de Bunnell: zona crítica de poleas entre la inserción del sublimus (flexor superficial de los dedos) y el pliegue palmar distal.
- Zona 3: «región de origen lumbrical»: desde el comienzo de las poleas hasta el margen distal del ligamento transversal del carpo
- Zona 4: región cubierta por el ligamento transversal del carpo
- Zona 5: región proximal al ligamento transversal del carpo (Torres-Fuentes et al 2014).

CAPÍTULO II - EPIDEMIOLOGÍA Y EVALUACIÓN CLÍNICA DE TRAUMA DE MANO

Trauma de mano es una contusión, laceración, abrasión, herida simple o compleja, con o sin pérdida de la cubierta cutánea compromiso nervioso vascular, vascular, tendinoso, muscular u óseo desde la punta de los dedos hasta la región proximal metacarpiana (Paz 2012).

Las lesiones traumáticas de mano ocupan los primeros lugares de los accidentes de trabajo y motivos de consulta en los servicios médicos; se estima que 1, 080,000 trabajadores sufren al menos una lesión cada año. Principalmente, ocurren en trabajadores jóvenes menores de 40 años de edad. Las lesiones más comunes son heridas (62.6%), traumatismos leves (13.1%), avulsiones (8.0%), fracturas (4.8%) y amputaciones (1.1%) (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015).

Evaluación inicial del trauma de mano

Al evaluar y clasificar las lesiones traumáticas de mano, que incluyen la historia clínica y la valoración de mano, se definen los datos relevantes como la región dañada, el nivel de lesión, las estructuras involucradas, la exposición de estructuras profundas y posible contaminación de la herida (Chevalier et al 2009).

Las heridas por arma de fuego en la mano pueden comprometer de manera significativa su función. Frecuentemente se asocian fracturas de metacarpianos, falanges, lesiones

de tendones, músculos, nervios y arterias. Muchos autores plantean que en el tratamiento inicial de estas lesiones se debe realizar una buena irrigación, desbridamiento, estabilización de la fractura y, si hay pérdida de tejido óseo, mantener la longitud con un espaciador de Kirschner o con fijación transversal. El cierre de la herida es controvertido y se recomienda el uso de antibióticos, antiinflamatorios, inmovilización y elevación de la mano (Salles y Croas 2010).

Clasificar el tipo de lesiones traumáticas de mano: abiertas y cerradas, así como, simples y complejas. Con esto, se define la modalidad de tratamiento y el nivel de atención médica que le corresponde al paciente según la gravedad de sus lesiones (López et al 2003).

Uno de los grandes peligros en el tratamiento de heridas de la mano, principalmente si son abiertas, es la no evaluación de otro tipo de traumas asociados, que pueden poner en peligro la vida del paciente. El primer contacto con el paciente es muy importante. El establecimiento de una empatía adecuada es de mucha utilidad y dará un tremendo impacto positivo en el proceso de tratamiento y rehabilitación (Wolff et al 1997).

Los objetivos primarios en el servicio de urgencias incluyen:

- Obtener anamnesis.
- Evaluar el trauma y determinar su severidad.
- Obtener los estudios diagnósticos indicados y,
- Determinar, en lo posible, si el tratamiento definitivo puede realizarse en urgencias o en el quirófano (Wolff et al 1997).

a. Anamnesis

La mayoría de los pacientes, especialmente aquellos con traumas agudos, frecuentemente refieren una historia confusa y llena de detalles irrelevantes, camuflando los hechos reales, tales como posición, de la extremidad en el momento del trauma, así como el poder y naturaleza de la fuerza que induce la lesión. Es importante apoyarse en un interrogatorio organizado y en los relatos de compañeros de trabajo o

familiares para determinar las verdaderas circunstancias que rodean el episodio (Wolff et al 1997).

Investigar los antecedentes ocupacionales del paciente para identificar el riesgo de lesión traumática (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015).

a.1 Historia médica general

Se debe realizar una buena historia clínica, esta debe describir: hora y lugar del trauma, agente y mecanismo del trauma, que tipo de primeros auxilios recibió, mano dominante, ocupación y edad. Los antecedentes de traumas previos deberán incluirse (Ramírez et al 2008).

a.2 Historia del trauma actual

Al tratarse de un paciente con trauma de mano, cabe resaltar que resulta imprescindible elaborar una adecuada historia clínica, en la que se incluya tiempo de evolución del evento, mecanismo de lesión, así como antecedentes y enfermedades de base del paciente que puedan obligar a cambiar la conducta que normalmente se tendría que tomar en este tipo de casos. Se debe realizar un examen físico dirigido a buscar y descartar alteraciones vasculares, nerviosas y motoras, buscando de esta forma un mejor enfoque de la patología (Torres-Fuentes et al 2014).

El mecanismo del trauma es importante, ya que existen diferencias en su manejo y pronóstico. Son diferentes las condiciones de las heridas con corte nítido, aplastamiento, avulsión, mordedura o quemadura. El ambiente donde tuvo lugar el trauma y el elemento que lo causó ayudan a determinar el nivel de contaminación de la herida y la necesidad de utilizar antibióticos (Wolff et al 1997).

b. Evaluación física

Un buen examen físico requiere que todo miembro superior esté expuesto, el examen debe ser sistemático, evaluando componentes. Se sugiere en orden de prioridades, la siguiente secuencia:

- A) Vascularización.
- B) Sensibilidad.
- C) Músculos y tendones.
- D) Huesos y articulaciones.

A. Vascularización

El estado circulatorio de la extremidad debe ser medido observando el llenado capilar, palpando pulsos periféricos y examinando cuidadosamente la presión en los diferentes compartimentos músculo-aponeuróticos del miembro superior. La insuficiencia venosa se manifiesta con un tejido congestivo, con una coloración azul oscuro con un llenado capilar muy rápido (Wolff et al 1997).

B. Sensibilidad

Al evaluar el estado neurológico de la mano se debe observar cuidadosamente ya que la lesión de un nervio produce alteraciones motoras, sensitivas y/o simpáticas. La forma más sencilla de evaluar la sensibilidad en la mano es utilizando un objeto con punta fina para estimular levemente el área a estudiar y compararla con un área sana. En la mano, se deben evaluar las áreas sensitivas de los 3 nervios principales, el nervio radial, mediano y cubital. Una forma rápida de evaluar estas áreas es la siguiente: evalúe la sensibilidad en el pulpejo del meñique (nervio cubital), pulpejo del índice (nervio mediano) y el área cutánea de la tabaquera anatómica (nervio radial) (Ramírez et al 2008).

C. Estado de músculos y tendones

Realizar un examen cuidadoso de ambos tendones (flexor y extensor), mediante la determinación del rango de movimiento digital en flexión y extensión. Los tendones flexores (superficial y profundo) se deben explorar a nivel de las articulaciones interfalángicas proximal y distal, respectivamente (López et al 2003).

La ausencia de flexión de la falange distal sugiere la sección del tendón flexor profundo del dedo en cuestión. La postura en reposo que presente un dedo en extensión completa, sugiere la lesión de ambos tendones flexores. En contraste, el diagnóstico de lesiones de tendones extensores es relativamente fácil, en la mayoría de los casos. Un dedo en martillo debido a laceración, ruptura o avulsión del tendón cerca de la falange distal, es fácilmente reconocible, debido a la imposibilidad de extensión de la falange distal (Wolff et al 1997).

La cronología de la reparación del tendón flexor influye en la rehabilitación y el resultado de las lesiones del tendón flexor.

- La reparación primaria se lleva a cabo dentro de las primeras 12 a 24 h que siguen a la lesión.
- La reparación primaria pospuesta se realiza dentro de los primeros 10 días posteriores a la lesión.
- La reparación secundaria se efectúa de 10 a 14 días después de la lesión.
- La reparación secundaria tardía se realiza más de 4 semanas después de la lesión (Brotzman et al 2012).

D. Huesos y articulaciones

Las fracturas en la mano son más frecuentes en hombres que en mujeres, se deben sospechar fracturas si se encuentra dolor incisivo localizado, acompañado de deformidad, alteraciones de la movilidad, edema progresivo y equimosis prominente (Ramírez et al 2008).

El diagnóstico se confirma por medio de pruebas diagnósticas específicas (López et al 2003).

Una de las fracturas más comunes de los huesos del carpo es la fractura de escafoides. Se manifiesta por dolor a la palpación en la profundidad de la tabaquera anatómica. Siempre que se sospeche de fractura de escafoides se recomienda inmovilización con férula y valoración por especialista. Al evaluar las articulaciones, se debe buscar la

presencia de dolor y edema, evaluar la estabilidad de la articulación, en ocasiones indica avulsión de ligamentos (Ramírez et al 2008).

CAPÍTULO III – DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE TRAUMA DE MANO

Diagnóstico radiológico

Para la valoración de manos y dedos están recomendadas las proyecciones radiológicas posteroanterior y oblicua. Para el estudio de un dedo en particular, el foco debe dirigirse a este y agregar proyección lateral (López et al 2003).

En la fractura de escafoides la mejor forma de observar radiológicamente este tipo de fractura es con una radiografía para escafoides; sin embargo, es muy común que la fractura no sea evidente radiológicamente en los primeros días, por esto se debe repetir la radiografía 2 semanas después del trauma inicial (Ramírez et al 2008).

La evidencia define que para la evaluación inicial del paciente con sospecha de fractura de cuarta y quinta metacarpiano, las proyecciones posteroanterior y oblicuas en pronación son suficientes para establecer diagnóstico y tratamiento conservador. Únicamente después de confirmar una fractura conminuta proximal o signos de luxación anteroposterior se requerirán proyecciones adicionales (López et al 2003).

Manejo del trauma de mano

Para facilitar la toma de decisiones es conveniente clasificar las lesiones de mano en cuanto a la severidad de la lesión en:

- *Lesiones simples*: comprometen solo piel y celular subcutáneo.
- *Lesiones complejas*: comprometen elementos nobles (nervios, vasos sanguíneos, articulaciones, huesos y tendones)

Tanto las lesiones simples y complejas pueden ser *abiertas* o *cerradas*, con diferente importancia, pronóstico y terapéutica (Chevalier et al 2009).

a. Lesiones simples abiertas

A. Pérdida de sustancia

Si son de pequeña extensión (1 – 2 cm. de diámetro o menos), con compromiso parcial del espesor cutáneo, sin exposición ósea y/o de elementos nobles se puede dejar que rellene espontáneamente sin efecto pernicioso empleando la cicatrización asistida con curaciones con parches de sustancia hidrocoloide (Chevalier et al 2009).

B. Heridas poco profundas

Heridas que comprometen piel y celular subcutáneo de pequeña y mediana extensión, corresponde realizar el cierre simple que consiste en aproximar los tejidos sanos y obliterar los espacios muertos y que clínicamente puedan realizarse sin tensión, se recomienda la sutura interrumpida con puntos simples. Siempre deben utilizarse hilos de sutura lo más inertes posibles, aquellos plásticos como el nylon monofilamento o el polipropileno (Chevalier et al 2009).

C. Quemaduras

Las quemaduras de primer y segundo grado superficial, en las cuales se encuentra lesionada la epidermis y las capas superficiales de la dermis sin compromiso de la capa basal realizará lavado abundante por arrastre, resección de flictenas y tejido necrótico, realizar la curación con los dedos separados, para favorecer la movilización de los mismos precozmente, en el rango de la flexión (Chevalier et al 2009).

D. Contaminación

Cuando la herida está contaminada o hay sospecha de contaminación es recomendable iniciar la antibioticoterapia con algunas de las siguientes opciones:

- Cefradina 500 mg vía oral cada 6 horas durante 7 días, es el antibiótico de elección en primera instancia.
- Trimetoprim/Sulfametoxazol 160/800 mg vía oral cada 12 horas en alérgicos a la cefradina o ante la sospecha de *Estafilococos Aureus* durante 10 días, sobre todo ante la presencia de lesiones óseas.

- Ciprofloxacina 500 mg. vía oral cada 12 horas en alérgicos a los anteriores y sospecha de presencia de *Estafilococos Aureus*, sobre todo en trabajadores de frigoríficos y del sector de la pesca, teniendo precaución en pacientes diabéticos por ser un fármaco de eliminación renal.
- Amoxicilina/ácido clavulánico cada 12 horas vía oral en mordeduras de perro (Chevalier et al 2009).

E. Profilaxis antitetánica

La protección antitetánica es por medio de la aplicación de la inmunoglobulina humana hiperinmune antitetánica y el toxoide tetánico. La administración se realiza en las primeras horas de la lesión. En caso de heridas, aplicar inmunoglobulina humana hiperinmune antitetánica a razón de 500 UI/ 1 ó 3 ml intramuscular dosis única. Además de 0.5 mL de toxoide tetánico y diftérico IM, seguido de dos dosis de refuerzo, en la misma dosis: a los 30 días y 5 años (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015).

F. Control del dolor

Como analgesia resulta recomendable alguna de las siguientes opciones:

- Dextropropoxifeno: 65 mg vía oral cada seis horas, durante tres días.
- Paracetamol: 500 mg vía oral cada seis horas (López et al 2003).

En la mayoría de los casos es suficiente utilizar como analgésicos cualesquiera de los arriba citados, recordando que en todos los casos la primer y quizás más efectiva medida analgésica es mantener en alto sobre el pecho la extremidad afectada por arriba del corazón (Chevalier et al 2009).

b. Lesiones simples cerradas

En las lesiones cerradas simples donde hay solo contusión de partes blandas o fracturas estables (no desplazadas, incompleta, sin compromiso articular) de las falanges distales el médico del primer nivel de atención puede proceder a la inmovilización de la mano lesionada en posición de seguridad durante 7 días,

coordinando su traslado para valoración en segundo nivel de atención (Chevalier et al 2009).

Indicar analgesia con los mismos fármacos empleados en las lesiones abiertas siendo la vía de elección a criterio del médico tratante. Pero debemos recordar que en los traumatismos cerrados la crioterapia (hielo intermitente) durante 10-20 minutos 6-8 veces por día en la zona traumatizada contribuye a reducir la hemorragia colectada, aumenta el umbral del dolor y disminuye el edema (López et al 2003).

c. Lesiones complejas abiertas

Las heridas abiertas complejas con o sin fracturas son aquellas que por su profundidad, extensión e irregularidad de los bordes, presencia de lesión vascular, nerviosa y/o tendinosa requieren ser tratadas por un cirujano especialista (Chevalier et al 2009).

Medidas:

- Efectuar compresión local moderada
- Aplicar toxoide tetánico intramuscular
- Referir a tercer nivel de atención
- Colocar el segmento amputado en un guante doble estéril sin talco, cerrado y en un contenedor con solución y hielo
- Iniciar antibioticoterapia según esquemas (Chevalier et al 2009).

