

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

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS



ROBERT JOSÉ MORATAYA SOSA

CHIQUMULA, GUATEMALA, AGOSTO DE 2018

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

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS

Estudio descriptivo transversal sobre caracterización clínica de heridas suturadas en emergencia, que se ingresan a los servicios de cirugía de hombres y mujeres, del Hospital Nacional de Chiquimula, durante los meses de mayo a julio de 2018

ROBERT JOSÉ MORATAYA SOSA

CHIQUIMULA, GUATEMALA, AGOSTO DE 2018

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

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por

ROBERT JOSÉ MORATAYA SOSA

AL conferírsele el título de

MÉDICO Y CIRUJANO

En el grado académico de

LICENCIADO

CHIQUIMULA, GUATEMALA, AGOSTO DE 2018

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



RECTOR
M.Sc. Ing. MURPHY OLYMPO PAIZ RECINOS

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
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:	M.E.P. José Roberto Martínez Lemus
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	M. A. Edwin Rolando Rivera Roque
Coordinador de Carrera:	M.Sc. Ronaldo Armando Retana Albanés

ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

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

Chiquimula, agosto de 2018

Señores:

Miembros Consejo Directivo
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala
Chiquimula, Cuidad

Respetables Señores:

En cumplimiento de 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 CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS”**

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

Atentamente

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

(F)

Robert José Morataya Sosa

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned over a horizontal line.

Chiquimula, agosto de 2018.

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordon
Director
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala
Respetable director:

En atención a la designación efectuada por la Comisión de Trabajos de Graduación para asesorar al estudiante Robert José Morataya Sosa, Carné 201043616, en el trabajo de graduación titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS"**, me dirijo a usted, para informarle que se ha procedido a revisar y orientar al mencionado, sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, en el tema desarrollado se realizaron caracterización clínica de heridas suturadas en emergencia que posteriormente fueron ingresadas a los servicios de cirugía de adultos del Hospital Nacional de Chiquimula durante los meses de marzo a junio de 2018, dando seguimiento a los casos hasta su egreso, por lo tanto, reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para su discusión en el Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, en el grado académico de Licenciado.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dra. Astrid Jessenia Morales
Cirugía General

Dra. Astrid Jessenia Morales
MEDICO Y CIRUJANO
COL. 18.422

Colegiado No. 18422



Chiquimula, 22 de Agosto del 2018.
Ref. MYCTG-85-2018.

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Córdón
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que el estudiante ROBERT JOSÉ MORATAYA SOSA carné 201043616, ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS" realizado en el Hospital Nacional de Chiquimula, el cual fue asesorado por la Dra. Astrid Jessenia Morales Xiloj, Especialista en Cirugía General, colegiado 18,422 quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el Trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos contemplados 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.

"Id y Enseñad a Todos"


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



"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.



Chiquimula, 22 de Agosto del 2018.
Ref. MYCTG-86-2018.

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que el estudiante ROBERT JOSÉ MORATAYA SOSA carné 201043616, ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS " realizado en el Hospital Nacional de Chiquimula, el cual fue asesorado por la Dra. Astrid Jessenia Morales Xiloj, Especialista en Cirugía General, colegiado 16,422 quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el Trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos contemplados 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.

"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.

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 **ROBERT JOSÉ MORATAYA SOSA** titulado "**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS**", 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 treinta y uno de agosto de dos mil dieciocho.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"



Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Córdón
DIRECTOR
CUNORI - USAC



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

A PADRES

A HERMANO

AL COORDINADOR DE LA CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO Y DISTINGUIDO CATEDRÁTICO

Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

A NUESTROS CATEDRÁTICOS

Por compartir sus conocimientos y ser parte esencial en este triunfo.

A LOS REVISORES DE TESIS

Dr. Carlos Iván Arriola Monasterio

Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

Dr. Rory René Vides Alonzo

Ing. Agr. Christian Edwin Sosa Sancé

A MÍ ASESORA

Dra. Astrid Jessenia Morales

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

AL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE -CUNORI-

MÉDICOS Y PERSONAL DEL HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por ser quien me acompañó en cada una de mis etapas, por haberme dado la sabiduría y la gracia para continuar, por permitirme haber hecho mis mejores amigos en la carrera y por ser mi inspiración a través de su palabra y creación para la realización de este sueño, que hoy se torna realidad.