La tradicional clasificación de Gustilo y Anderson es poco reproducible para las fracturas abiertas de la mano, debido a que los huesos son más pequeños, existe una mejor vascularización que hace más difícil su infección y las heridas difieren en tamaño y estructuras afectadas respecto a las fracturas de los huesos largos (para la cual fue diseñada esta clasificación) (Junco 2005).

d. Lesiones complejas cerradas

En los traumatismos cerrados de la mano el médico del primer nivel de atención debe descartar clínicamente la presencia de lesiones vasculares, nerviosas y/o tendinosas. La detección de cualquiera de ellas requiere valoración por cirujano especialista. Para descartar la presencia de lesiones óseas asociadas se deben solicitar los estudios radiológicos correspondientes en los enfoques que correspondan (antero-posterior, perfil y/u oblicuas) (Chevalier et al 2009).

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de estudio

Descriptivo, retrospectivo.

b. Área de estudio

Hospital Nacional de Chiquimula.

c. Universo

Se tomó para el estudio el total de 184 expedientes clínicos de pacientes ingresados que fueron diagnosticados con algún tipo de trauma de mano en los diferentes servicios del Hospital Nacional de Chiquimula.

d. Sujeto u objeto de estudio

El objeto de investigación lo constituyeron los expedientes de pacientes que fueron diagnosticados con trauma de mano ingresados al Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.

e. Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de trauma de mano y que hayan sido ingresados a los servicios de cirugía o traumatología.

Pacientes dentro del rango de edad de 13-65 años.

f. Criterios de exclusión

Pacientes con diagnóstico de trauma de mano que no cuenten con expediente clínico en el departamento de estadística de los hospitales en estudio.

Pacientes con trauma de mano que se encuentren fuera del rango de edad en estudio
Paciente que su diagnóstico principal no sea trauma de mano.

g. Variables estudiadas

Trauma de mano.

Caracterización.

h. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Trauma de mano	Contusión, laceración, abrasión, herida simple o compleja, con o sin pérdida de la cubierta cutánea, compromiso nervioso, vascular, tendinoso, muscular u óseo desde la punta de los dedos hasta la región distal del antebrazo.			
Caracterización	Determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás. Autorizar a alguien con algún empleo, dignidad u honor. Representar su papel con la verdad y fuerza de expresión necesarias para reconocer al personaje representado. Pintarse la cara o vestirse conforme al tipo o figura que ha de representar.	-Edad -Género -Profesión u oficio -Procedencia -Tiempo de evolución -Diagnóstico de ingreso -Mano lesionada -Región de mano lesionada -Mecanismo de lesión -Proyección radiológica -Tipo de inmovilización -Aplicación de toxoide tetánico. -Antibioticoterapia.	Cuantitativa	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

i. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección de datos se revisaron las fichas clínicas de todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión durante el período establecido, esta información se registró en la boleta de recolección de datos.

La boleta estuvo constituida por tres series, en la primera serie se solicitaba la edad, la cual se estableció en rangos dados por la Organización Mundial de la Salud; género del paciente, profesión u oficio y procedencia.

La segunda serie se incluyó el diagnóstico de ingreso, la mano lesionada y la región de la mano, el tiempo de evolución transcurrido entre el hecho traumático y la consulta a un centro asistencial de salud, se solicitó información sobre el mecanismo de lesión que produjo el trauma de mano y se enlistaron los seis de mayor incidencia para su selección, dejando una opción extra de “otros” para detallarla si no se encontraba en la lista antes mencionada, se solicitó especificar la proyección utilizada en rayos x.

La tercera serie fue parte del manejo de trauma de mano estas incluyen la utilización de toxoide tetánico, utilización de inmovilización, y el tipo de la misma, la administración de antibioticoterapia, se preguntó sobre si existió intervención quirúrgica y si lo hubo cuántas veces fue llevado a sala de operaciones.

j. Procedimiento para la recolección de la información

Se solicitó autorización a la directora del hospital nacional de, así como al respectivo comité de ética del hospital.

El estudio se realizó en el área archivo del departamento de estadística del Hospital Nacional de Chiquimula, donde se encontraban los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con trauma de mano.

Dicho proceso se realizó por el investigador, iniciando con la obtención de los datos ya instituidos en las fichas clínicas, llevándose a cabo los días lunes a viernes en el horario de 09:00 am a 15:00 pm en el departamento de estadística y archivo.

Los datos recolectados se ingresaron a Microsoft Excel mediante el orden establecido en las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, luego fueron tabulados y expresados gráficamente.

k. Plan de análisis

A través de los datos obtenidos de las boletas de recolección se realizó el análisis estadístico de la siguiente manera:

1. Se distribuyeron los datos de forma manual según los periodos de tiempo en que fueron realizados en el estudio.
2. Se procesaron los datos en Microsoft Excel según las variables incluidas en la operacionalización de las variables.
3. Se tabularon los datos en frecuencias simples para realizar análisis de la información de cada variable.
4. Se realizaron las gráficas para expresar cada variable.

I. Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

Se redactó una solicitud de autorización a la dirección Hospital Nacional de Chiquimula para obtener acceso a los expedientes clínicos de los pacientes bajo estudio, asegurando asimismo en dicha solicitud que la información a obtener se manejó de manera confidencial, sin mencionar nombres y apellidos de los pacientes.

m. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD 2017	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del problema																								
Solicitud y aprobación del problema																								
Elaboración del protocolo de investigación																								
Entrega de protocolo																								
Solicitud de aprobación del protocolo																								
Trabajo de campo																								
Elaboración de informe final																								

Fuente: Elaboración propia.

n. Recursos

1. Humanos

- Un estudiante encargado de la investigación
- Un catedrático de tesis
- Un asesor de tesis
- Comité de Trabajos de Graduación de la Carrera de Médico y Cirujano (OCTGM)

2. Físicos

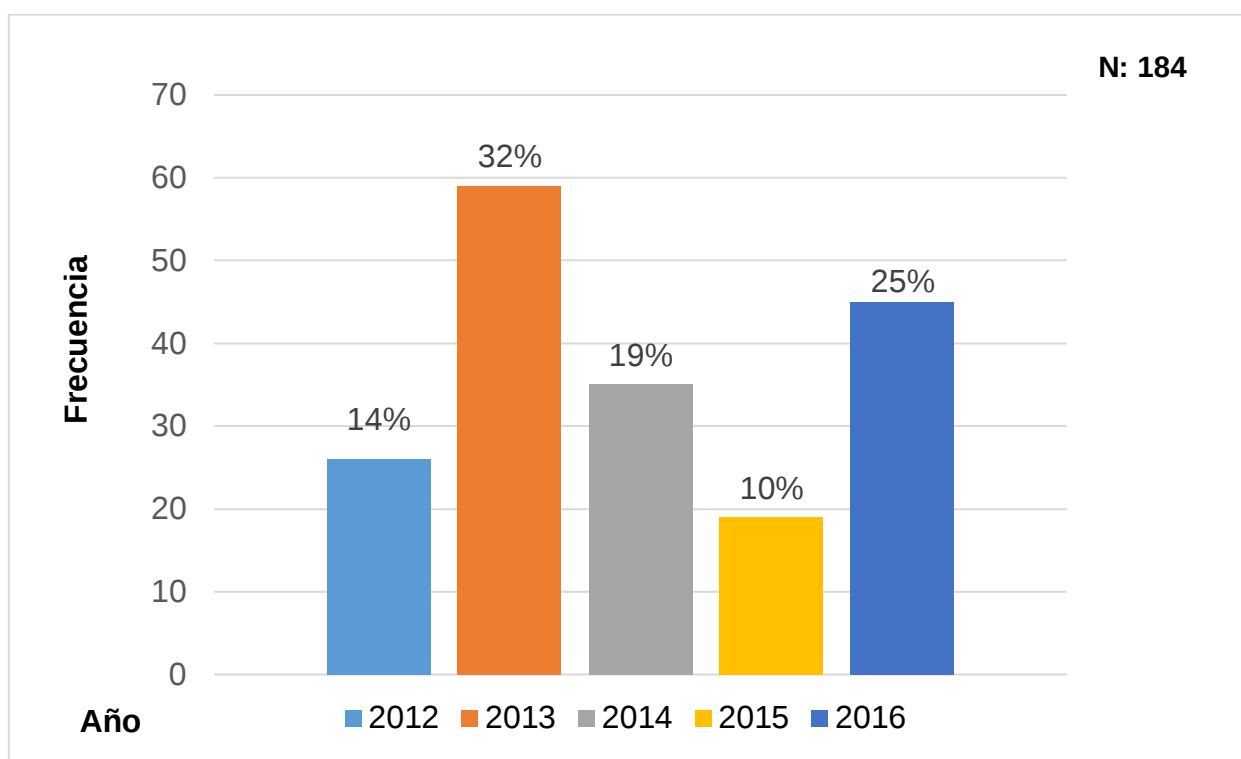
- **Materiales y suministros**
 - Hojas tamaño carta
 - Útiles de oficina
- **Mobiliario y equipo**
 - 1 equipo de computador portátil
 - Internet residencial
 - Internet portátil
 - Gastos de movilización
 - Cartucho de tinta negra
 - Cartucho de tinta a color
 - Impresora Canon G3100

3. Financieros

- Papelería e impresiones.....Q.1,100.00
- Transporte....Q. 350.00
- Total..... Q. 1,450.00

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

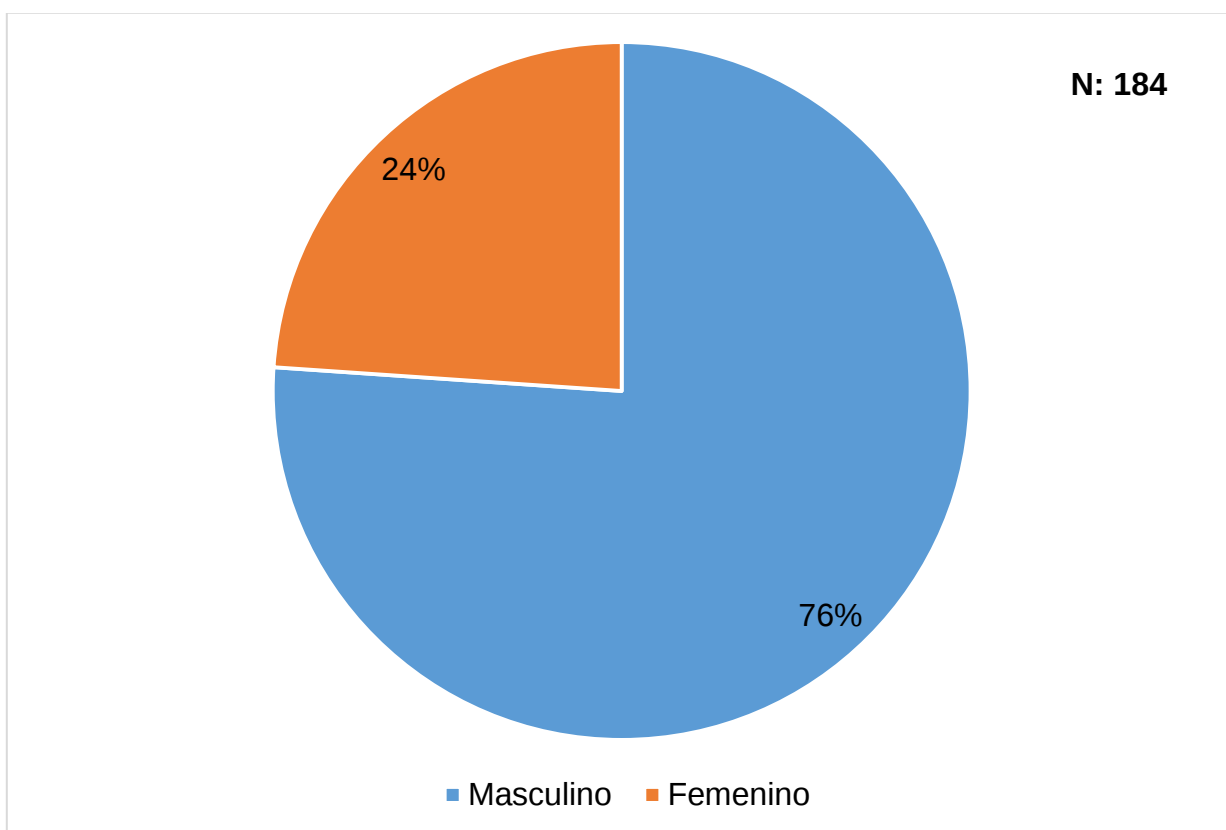
GRÁFICA 1. Distribución de pacientes con trauma de mano según el año de consulta, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

En la gráfica se observa que el mayor número de ingresos de pacientes con trauma de mano se encontró en el año 2013 con un 32% (59), seguido por el 2016 con 25% (45) y el 2014 con 19% (35).

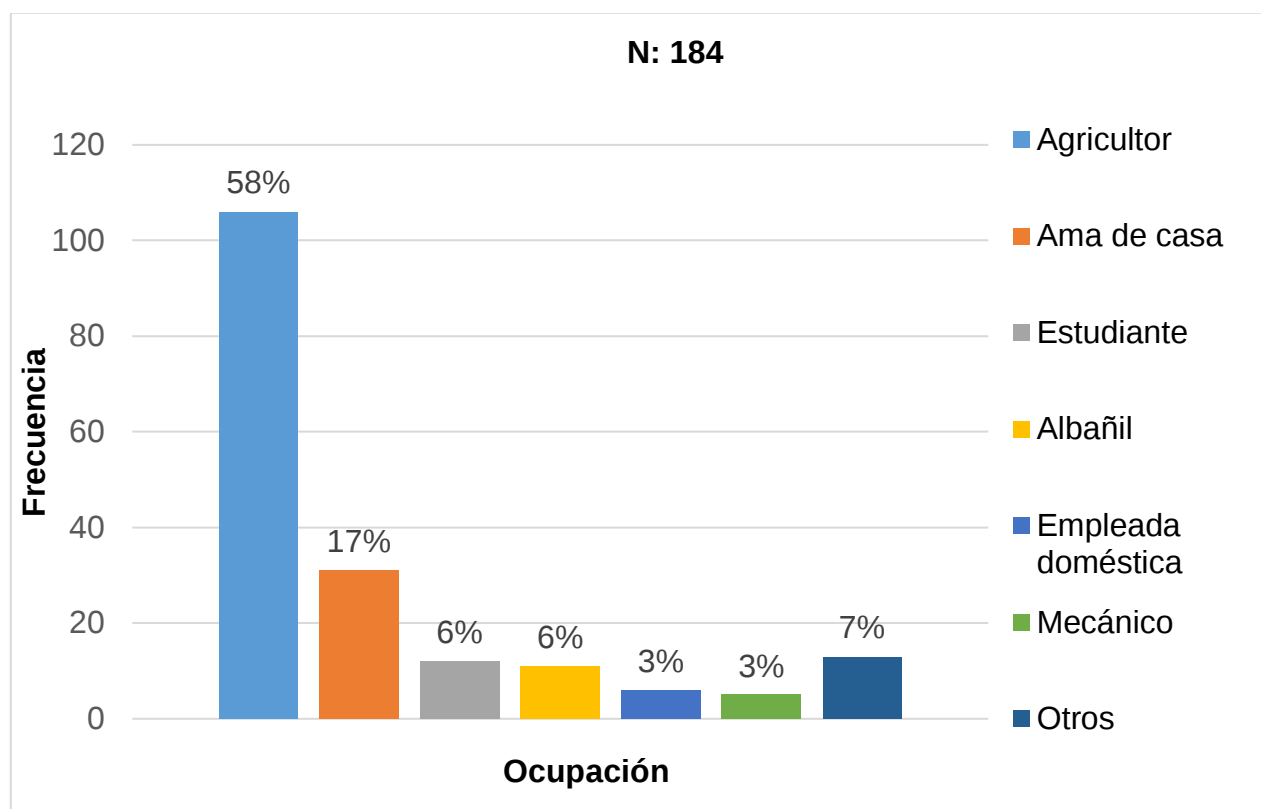
GRÁFICA 2. Distribución según género de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

El género masculino representa un mayor porcentaje de los pacientes ingresados con trauma de mano con un 76% (140), el género femenino ocupó un 24% (44).

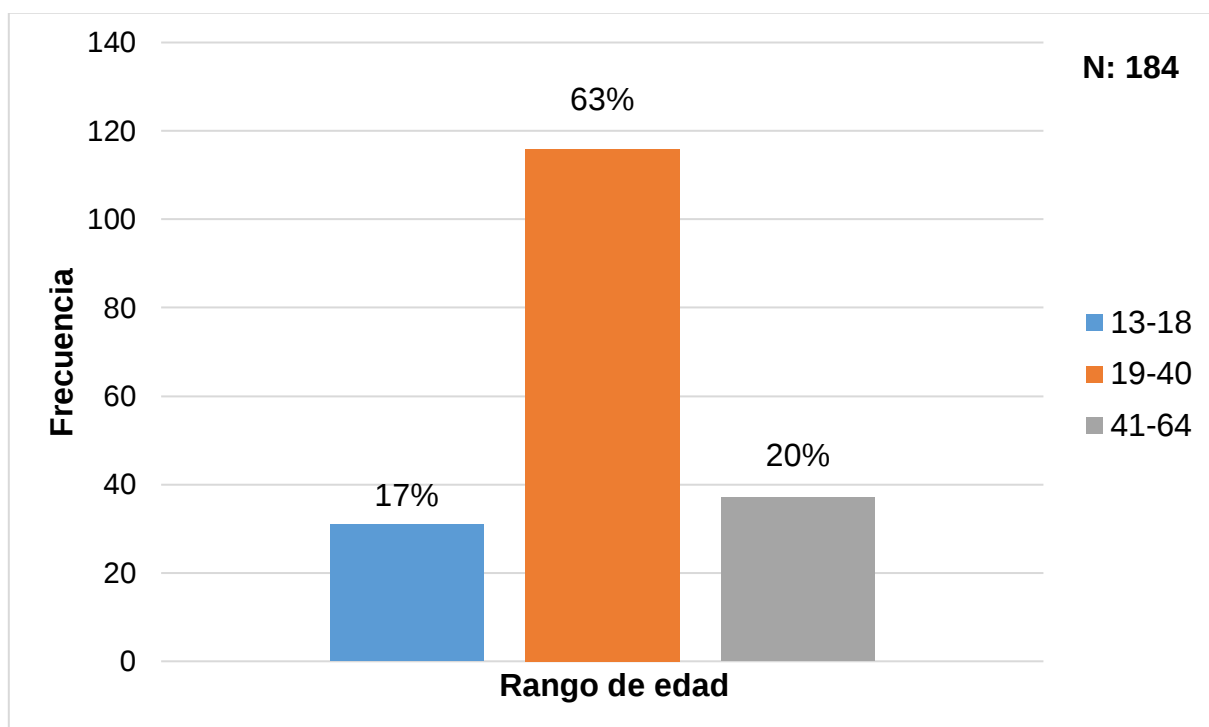
GRÁFICA 3. Distribución según ocupación de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

La ocupación más frecuente de los pacientes ingresados con trauma de mano fue agricultor con un 58% (106), seguido por ama de casa con 17% (31) y estudiante con 6% (12).

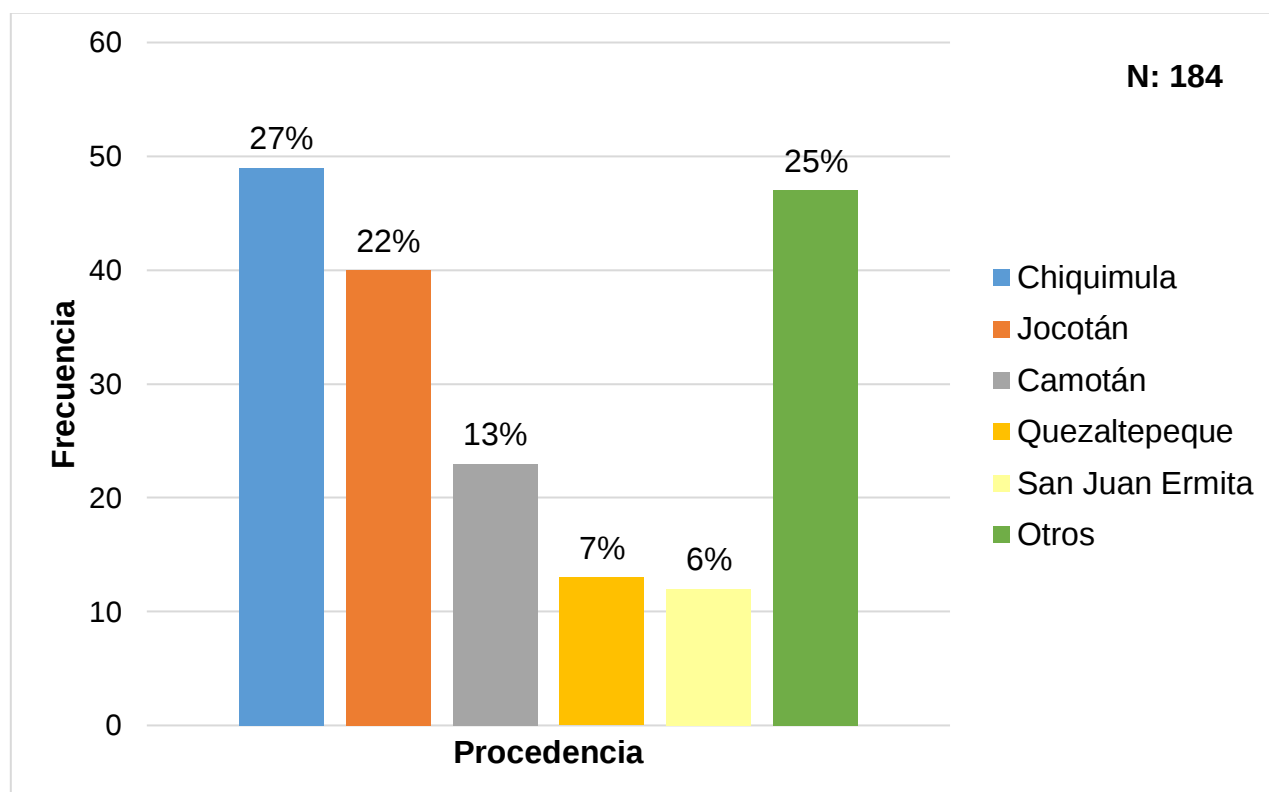
GRÁFICA 4. Distribución según el rango de edad de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

La presente gráfica muestra que el grupo etario más afectado por trauma de mano fue de 19 a 40 años con 63% (116), seguido por 41 a 64 años con un 20% (37).

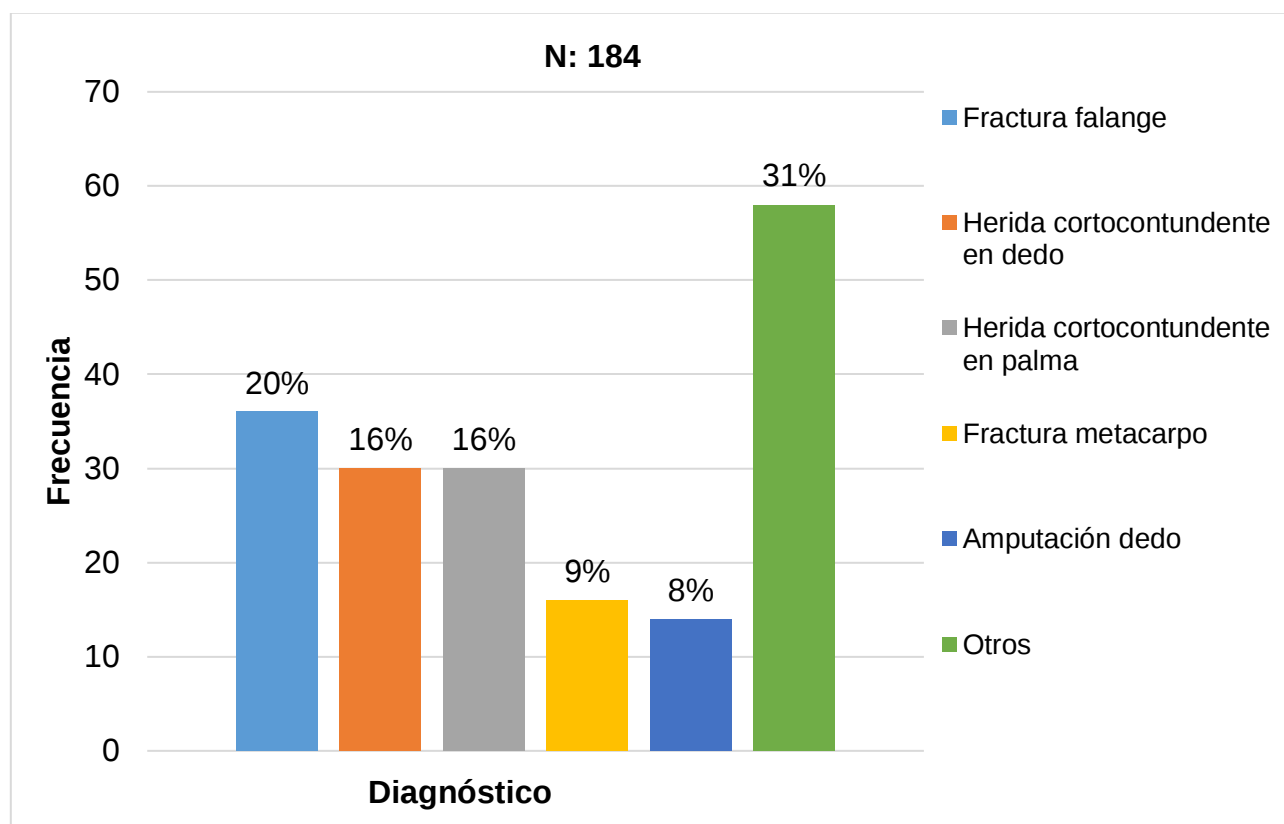
GRÁFICA 5. Distribución según procedencia de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

Con respecto a la procedencia de pacientes con trauma de mano el 27% (49) corresponden al municipio de Chiquimula, seguido por Jocotán con 22% (40) y Camotán con el 13% (23); en el grupo de otros se encuentran procedencias como Olopa, Honduras, Esquipulas, San José La Arada y San Jacinto ocupando en conjunto el 25% (47).

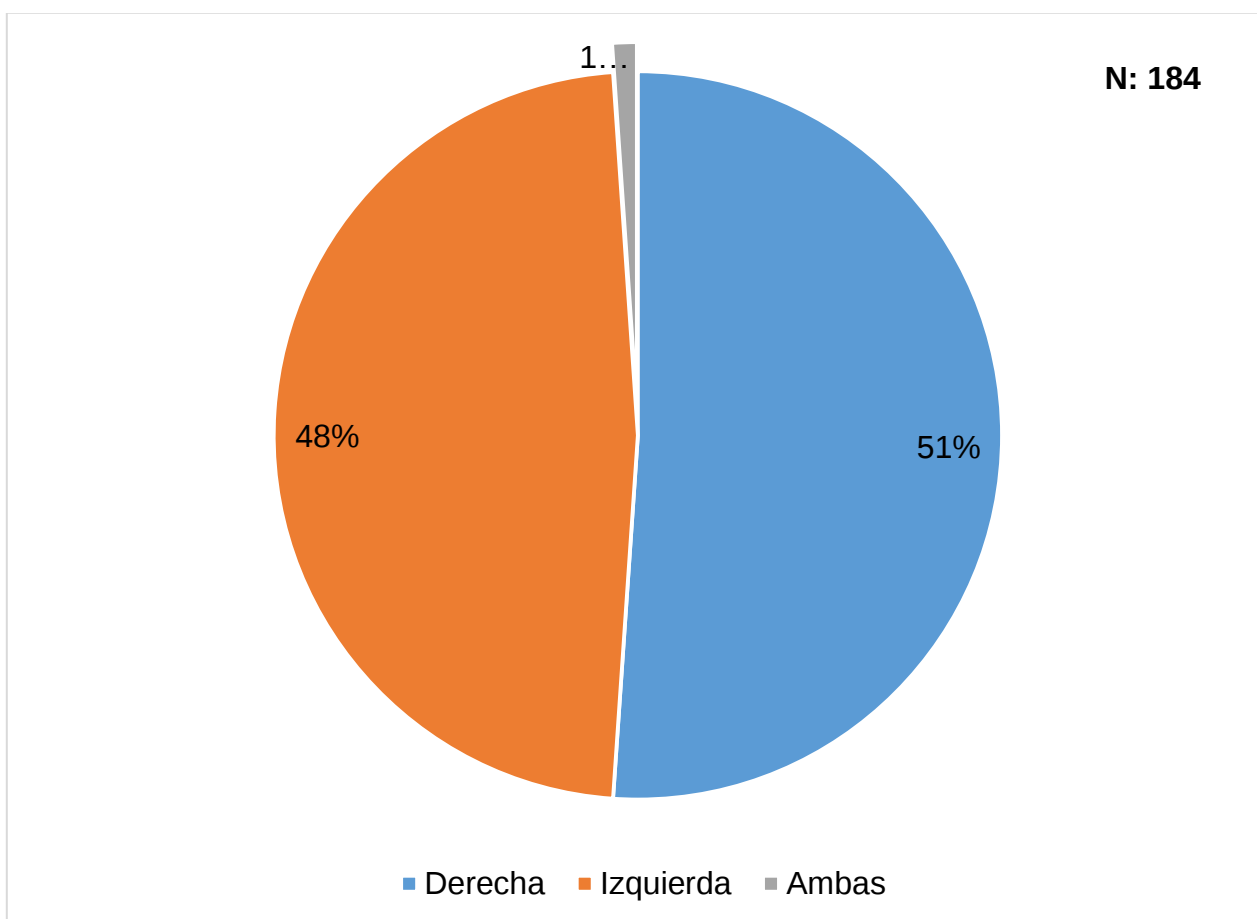
GRÁFICA 6. Distribución según diagnóstico de ingreso de los pacientes con trauma de mano, atendidos en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

Respecto al diagnóstico de ingreso de los pacientes con trauma de mano, el más frecuente fue fractura de falange con un 20% (36), seguido por herida cortocontundente en dedo y herida cortocontundente en palma con un 16% (30) cada una respectivamente. En el grupo de otros diagnósticos se encuentran fractura de carpo, contusión en dorso, herida por arma de fuego, entre otros.