A MI MADRE: Por ser el mejor regalo que Dios me ha dado, gracias por su amor, comprensión y apoyo incondicional, sin usted yo no hubiera cumplido mi sueño. Gracias por creer en mí en todo tiempo y animarme para continuar cada día.

A MI PAPA: Por haberme enseñado lo valioso de la vida.

A MI HERMANO: Steven Alexis Escriba Sosa por apoyarme en cada etapa de mi vida.

A MIS ABUELOS: por haberme aceptado como su hijo, por educarme y enseñarme que lo simple puede ser maravilloso.

A MI FAMILIA: José Antonio Soza, Erwin Soza, Xiomara Soza, Manolo Soza, Yoysi Soza, Rolando Soza, Sandra Estrada, Yesica Gomez, Ena Cristy Gomez, Ceyrin Escriba, Bertila Virula y toda mi familia que me brindó su apoyo incondicional, gracias por motivarme en cada etapa de mi vida.

A MI ASESORA: Dra. Astrid Morales, porque es un ejemplo de profesional. Gracias por su paciencia, comprensión y tiempo. Gracias por formar parte de este triunfo.

A MIS AMIGOS: Catherine Urías por estar en cada etapa de mi vida sacando lo mejor de mí, Henry Aceituno, Carlos Sosa, Christian Sosa, David Quina, Alejandro García, Cristian Sosa, Julio Reyes, Jorge Andrés Bonilla, Iván Fajardo, Álvaro Patzán, Paola Gonzales, Lester Sosa, Beatriz Pineda, Mynor Sandoval, David Quina gracias por todos los momentos vividos, gracias por ser buenos amigos.

Gracias a todos los amigos que fueron parte de esta etapa: Erika Aguilar gracias por ser una amiga para siempre y tener el privilegio de haber coincidido en esta vida. Henry Aguirre, Abelardo Villafuerte, Kevin Méndez, José Pinto, Evelin Alarcón Lupita García, Cristian Alvarado, Anderson Hicho, Gilberto Linares, Luis Sánchez, Ana García, Carlos Taracea, Ileana Trujillo, Jorge Lemus, Abelardo Villafuerte, Stephany Urías, Elena Gonzales, gracias por su amistad.

ROBERT JOSÉ MORATAYA SOSA.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS

Robert J. Morataya⁴, Dra. Astrid J. Morales³, Dr. Carlos Arriola², Dr. Edwin D. Mazariegos^{*1y2}

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

Resumen

Introducción: Las heridas son lesiones en tejidos exteriores del cuerpo, que provocan pérdida de continuidad de la piel o mucosa, producida por algún agente físico o químico; todas las heridas presentan un riesgo de complicación, siendo las más frecuente, infecciones, dehiscencias. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre la caracterización clínica de heridas en la unidad de cirugía de hombres y mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula con 135 pacientes que cumplieron criterios de inclusión, en el cual se investigaron las características clínicas de heridas suturadas en emergencia, en el período de mayo a julio de 2018; a través de boletas de recolección de datos. En estas heridas se evaluó a todos los pacientes desde su ingreso hasta su egreso, uso de antibióticos, profilaxis antitetánica, curaciones al día, tipo de solución para realizar la curación, y si presentaron complicaciones. **Resultados y discusión:** La investigación determinó que el 64% de las heridas suturadas no presentaron contaminación. Se identificó la localización anatómica de las heridas sin complicaciones las cuales se presentaban en el 39% área del rostro. En las complicaciones el área anatómica más afectada fue el miembro superior derecho con un 40% y miembro inferior izquierdo con 33%, teniendo un total de complicaciones del 9%.

Palabras Clave: Heridas suturadas, Emergencia, servicio de cirugía de adultos, Complicaciones de herida.

^{1 y 2} Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI y revisor de Tesis, Dr. Edwin Mazariegos;

moratayarobert@gmail.com ² Revisor de Tesis ³ Asesor de tesis ⁴ Investigador

CLINICAL CHARACTERIZATION OF SUTURED WOUNDS

Robert J. Morataya⁴, Dra. Astrid J. Morales³, Dr. Carlos Arriola², Dr. Edvin D. Mazariegos^{*1y2}

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

Abstract

Introduction: Wounds are injuries in the outer tissues of the body, which causes loss of continuity of the skin or mucosa, produced by some physical or chemical agent; all wounds present a complication risk, the most frequent being infections, dehiscence.