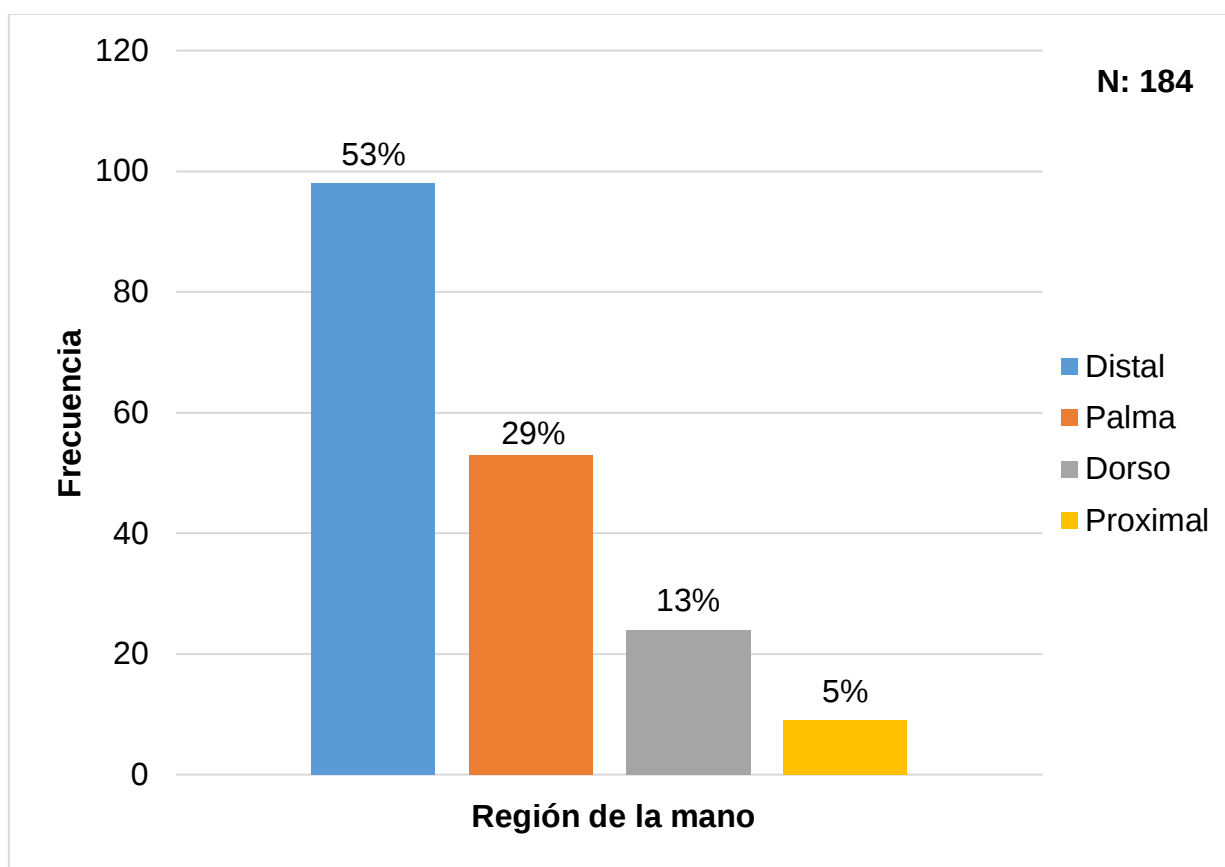
GRÁFICA 7. Distribución según mano lesionada de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

La mano derecha con un 51% (94), fue la más afectada en los pacientes ingresados; la mano izquierda se vio afectada en un 48% (88) y únicamente 1% (2) de los pacientes presentó lesión en ambas manos.

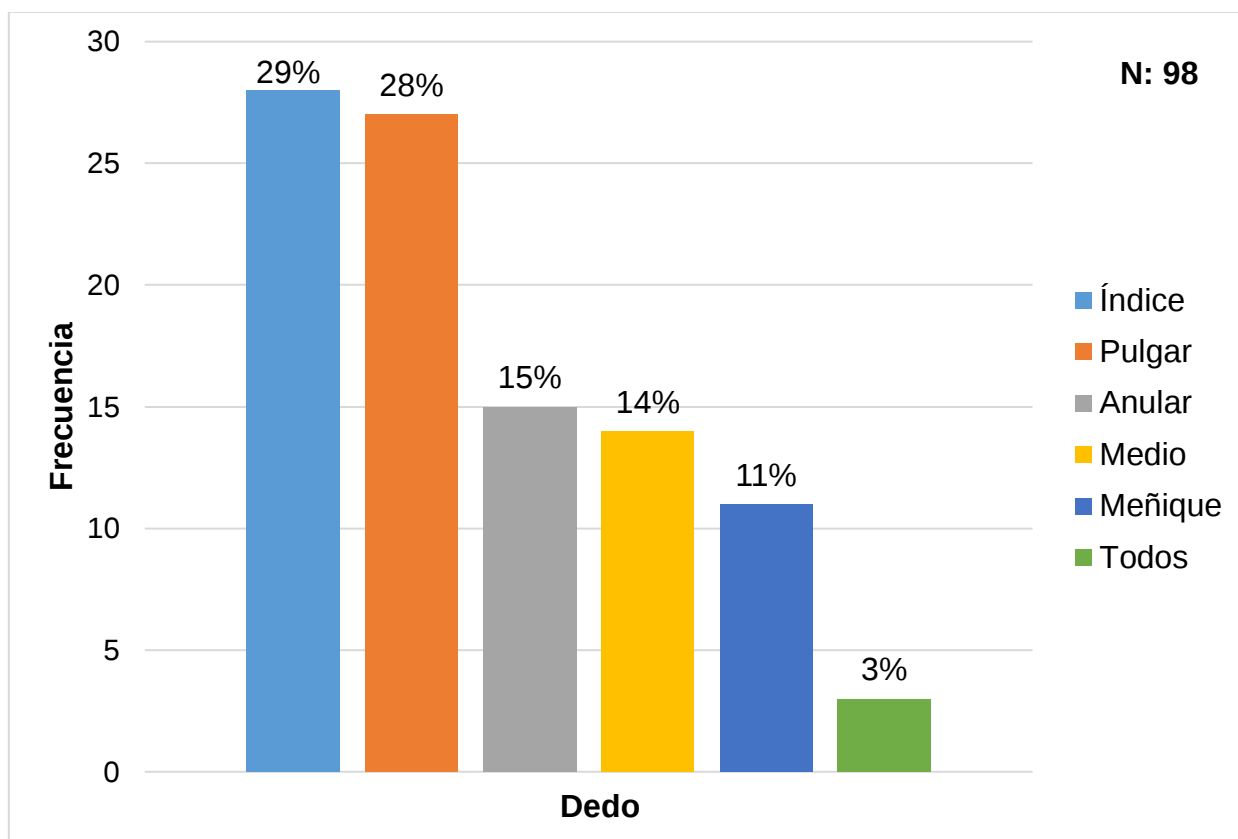
GRÁFICA 8. Distribución según región de la mano afectada de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017

La región de la mano más afectada fue la región distal con un 53% (98), seguido por la región palmar con un 29% (53). Ambas conforman un 82% (151) de la totalidad de pacientes.

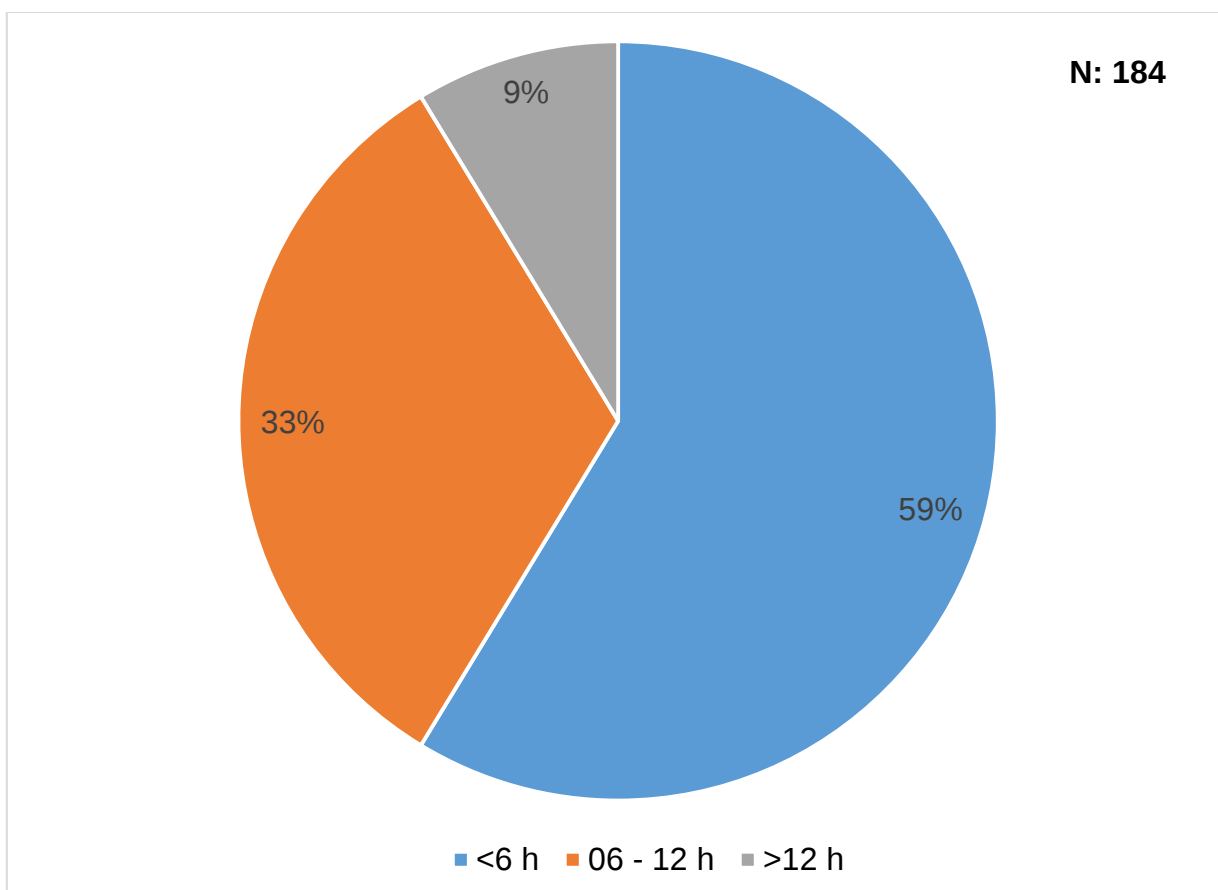
GRÁFICA 9. Distribución según el dedo afectado de los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

La presente gráfica demuestra que el dedo índice es el más afectado con un 29% (28), seguido por el dedo pulgar con un 28% (27) y el dedo anular con un 15% (15), respectivamente.

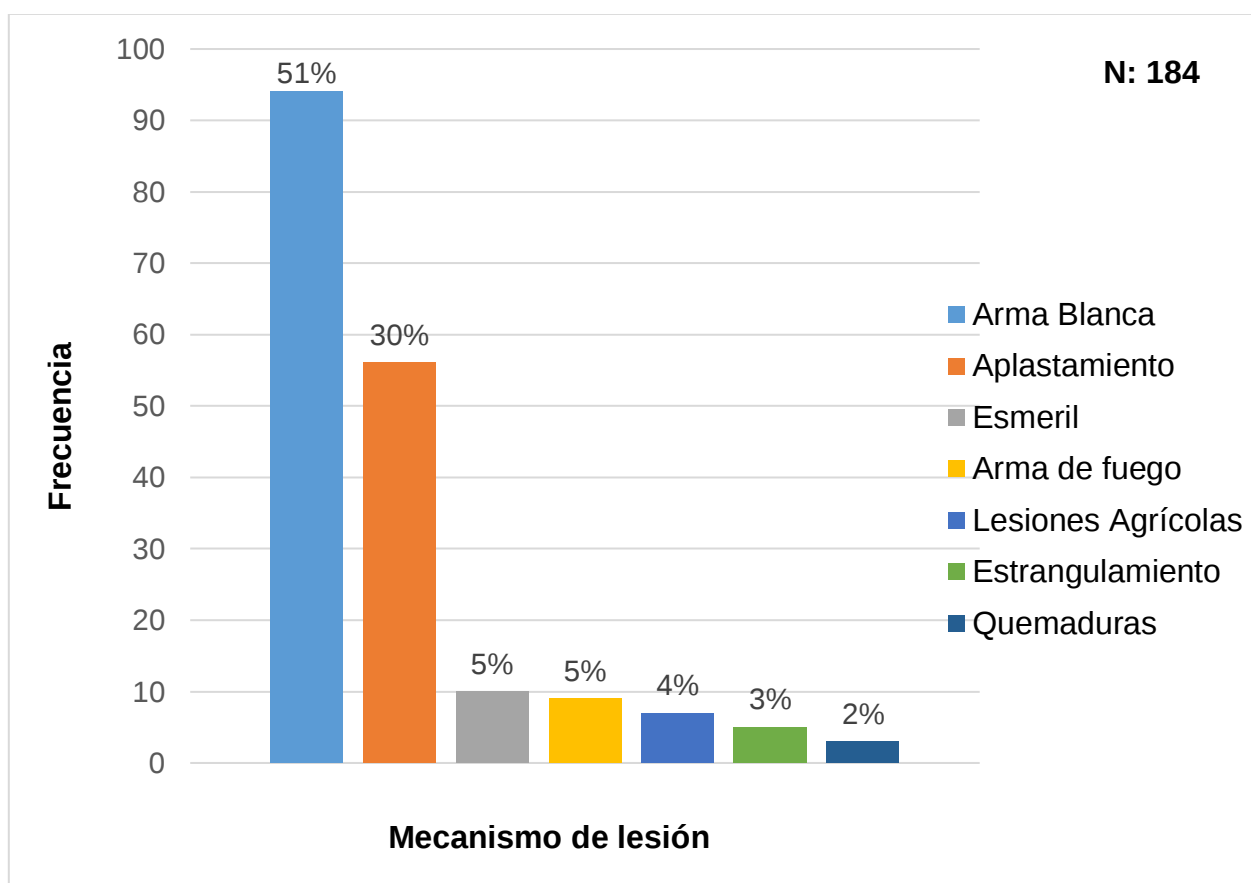
GRÁFICA 10. Distribución según tiempo de evolución de la lesión en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

La mayoría de pacientes consultaron en un tiempo menor a 6 horas con un 59% (108), seguido por un tiempo entre 6 - 12 horas con un 33% (60) y con un tiempo de consulta mayor a 12 horas 9% (16).

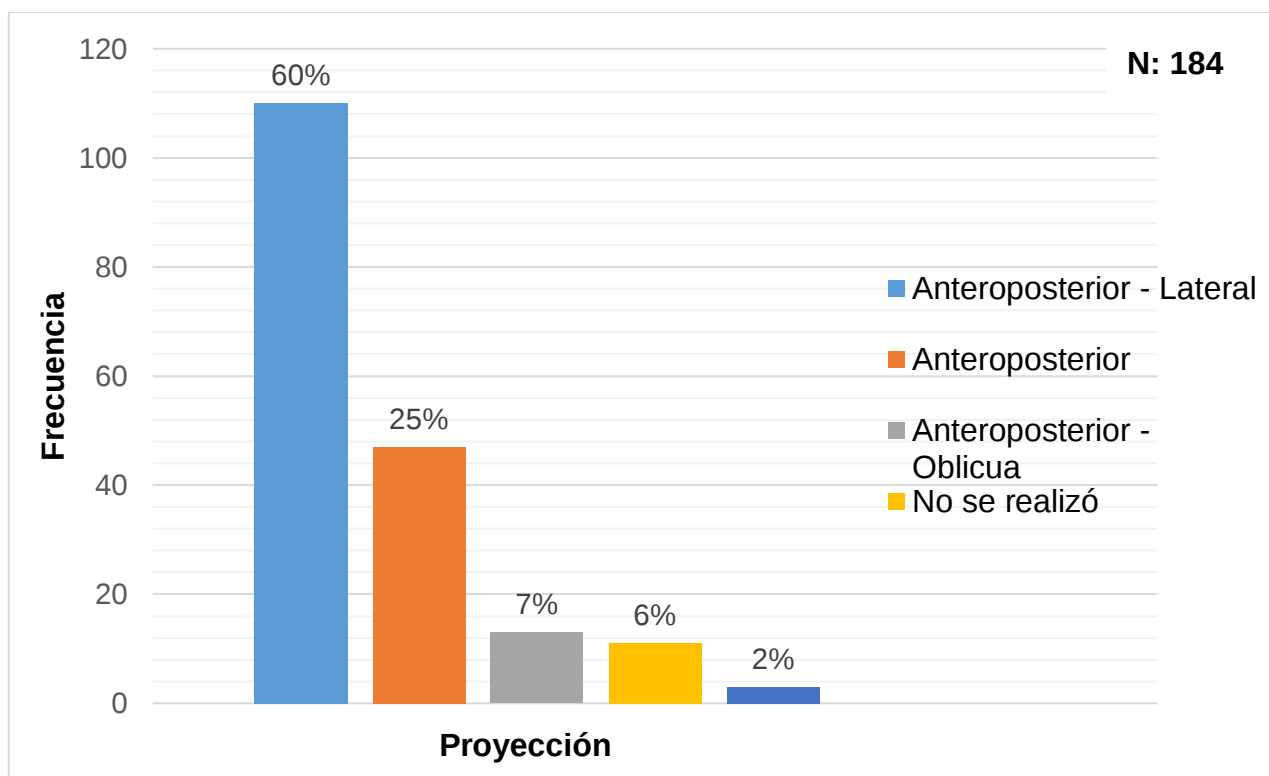
GRÁFICA 11. Distribución según mecanismo de lesión en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

En lo que respecta al mecanismo de lesión, el más común fue arma blanca con un 51% (94), seguido por aplastamiento con 30% (56) y lesiones por esmeril con un 5% (10). Tomando en cuenta como arma blanca a todo objeto que tiene una hoja cortante o una punta afilada y puede herir con ella.

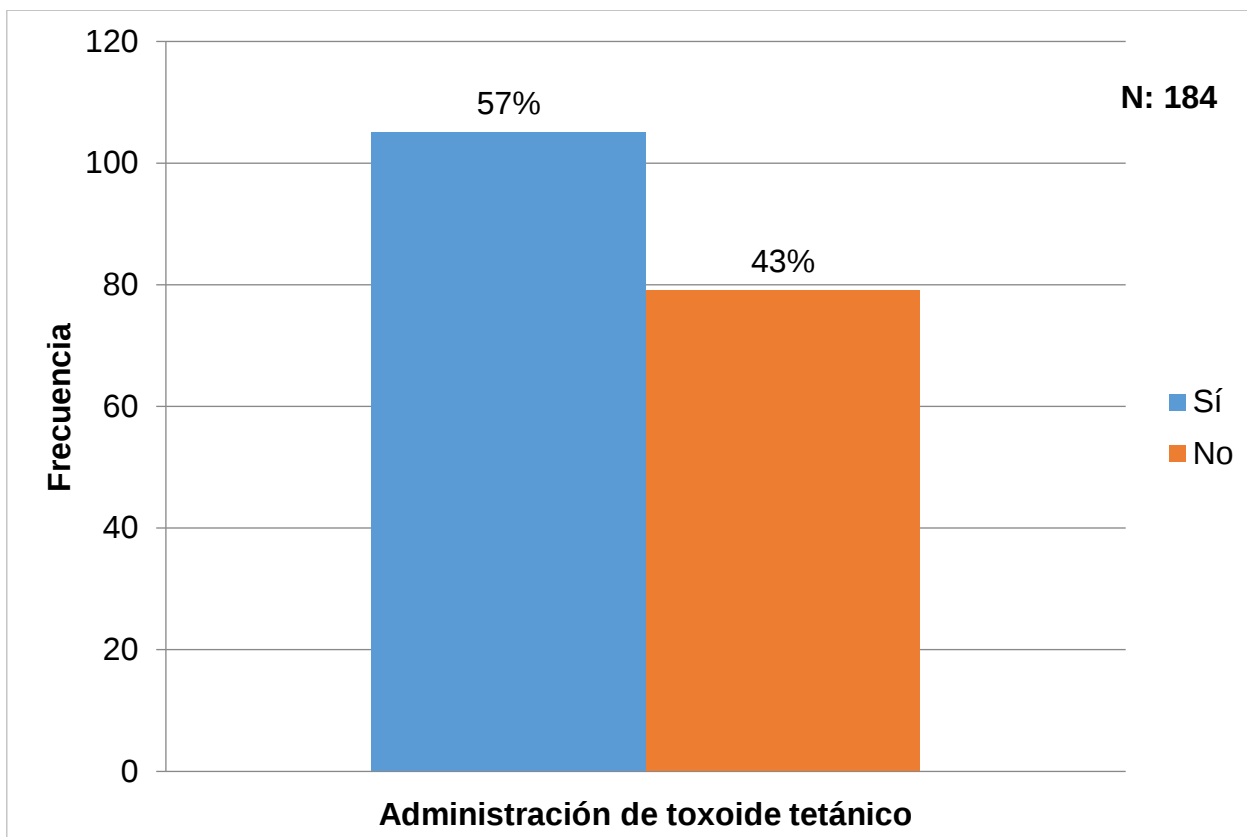
GRÁFICA 12. Distribución según proyección radiológica solicitada en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

En la gráfica anterior se establece que a 60% (110) de los pacientes se les solicitó las proyecciones anteroposterior – lateral, seguido por el 25% (47) a quienes se solicitó únicamente proyección anteroposterior.

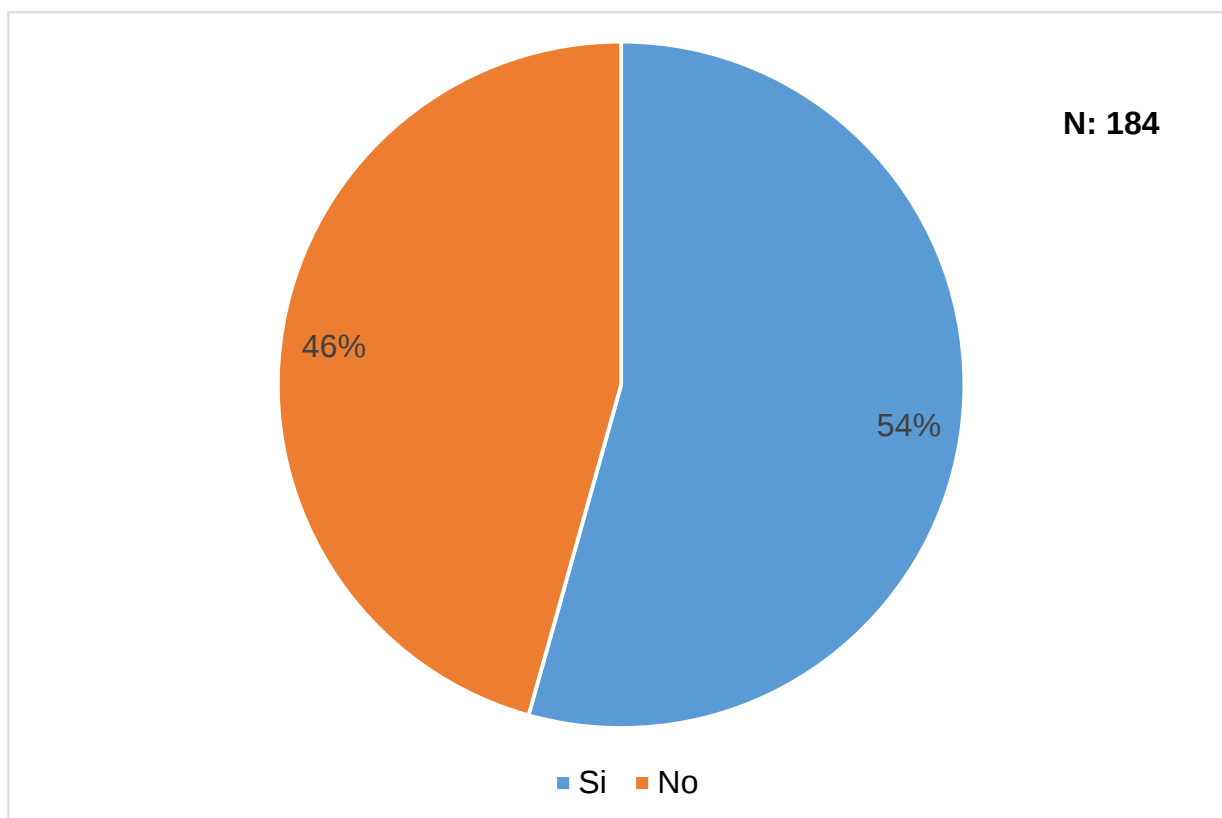
GRÁFICA 13. Distribución según administración de toxoide tetánico en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

Respecto a la administración de toxoide tetánico, al 57% (105) sí se les administró toxoide tetánico y al 43% (79) de los pacientes no se les administró dicho medicamento.

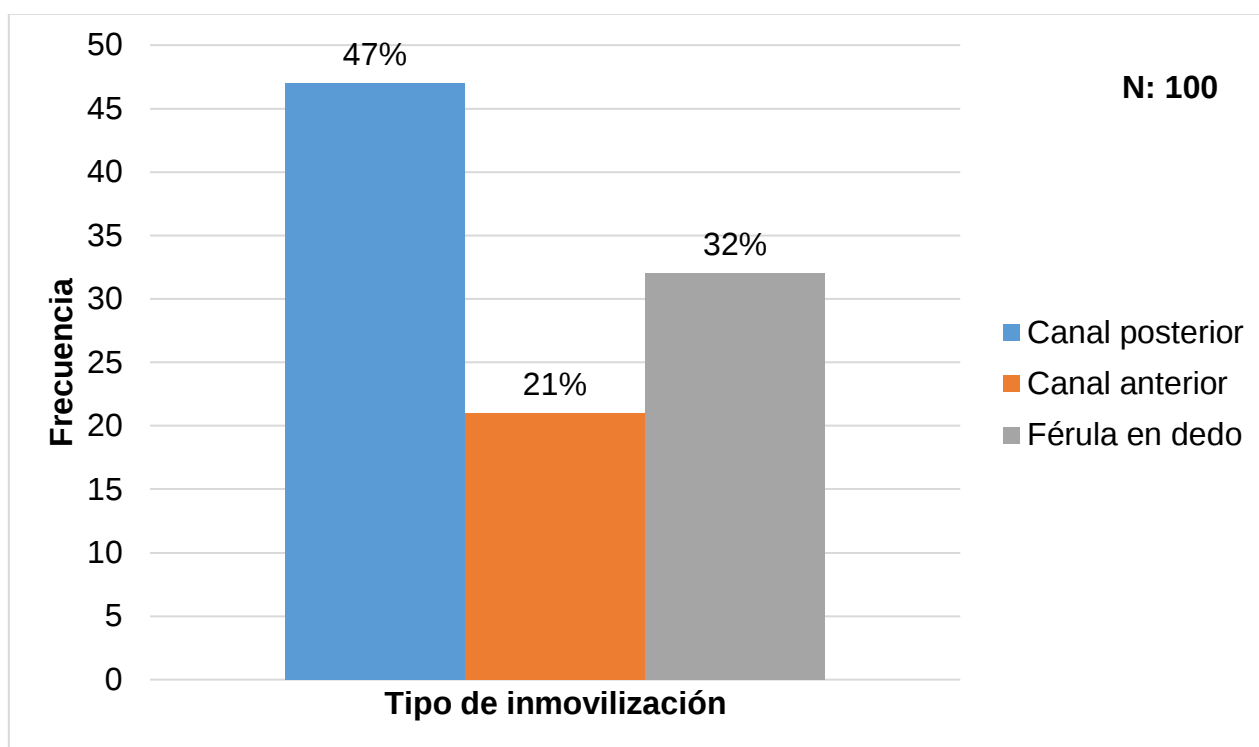
GRÁFICA 14. Distribución según utilización de inmovilización en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

Según lo observado en la presente gráfica, se utilizó inmovilización en 54% (100) de los pacientes ingresados con trauma de mano.

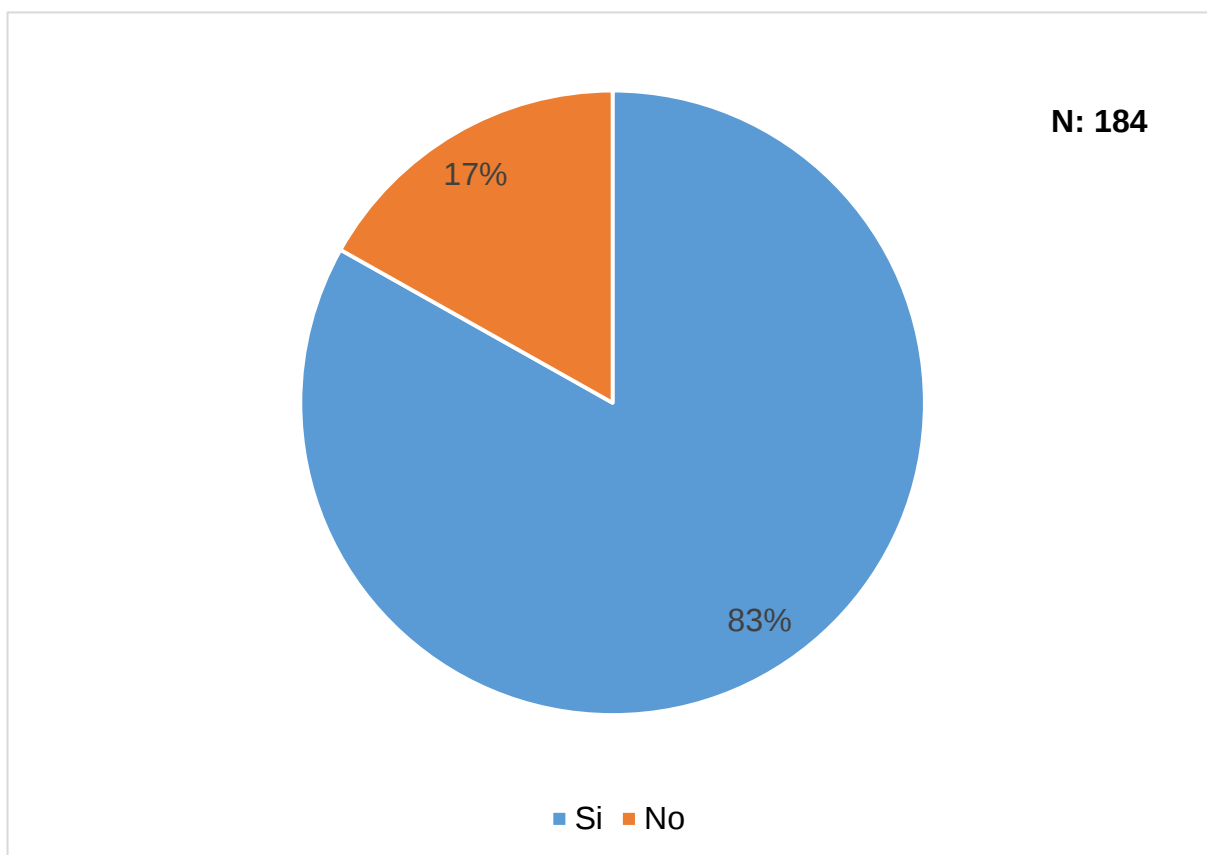
GRÁFICA 15. Distribución según tipo de inmovilización en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

El tipo de inmovilización más utilizada en los pacientes ingresados con trauma de mano fue canal posterior con 47% (47), seguido por férula de dedo con un 32% (32) de la totalidad de los casos.

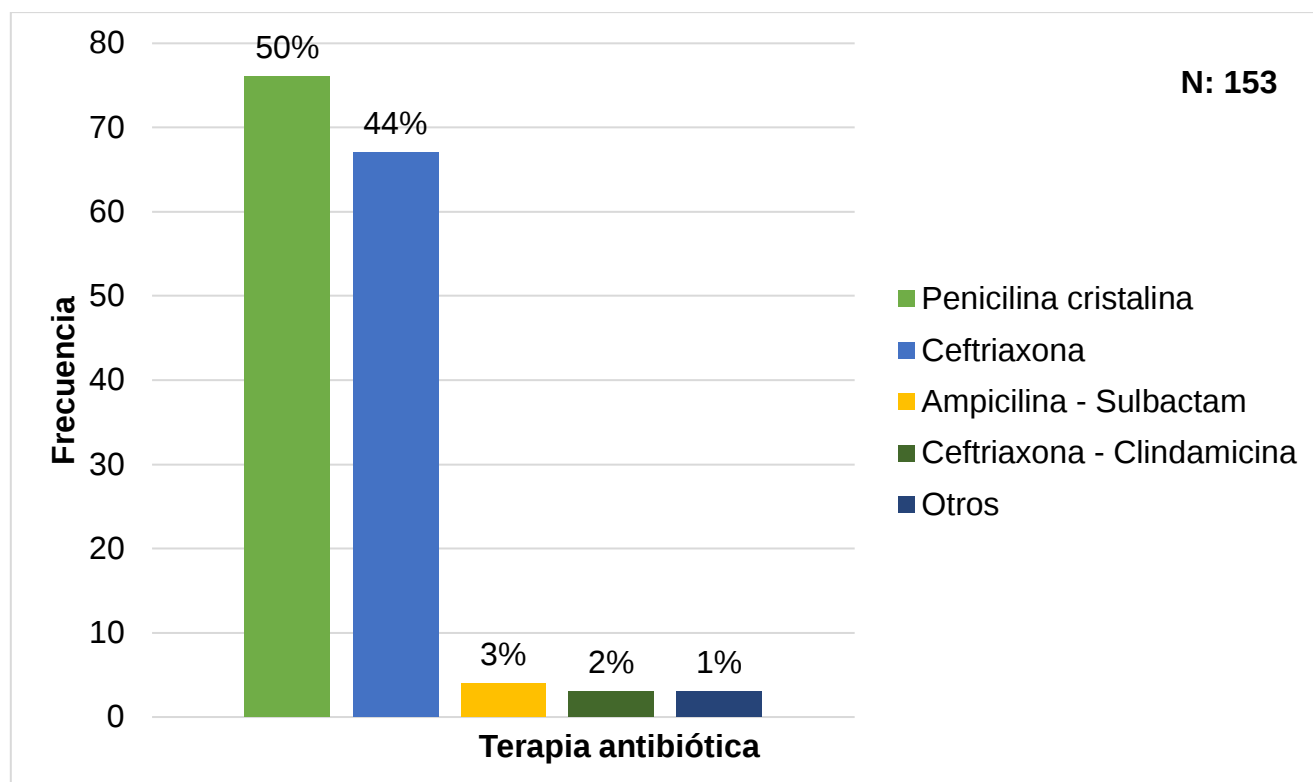
GRÁFICA 16. Distribución según utilización de terapia antibiótica en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

Respecto a la utilización de terapia antibiótica en los pacientes con trauma de mano, 83% (153) de los pacientes requirió la utilización de dicha terapéutica.

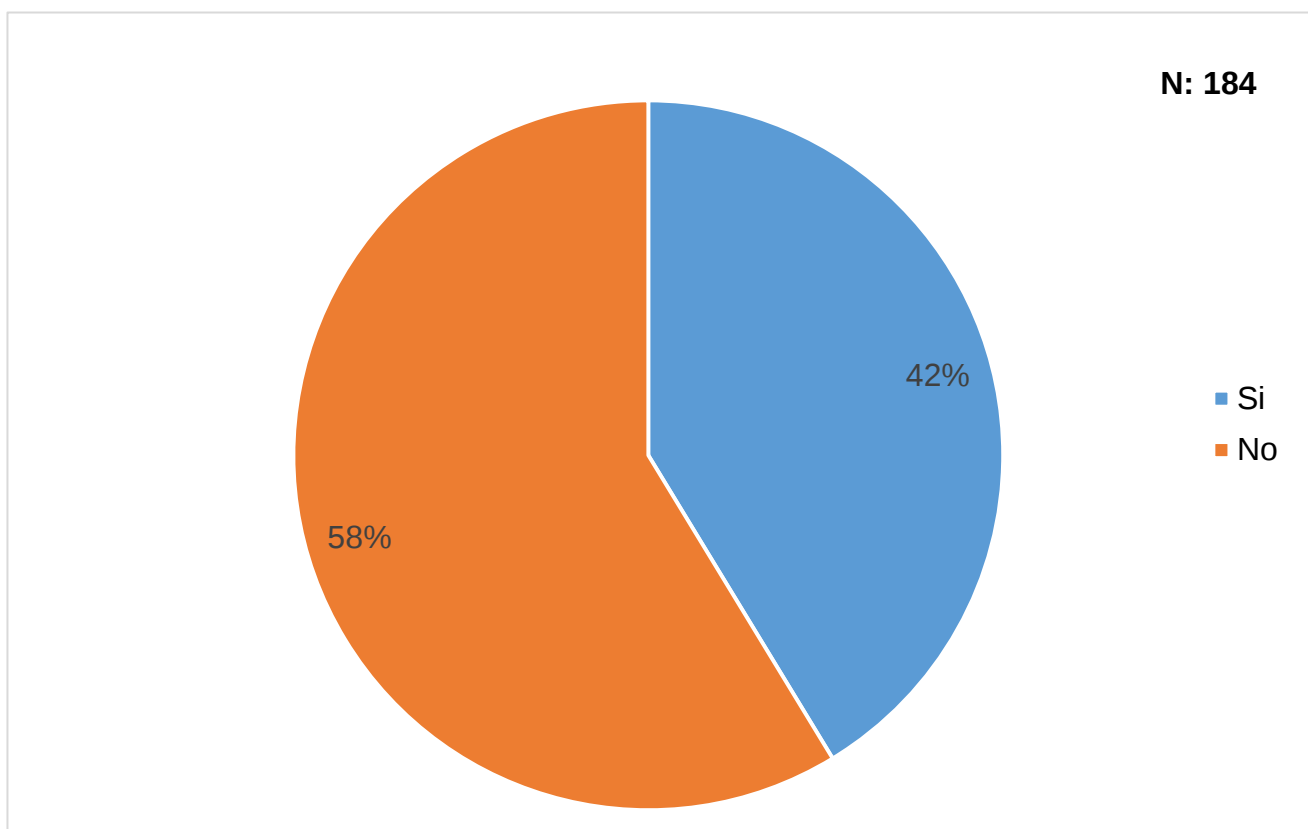
GRÁFICA 17. Distribución según tipo de terapia antibiótica administrada en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

El antibiótico más utilizado en los pacientes ingresados con trauma de mano fue penicilina cristalina con un 50% (76), seguido por Ceftriaxona con un 44% (67) de la totalidad de los pacientes.

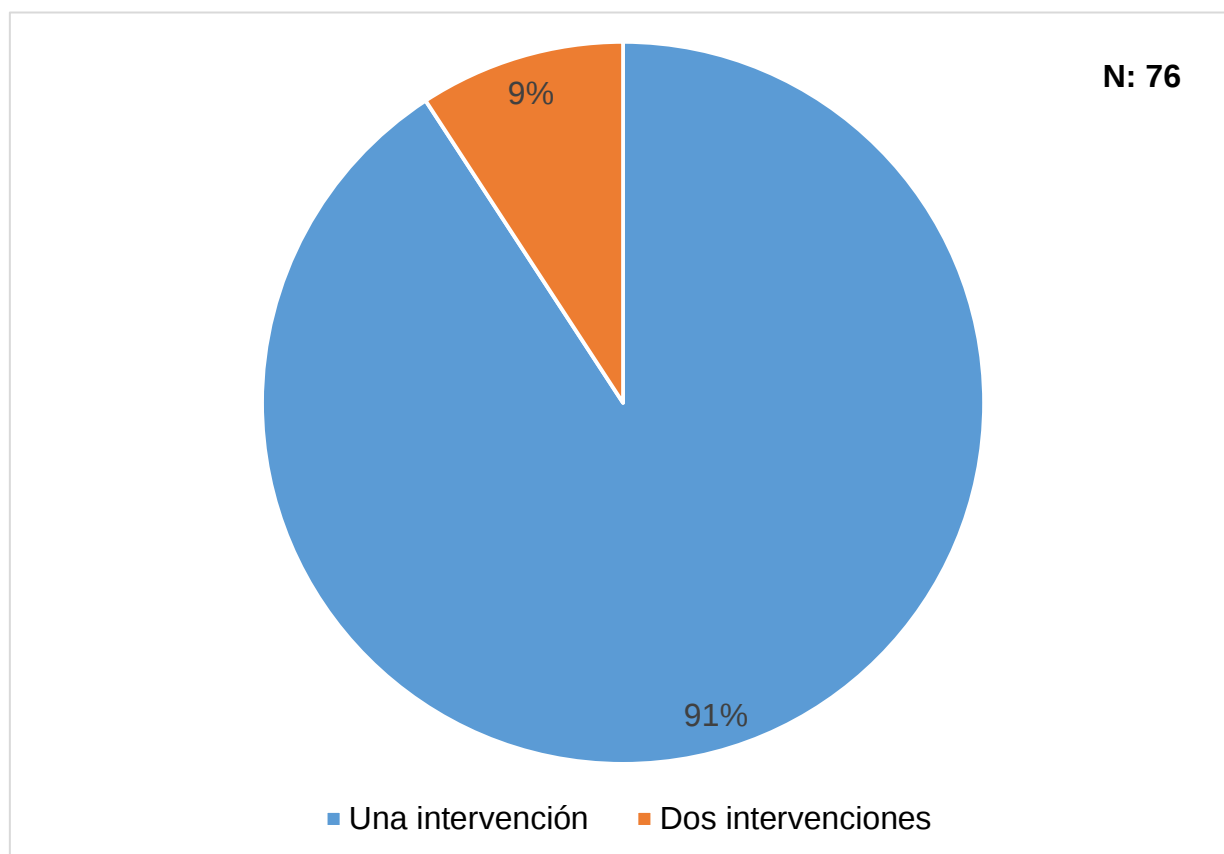
GRÁFICA 18. Distribución según intervención quirúrgica en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

Según la gráfica presentada, al 58% (108) de los pacientes ingresados con trauma de mano no se les realizó algún tipo de intervención quirúrgica y a un 42% (76) de los casos sí se les realizó algún tipo de intervención.

GRÁFICA 19. Distribución según número de intervenciones quirúrgicas realizadas en los pacientes con trauma de mano, ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2017.

Respecto al número de intervenciones que se realizaron en los pacientes que sí tuvieron algún tratamiento quirúrgico, a 91% (69) se les realizó una intervención y a 9% (7) de los pacientes se les realizó dos intervenciones.

VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Habiendo culminado la investigación en 184 pacientes con trauma de mano ingresados en el Hospital Nacional de Chiquimula durante el período de enero de 2012 a diciembre de 2016, se pueden analizar y discutir diversos aspectos.

El año con el mayor número de casos de pacientes con trauma de mano fue el 2013 con un 32% (59) de los casos, seguido por el 2016 con un 25% (45); encontrando la ausencia de una diferencia significativa entre el resto de años estudiados.

El sexo masculino ocupó, con clara diferencia, el mayor porcentaje de los pacientes afectados con trauma de mano, siendo éste el 76% (140); lo cual es atribuible a las ocupaciones diarias de los hombres en el departamento de Chiquimula, en las que la exposición de las manos a actividades manuales es sumamente indispensable.

En cuanto a la ocupación de los pacientes con trauma de mano, los que desarrollaron su actividad laboral como agricultores ocuparon el primer lugar con un 58% (106) de los casos, una muy notable diferencia en relación a la ocupación subsecuente que es ama de casa con un 17% (31). Es razonable el hecho de que los pacientes que diariamente se exponen a actividades agrícolas, posean un mayor número de lesiones en mano, principalmente por la utilización de la mano como instrumento de manipulación de objetos cortopunzantes. Llama la atención que las mujeres amas de casa, se ubiquen en segunda posición, atribuido a que las mujeres se exponen a objetos de uso cotidiano, principalmente instrumentos de cocina. El resto de ocupaciones encontradas ocuparon únicamente el 25% (47), encontrándose entre ellas estudiante, albañil, empleada doméstica, mecánico, entre otras.

La población mayormente afectada con trauma de mano se encuentra en el grupo etario de 19 a 40 años, con un 63% (116), atribuible a que dichas edades son las edades con mayor productividad en la vida laboral; demostrando un claro contraste con los grupos etarios de 13 a 18 años y 41 a 64 años, con 17% (31) y 20% (37).

Con respecto a la procedencia de los pacientes ingresados con trauma de mano, se encontró que Chiquimula se ubica en primera posición con el 27% (49) de los

pacientes; se asocia dicho dato al fácil acceso y cercanía del centro hospitalario para la población de dicho municipio. En segunda y tercera posición se encuentran Jocotán y Camotán con 22% (40) y 13% (23), respectivamente; lo cual concuerda con que dichos municipios poseen el mayor porcentaje de población Chortí, principal grupo agricultor de la región.

Los tres diagnósticos de ingreso con mayor número de casos fueron fractura de falange con un 20% (36), seguido por herida cortocontundente en dedo y herida cortocontundente en palma con un 16% (30) cada una respectivamente. Se puede observar que dichos resultados coinciden con los descritos por la literatura, en donde el área de la mano más afectada son los dedos; en esta investigación ocupan los dos primeros lugares. Importante hallazgo es que se encontraron 8% (14) de pacientes con amputación de algún dedo, 7% (12) con amputación de falange y 2% (3) con amputación completa de mano; es claro que cualquier tipo de mutilación en una estructura tan esencial como la mano, supone una amenaza inminente para el estilo de vida personal, actividad laboral y por lo tanto sustento económico personal y familiar; por lo que el hallazgo de dicho dato es alarmante debido a que existen muchas personas pertenecientes al departamento de Chiquimula que probablemente hoy en día sufran de consecuencias graves a causa de haber padecido una lesión en la mano.

En cuanto a la mano mayormente afectada, no se encontró una diferencia considerable entre ambas manos, la derecha con un 51% (94) y la mano izquierda con un 48% (88). Puede atribuirse a que las personas que sufrieron lesiones accidentales autoprovocadas por artefactos cortantes usualmente accionan con la mano dominante y sostienen objetos con la no dominante, pudiendo así causar daño a la segunda. Respecto a los pacientes que usualmente se lesionan por contusiones o golpes directos, suelen protegerse con un la mano dominante; haciendo así que en general no exista diferencia significativa en la mano lesionada.

Respecto a la región de la mano más afectada se encuentra la región distal con un 53% (98), seguido por la región palmar con un 29% (53). El dedo más afectado en los pacientes ingresados por trauma de mano fue el dedo índice con un 29% (28), seguido por el dedo pulgar con un 28% (27); ambos dedos representan el 56% (55) del total de

casos. Dichos datos coinciden con lo descrito con la literatura, en la que los dedos más afectados son el dedo pulgar e índice (primer y segundo dedo). Atribuible a que dichos dedos son los necesarios para función de pinza y prensión, indispensables y casi exclusivos de la raza humana (Michel Rollock 2015).

El 59% (108) de los pacientes con trauma de mano, acudieron al servicio hospitalario en un período menor a 6 horas, lo cual es un dato favorecedor para la buena evolución de los pacientes con lesiones en mano. El 33% (60) acudió en un período entre 6 a 12 horas y un 9% (16) de los pacientes acudió a un servicio de atención médica pasadas 12 horas, basado en las principales procedencias encontradas en esta investigación, la distancia podría ser el causante de la demora en acudir a un servicio de salud para su tratamiento.

En cuanto al mecanismo de lesión de los pacientes con trauma de mano, el mayor número de casos fueron ocasionados por lesiones con arma blanca con 51% (94), seguido por lesiones por aplastamiento con un 30% (56). Ambos mecanismos forman un 81% (150) de la totalidad de los casos, coincidiendo con los datos descritos en otras investigaciones realizadas, en donde los traumas por objetos cortantes y aplastamiento son los principales causantes de los mismos (Grivna et al 2016).

Las principales proyecciones radiológicas solicitadas en los pacientes con traumas de mano fue la combinación anteroposterior – lateral con el 60% (110) de la totalidad, seguido por la proyección anteroposterior con un 25% (47), en 7% (13) de los pacientes se solicitó la combinación anteroposterior – oblicua. Según se describe en la literatura, en los pacientes con lesiones distales o dedos se recomienda realizar proyecciones posteroanterior y oblicua; en esta investigación se encontró que 98 pacientes sufrieron lesiones en dedo y a ningún paciente se le realizaron dichas proyecciones; por lo que se logra identificar que no se solicitó la proyección radiológica adecuada en todos los pacientes con alguna lesión en dedo. (López et al 2003).

En 57% (105) de los pacientes se administró toxoide tetánico y a 43% (79) no se administró dicho medicamento. Es atribuible al hecho que la mayoría de pacientes identificados con trauma de mano, presentaron mecanismos de lesión que involucran

exposición de tejido subcutáneo y contacto con superficies contaminadas en la que es necesaria la administración de este medicamento como profilaxis para la infección por *Clostridium tetani* (Instituto Mexicano de Seguro Social 2015).

Respecto a la utilización de inmovilización, ésta se utilizó en 54% (100) de la totalidad de pacientes con trauma de mano, de éstos el 47% (47) utilizó inmovilización con canal posterior, seguido por inmovilización con férula de dedo en un 32% (32). No coincidiendo con las recomendaciones internacionales de inmovilización en donde a pacientes con trauma de mano y sospecha de lesión vascular, neurológica y ósea, la posición de seguridad es la recomendada, en donde las articulaciones metacarpofalángicas deben de situarse en flexión de 80 a 90 grados (Harrison y Hilliard 1999).

En 83% (153) de los pacientes con trauma de mano se utilizó terapia antibiótica, en dichos pacientes el principalmente utilizado fue penicilina cristalina con el 50% (76) de casos, seguido por la combinación de ceftriaxona – gentamicina con un 44% (67). Ambos grupos forman un 94% de la terapia antibiótica utilizada. Dichos datos no coinciden con la terapéutica sugerida en guías clínicas para el manejo de trauma de mano, en donde se sugiere la utilización de antibióticos como ciprofloxacino, amoxicicilina – ácido clavulánico, trimetoprim – sulfametoxazol, cefadrina, entre otros (Chevalier et al 2009).

En cuanto a la realización de algún tipo de intervención quirúrgica, al 58% (108) de pacientes no se les realizó algún tipo de procedimiento en sala de operaciones; del 42% (76) de pacientes que sí requirió algún tipo de procedimiento, el 91% (69) requirió únicamente de una sola intervención, mientras que el 9% (7) tuvo dos ingresos a sala de operaciones; lo que indica algún tipo de complejidad o complicación en dichos pacientes, pudiendo así afectar la evolución de los mismos.

IX. CONCLUSIONES

1. De 184 pacientes con trauma de mano sometidos a estudio, el género masculino presentó mayor frecuencia, con 76% de casos; la ocupación más común fue agricultor con un 58%; y el rango de edad más afectado fue de 19 a 40 años con un 63%.
2. El municipio de Chiquimula fue el lugar de procedencia más frecuente con 27% de los casos, seguido por Jocotán con 22% y Camotán con el 13%.
3. La mano más afectada fue la derecha con un 51% y los dedos más lesionados fueron el dedo índice con un 29%; seguido por el dedo pulgar con un 28% de los casos.
4. De 184 pacientes, el principal diagnóstico de ingreso fue fractura de falange con 20%; siendo el mecanismo de lesión más común arma blanca con un 51% de los mismos.
5. Las proyecciones radiológicas más solicitadas fueron anteroposterior - lateral en 60%, seguido por la proyección anteroposterior en 25% de las veces.
6. Se utilizó inmovilización en 54% de los pacientes, en los cuales el principal utilizado fue canal posterior, seguido por férula de dedo.
7. El 83% (153) de los pacientes ingresados con trauma de mano utilizó terapia antibiótica. En ellos, el más utilizado fue penicilina cristalina en un 50% (76).

X. RECOMENDACIONES

1. A la dirección del Área de Salud de Chiquimula, realizar un protocolo de seguimiento de los pacientes que sufran de algún tipo de daño permanente o mutilación en estructuras de la mano, en donde se incluya abordaje fisioterapéutico, psicológico y reincorporación socio-laboral, con el objetivo de minimizar las repercusiones en el estilo de vida, desenvolvimiento y economía de los pacientes afectados.
2. A la directora del Hospital Nacional de Chiquimula, facilitar la capacitación de los médicos de los servicios de emergencia sobre lesiones de mano, por medio de talleres de educación médica continua en donde se instruya sobre el diagnóstico radiológico, abordaje e inmovilización de pacientes con trauma de mano, impartido por un especialista en traumatología y ortopedia.
3. A la Asociación Regional Campesina Chortí (ASORECH), organizar con el sector agricultor del municipio de Jocotán, capacitaciones periódicas en donde se aborden tanto la prevención de lesiones accidentales en manos, como las acciones de primeros auxilios a realizar en caso del acontecimiento de alguna lesión en dichas estructuras.

XI. PROPUESTA

Tomando en consideración los resultados obtenidos, el análisis y en base a las recomendaciones se propone:

a) Definición:

Realización de un taller con agricultores del municipio de Jocotán, en coordinación con la Asociación Regional Campesina Chortí (ASORECH), sobre cuidados cotidianos de mano, medidas preventivas en el desempeño laboral e indicaciones de primeros auxilios a realizar en caso de una lesión en mano.

b) Objetivo:

Socializar los cuidados cotidianos de manos y correctas medidas de prevención durante el desempeño laboral.

Exponer las acciones de primeros auxilios a llevar a cabo si se presentase una lesión de mano.

c) Planteamiento de propuesta:

Con previa coordinación del taller con el ingeniero Edgar Lemus, coordinador de la Asociación Regional Campesina Chortí (ASORECH), en el establecimiento indicado por dicha institución, se preparará equipo audiovisual (sonido, computador portátil y proyector) para realizar taller con agricultores convocados, impartiendo información sobre los cuidados cotidianos de manos, correctas medidas de prevención en agricultura y acciones de primeros auxilios en caso de una lesión de mano.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Angly, B; Constantinescu, MA; Kreutziger, J; Bettina, J; Vögelin, E. 2012. Early versus delayed surgical treatment in open hand injuries: a paradigm revisited (en línea). *World Journal of Surgery* 36(4):826-829. Consultado 6 sep. 2017. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22311142>
- Bill, E; Raymond G, H. 2013. Traumatismo de la mano (en línea). *In* Diagnóstico y tratamiento en medicina de urgencias. Stone, CK; Humphries, RL (eds.). 7 ed. Estados Unidos de América, McGraw Hill Lange. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en <http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1504§ionid=95162031>
- Brotzman, SB. 2012. Lesiones del tendón flexor (en línea). *In* Lesiones de muñeca y mano. España, Elsevier España. p. 2. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en <http://media.axon.es/pdf/89592.pdf>
- Chevalier, N; López, L; Lamas, M; Andreoli, A; Vanerio, J. 2009. Lesiones laborales de mano: guía clínica para la asistencia en el primer nivel de atención (en línea). Montevideo, Uruguay, BSE, Central de Servicios Médicos. 15 p. Consultado 6 sep. 2017. Disponible en https://www.bse.com.uy/wps/wcm/connect/eb0e1b81-2b7d-4b10-8fd0-94b6882f0377/Guia_clinica_para_la_asistencia_de_las_lesiones_laborales_de_mano_en_el_primer_nivel_de_atencion.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=eb0e1b81-2b7d-4b10-8fd0-94b6882f0377

Feehan, LM; Sheps, SB. 2006. Incidence and demographics of hand fractures in British Columbia, Canada: a population – based study (en línea). The Journal of Hand Surgery 31(7):1068-1074. Consultado 6 sep. 2017. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16945705>

González Pérez, CE; San Miguel Rodríguez, R. 2001. Lesiones traumáticas de la mano: estudio epidemiológico (en línea). Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología 15(5):230-234. Consultado 6 sep. 2017. Disponible en <http://www.mediagraphic.com/pdfs/ortope/or-2001/or015h.pdf>

González, CA. 2007. Anatomía de la mano (en línea, sitio web). El portal de la salud. Consultado 5 sep. 2017. Disponible en <http://www.elportaldelasalud.com/anatomia-de-la-mano/>

Grivna, M; Eid, HO; Abu-Zidan, FM. 2016. Epidemiology of isolated hand injuries in the United Arab Emirates (en línea). World Journal of Orthopedics 7(9):570-576. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5027012>

Harrison, BP; Hilliard, MW. 1999. Emergency department evaluation and treatment of hand injuries (en línea). Emergency Medicine Clinics of North America 17(4): 793-822,v. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10584103>

IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). 2015. Diagnóstico y manejo integral de las lesiones traumáticas de mano en el adulto (en línea). México, CENETEC-Salud. 54 p. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/065_GPC_LesTxdemanoeneladulto/Mano_ER_CENETEC.pdf

Junco Gelpi, DA. 2015. Lesiones de partes blandas y óseas en un dedo de la mano (en línea). MEDISAN 19(11):1348-1352. Consultado 10 sep. 2017. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S102930192015001100007

López Roldán, VM; Arenas Zavala, M; Alvarez Reyna, L; Barrios, M; González, R; Fernández Rojas, A; González Ramírez, S; Hernández Hernández, JL; Hernández Leyva, B; Pérez Chávez, E; Vásquez Dávila, R. 2003. Guía clínica para la atención de lesiones traumáticas de la mano (en línea). Revista Médica del IMSS 41(supl.1): S109-S121. Consultado 10 sep. 2017. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/ims031l.pdf>

López Sullaez, LC; Estrada Ruíz, R. 2009. Repercusión ocupacional de las amputaciones traumáticas en dedos de la mano por accidente de trabajo (en línea). Medicina y Seguridad del Trabajo 55(217):41-48. Consultado 10 sep. 2017. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000400005

Michel Rollock, CC. 2015. Incidencia de las lesiones traumáticas de la mano y la muñeca de origen laboral: estudio de calidad de vida (en línea). Tesis Dr. Santander, España, Universidad de Cantabria. 200 p. Consultado 10 sep. 2017. Disponible en <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/7437/TesisCCMR.pdfsequence=1>

Osnaya-Moreno, H; Romero-Espinisa, JF; Mondragón-Chimal, MA; Ochoa-González, G; Escoto-Gómez, JA. 2014. Estudio epidemiológico de las lesiones traumáticas de mano en un Centro Médico de Toluca, Estado de México (en línea). Revista Cirugía y Cirujanos 82(5):513-514. Consultado 10 sep. 2017. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/662/66231760006.pdf>

Paz Morales, M. 2012. Trauma de mano (en línea). Scribd. Consultado 6 sep. 2017. Disponible en [https://es.scribd.com/presentation/108497466/Tema-14-Trauma -de-Mano-](https://es.scribd.com/presentation/108497466/Tema-14-Trauma-de-Mano-)

Quiñonez, PG. 2005. La cirugía de la mano (en línea). Aragua, Venezuela, FUNDACITE. 116 p. Consultado 9 sep. 2017. Disponible en http://www.fundacitearagua.gov.ve/pdf/cirugia_mano1.pdf

RAE (Real Academia Española). 2014. Diccionario de la lengua española (en línea, sitio web). 23 ed. España. Consultado 7 sep. 2017. Disponible en <http://www.dle.rae.es/?id=DglqVCc>

Ramirez, CE; Ramirez, CE; Ramirez, MA; Ramirez, NM. 2008. Trauma de mano diagnóstico y manejo inicial (en línea). Revista Salud UIS 40:37-44. Consultado 10 sep 2017. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/3438/343835679006.pdf>

Salles Betancourt, G; Croas, FA. 2010. Tratamiento de lesiones traumáticas de las manos producidas por armas de fuego (en línea). Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología 24(2):70-80. Consultado 5 sep. 2017. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2010000200006

Sirit-Urbina, Y; Fernández-D'pool, J; Lubo-Palma, A. 2002. Accidentes de la mano en trabajadores de la Costa Oriental del lago de Maracaibo del Estado Zulia, Venezuela, 1986-1993 (en línea). Investigación Clínica 43(2):79-88. Consultado 7 sep. 2017. Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332002000200004

Torres-Fuentes, CE; Hernández-Beltran, JA; Castañeda-Hernandez, DA. 2014. Manejo inicial de lesiones de punta de dedo: guía de tratamiento basado en la experiencia en el Hospital San José (en línea). Revista Facultad de Medicina 62(3):415-423. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-00112014000300004&script=sci_abstract&tlng=pt

Van-Onselen, EB; Karim, RB; Hage, JJ; Ritt, MJ. 2003. Prevalence and distribution of hand fractures (en línea). The Journal of Hand Surgery 28(5):491–495. Consultado 10 sep. 2017. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12954264>

Vásquez Morales, MJ. 2005. Análisis de la prevalencia de las lesiones de mano por accidente de trabajo calificados durante el año 2000 en la U.M.F. no 57 (en línea). Tesis M.Sc. Veracruz, México, Universidad Veracruzana. 29 p. Consultado 6 sep. 2017. Disponible en <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/37573/1/vazquezmoralesmariajosefa.pdf>

Wolff I, G; Restrepo E, J; Lopera G, J; Castrillon M, D; Molina M, L. 1997?. Lesiones traumáticas de la mano (en línea). Colombia, ASCOFAME. 63 p. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en <http://www.1.ascofame.org.co/images/GUIAS/LESIONES%20TRAUMATICAS%20DE%20LA%20MANO.pdf>



XIII. ANEXOS



BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Oriente CUNORI
Carrera de Médico y Cirujano



Boleta realizada por: Laura Esmeralda Ayala Villela, Julio Wilfredo Morales Barrientos y Fernando José Vivas Veliz

Revisada y aprobada: Dr. Silver Ramos Ayala, Máster en Traumatología y Ortopedia

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

SERIE I DATOS GENERALES

No de boleta: _____ No. de registro de expediente: _____
Año: _____ Género: _____ Profesión u oficio: _____
Edad de paciente: 13-18 años 19-40 años 41-64 años mayor de 65 años
Procedencia: _____

SERIE II DIAGNÓSTICO

Diagnóstico de ingreso: _____
Mano lesionada: derecha izquierda ambas
Región de la mano lesionada: _____

Tiempo de evolución: <6 horas 6-12 horas >12 horas

Mecanismo de lesión: esmeril arma blanca aplastamiento
arma de fuego mordeduras lesiones agrícolas
otros, especificar: _____

Proyección radiológica utilizada: anteroposterior lateral oblicua otras,
especificar: _____

SERIE III MANEJO

Toxoide tetánico en emergencia: si no
Inmovilización: si no Tipo de inmovilización: _____
Terapia antibiótica: si no Antibiótico utilizado: _____
Intervención quirúrgica: si no número intervenciones quirúrgicas: _____

Chiquimula, Enero de 2018.

Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

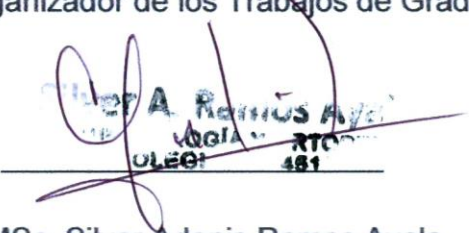
Presidente del Organismo Coordinador de los Trabajos de Graduación de
Medicina (OCTGM)

Centro Universitario de Oriente-CUNORI-.

Respetable director:

En atención a la designación efectuada por la Comisión de Trabajos de Graduación para asesorar al Bachiller en Ciencias y Letras, Julio Wilfredo Morales Barrientos con carné No. 201143999, en el informe final denominado "CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO", tengo el agrado de dirigirme a usted, para informarle que he procedido a revisar y orientar al sustentante sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, el tema desarrollado plantea caracterizar a los pacientes con trauma de mano ingresados durante los años 2012 a 2016 por medio de una boleta de recolección de datos en el hospital nacional de Chiquimula, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por el método científico y las normas pertinentes; razón por la cual recomiendo su aprobación para su discusión con el Presidente del Comité Organizador de los Trabajos de Graduación de Medicina.



MSc. Silver Adonis Ramos Ayala
Médico y Cirujano
Col. 14,517



HOSPITAL DE CHIQUIMULA

COMITÉ DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN Y BIOÉTICA

El comité de Docencia e Investigación, después de haber revisado y analizado el Proyecto de
**CARACTERIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO Y MANEJO DE LOS PACIENTES
CON TRAUMA DE MANO**
Investigación: _____

Expone: Después de analizar trabajo de tesis, el Comité de Docencia, Investigación y Bioética

se acuerda: _____

Por lo tanto: Aprueba ☒ No aprueba ☐

El Estudio del (la) estudiante: **JULIO WILFREDO MORALES BARRIENTOS**

Carné: **201143999**

De: **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE, DE LA
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO.**

Dado en la ciudad de Chiquimula a los **25** del mes **SEPTIEMBRE** año **2017**


Dr. Edgar Edmundo Cerezo
Coordinador del Comité
Docencia e Investigación y
Bioética




Licda. Sindy Romero de Argueta
Secretaria Comité
Docencia e Investigación y
Bioética


Dra. Flor de María Figueroa García
Directora Ejecutiva
Hospital de Chiquimula



2da. CALLE 14-71 ZONA 1, CHIQUIMULA, GUATEMALA, C. A.
TELÉFONO DE PLANTA: 7931-5555
DIRECCIÓN EJECUTIVA: 7931-5501 - GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA: 7931-5503



HOSPITAL DE CHIQUIMULA

Oficio No.810-2017.
REF. DRA.FDFG/avl.

Chiquimula 06 de Septiembre 2017.

A:
Julio Wilfredo Morales Barrientos.
Presente.

En respuesta a su oficio sin número de fecha 25-08-2017 ; me permito informarle que esta Dirección Ejecutiva **AUTORIZA** que realice su investigación titulada **"CARACTERIZACIÓN DEL DIAGNOSTICO RADIOLOGICO Y MANEJO DE TRAUMA DE MANO"**; para lo cual deberá de avocarse con el Coordinador del Servicio de Estadística de este Centro Asistencial y coordinar la revisión de los expedientes; al mismo tiempo se le informa que los expedientes únicamente pueden ser trabajados y/o revisado en el lugar que le sea indicado por el coordinador del servicio .

Atentamente,


Dra. Flor de María Figueroa García.
Directora Ejecutiva.



2da. CALLE 14-71 ZONA 1, CHIQUIMULA, GUATEMALA, C. A.
TELEFONO DE PLANTA: 7931-5555
DIRECCION EJECUTIVA: 7931-5501 - GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA: 7931-5503

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON TRAUMA DE MANO

CHARACTERIZATION OF PATIENTS WITH HAND TRAUMA

Julio W. Morales¹, Dr. Edvin D. Mazariegos^{2y3}, Dr. Carlos Arriola⁴, Dr. Silver A. Ramos⁵

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5
Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027.

Resumen

Introducción: Los traumas de mano son lesiones las cuales irrumpen con el funcionamiento normal de esta parte del cuerpo ya sea por una laceración, contusión, abrasión, herida simple o compleja. **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo el cual caracterizó a 184 pacientes con trauma de mano en el Hospital Nacional de Chiquimula. **Resultados y discusión:** Se observa una mayor prevalencia en el sexo masculino con un 76% (140) de los casos. La ocupación más frecuente fue la de agricultor con un 58% (106), la población más afectada fue de 19-40 años con un 63% (116). Fractura de falange es el diagnóstico de ingreso más frecuente con un 20% (36) y el mecanismo de lesión más frecuente fue herida por arma blanca con 51% (94) de los casos. A 57% (105) de los pacientes se les administró toxoide tetánico. Siendo la mano la principal herramienta en esta ocupación, una lesión de este tipo causa importante ausentismo laboral y secuelas incapacitantes que representan un impacto socio-económico para la región.

Palabras clave: trauma de mano, lesión, caracterización, paciente, diagnóstico.

¹ Investigador

^{2y3} Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI y revisor de Tesis, Dr. Edvin Mazariegos; dr_mazariegos@yahoo.es

⁴ Revisor de tesis

⁵ Asesor de tesis

Summary

Introduction: Hand traumas are injuries which burst with the normal functioning of this part of the body either by a laceration, contusion, abrasion, simple or complex wound. **Material and methods:** Retrospective descriptive study which characterized 184 patients with hand trauma in National Hospital of Chiquimula. **Results and discussion:** A marked difference was observed in the male sex with 76% (140) of the cases. The most frequent occupation of the hospitalized patients was farmer with 58% (106), the largest affected population was the age range of 19-40 years with 63% (116). Phalange fracture is the most frequent diagnosis of admission with 20% (36) and the most frequent injury mechanism was stab wound with 51% (94) of the cases. 57% (105) of the patients received tetanus toxoid. The hand being the main tool in this occupation, an injury of this type causes important absenteeism and incapacitating sequels that represent a socio-economic impact for the region.

Keywords: hand trauma, injurie, characterization, patient, diagnosis.

Introducción:

Las manos forman parte de las extremidades del cuerpo humano, siendo el cuarto segmento del miembro superior o torácico. Están localizadas en los extremos de los antebrazos, son prensiles y tienen cinco dedos cada una. Son el principal órgano para la manipulación física del medio.

Los traumas de mano son lesiones las cuales irrumpen con el funcionamiento normal de esta parte del cuerpo ya sea por una laceración, contusión, herida simple o compleja, la cual puede llegar a repercutir en el desenvolvimiento de la persona afectada. A nivel mundial las lesiones traumáticas de mano ocupan los primeros

lugares de los accidentes de trabajo y motivos de consulta en los servicios médicos; se estima que 1, 080,000 trabajadores sufren al menos una lesión cada año.

En el departamento de Chiquimula la mayoría de la clase trabajadora se desenvuelve en trabajos manuales como la agricultura y albañilería en donde se exponen a lesiones traumáticas de mano. Siendo la región de alta incidencia y careciendo de un registro previo, se decidió caracterizar a los pacientes ingresados con trauma de mano en el hospital nacional de Chiquimula; siendo así la primera investigación en el departamento sobre esta patología, lo cual es de gran impacto epidemiológico en la región.

Material y métodos:

Se tomó para el estudio un total de 184 expedientes clínicos de pacientes ingresados que fueron diagnosticados con algún tipo de trauma de mano en los diferentes servicios del Hospital Nacional de Chiquimula. El objeto de investigación lo constituyeron los expedientes de pacientes con trauma de mano durante el período de enero del 2012 a diciembre del 2016. Para la recolección de datos se revisaron las fichas clínicas de todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión durante el período establecido, esta información se registró en la boleta de recolección de datos. Los datos recolectados se ingresaron a una base de datos mediante el orden establecido en las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, luego fueron tabulados y expresados gráficamente.

Resultados y discusión:

De un total de 184 pacientes ingresados con trauma de mano, se determinó que el género masculino fue el más afectado con un 76% (140). La ocupación más frecuente fue agricultor con un 58% (106). El grupo etario más afectado fue de 19 a 40 años con un 63% (116). La procedencia más frecuente fue la cabecera departamental, lugar de ubicación del establecimiento con un 27% (49), seguido por Jocotán con un 22% (40) y Camotán con 13% (23), principales municipios con población agricultora chortí. Los dedos más afectados fueron el índice con 29% (28) y el pulgar con 28% (27), dedos más expuestos por desempeñar la función de pinza y prensión. El mecanismo de lesión más común fue arma blanca en 51% (94), seguido por aplastamiento con un 30% (56), coincidiendo como los más frecuentes en otras investigaciones realizadas.

La principal proyección radiológica solicitada fue anteroposterior – lateral con el 60% (110), se encontraron 98 pacientes con lesión de dedo, siendo la proyección postero–anterior y oblicua la recomendada, no se encontró registro de que se haya realizado a alguno de ellos. Se inmovilizó a 54% (100) de los pacientes, de éstos, en 47% (47) se utilizó canal posterior, las recomendaciones internacionales indican que a pacientes con trauma de mano y sospecha de lesión vascular, neurológica y ósea, la posición de seguridad es la recomendada, en donde las articulaciones metacarpofalángicas deben de situarse en flexión de 80 a 90 grados, no habiéndose realizado a ningún paciente estudiado.

Bibliografía

1. Grivna, M; Eid, HO; Abu-Zidan, FM. 2016. Epidemiology of isolated hand injuries in the United Arab Emirates (en línea). World Journal of Orthopedics 7(9):570-576. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5027012>
2. Harrison, BP; Hilliard, MW. 1999. Emergency department evaluation and treatment of hand injuries (en línea). Emergency Medicine Clinics of North America 17(4): 793-822,v. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10584103>
3. IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social). 2015. Diagnóstico y manejo integral de las lesiones traumáticas de mano en el adulto (en línea). México, CENETEC-Salud. 54 p. Consultado 8 sep. 2017. Disponible en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/065_GPC_LesTxdemanoeneladulto/Mano_ER_CENETEC.pdf
4. López Roldán, VM; Arenas Zavala, M; Alvarez Reyna, L; Barrios, M; González, R; Fernández Rojas, A; González Ramírez, S; Hernández Hernández, JL; Hernández Leyva, B; Pérez Chávez, E; Vásquez Dávila, R. 2003. Guía clínica para la atención de lesiones traumáticas de la mano (en línea). Revista Médica del IMSS 41(supl.1): S109-S121. Consultado 10 sep. 2017. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/ims031l.pdf>
5. Michel Rollock, CC. 2015. Incidencia de las lesiones traumáticas de la mano y la muñeca de origen laboral: estudio de calidad de vida (en línea). Tesis Dr. Santander, España, Universidad de Cantabria. 200 p. Consultado 10 sep. 2017. Disponible en <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/7437/TesisCCMR.pdfsequence=1>