Materials and methods A cross-sectional descriptive study was carried out on the clinical characterization of wounds in the surgery unit of men and women of the National Hospital of Chiquimula with 135 patients met inclusion criteria, in which the clinical characteristics of sutured wounds in emergency were investigated, in the period from May to July 2018; through data collection tickets. In these wounds all patients were evaluated from admission to discharge, antibiotic use, antitetanus prophylaxis, daily cures, type of solution to cure, and if they presented complications. **Results and**

discussion: The research determined that 64% of the sutured wounds did not present contamination. The anatomical location of the uncomplicated wounds was identified, which occurred in the face area 39%. In complications, the most affected anatomical area was the right upper limb with 40% and lower left limb with 33%, with a total of 9% complications.

Keyword: Sutured wounds, Emergency, adult surgery service, Wound complications.

^{1 y 2} Coordinator of the Career of Physician and Surgeon, CUNORI y reviser de Tesis, Dr. Edvin Mazariegos;

dr_mazariegos@yahoo.es ² Thesis reviewer ³ Thesis advisor ⁴ Researcher

ÍNDICE

Contenido	Página
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
a. Antecedentes del problema	1
b. Hallazgos y estudios realizados	3
c. Definición del problema	6
II. Delimitación del estudio	8
a. Delimitación teórica	8
b. Delimitación geográfica	8
c. Delimitación institucional	8
d. Delimitación temporal	9
III. OBJETIVOS	10
a. General	10
b. Específicos	10
IV. JUSTIFICACIÓN	11
V. MARCO TEÓRICO	12
CAPÍTULO I: DEFINICIÓN DE HERIDA	12
CAPÍTULO II: FASES DE LA CICATRIZACIÓN	13
CAPÍTULO III: CLASIFICACIÓN DE LA HERIDA	15
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO	17
CAPÍTULO V: MANEJO DE HERIDA QUIRÚRGICA	18
CAPÍTULO VI: TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS INFECTADAS	27
Cuadro 1 Clasificación de la herida	27
Cuadro 2 Esquema General de Inmunización	28
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	31
a) Tipo de estudio	31
b) Área de estudio	31
c) Universo o muestra	31
d) Sujeto u objeto de estudio	31
e) Criterios de inclusión	32

f) Criterios de exclusión	32
h) Operacionalización de variables	33
i) Técnica e instrumentos de recolección de datos	35
j) Procedimiento para la recolección de información	35
l) Procedimiento para garantizar los aspectos éticos de la investigación	36
m) Cronograma	36
n) Recursos	36
a. Humanos	36
b. Físicos	37
c. Financieros	37
VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	38
VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
IX. CONCLUSIONES	55
X. RECOMENDACIONES	56
VII. BIBLIOGRAFÍA	59
VIII. ANEXO	63

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Clasificación de herida	27
2	Esquema General de Inmunización	28

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No.		Página
1.	Distribución de pacientes según género	38
2.	Distribución de pacientes según la edad	39
3.	Distribución de pacientes según el mecanismo que provocó la herida	40
4.	Distribución de pacientes con heridas contaminadas	41
5.	Distribución de pacientes con suturas, según localización de la herida,	42
6.	Distribución de pacientes según solución utilizada para curación	43
7.	Distribución de pacientes según el número de curaciones en 24 horas	44
8.	Distribución del tiempo desde la sutura de la herida	45
9.	Distribución de pacientes que presentaron complicación de heridas	46
10.	Distribución de pacientes que presentaron dehiscencia de herida	47
11.	Distribución de pacientes que presentaron infección de herida	48
12.	Distribución de pacientes ingresados con antibiótico	49
13.	Distribución de pacientes tratados con antibiótico al ingreso	50
14.	Distribución de pacientes con profilaxis antitetánica	51

RESUMEN

Las heridas son lesiones en tejidos exteriores del cuerpo, que provoca pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico; todas las heridas presentan un riesgo de complicación, siendo las más frecuentes, infecciones, dehiscencias.

Las complicaciones de heridas suturadas aumentaron en los últimos años según estudios de EPINE España, estimando el 7.92% de pacientes ingresados presentaron infección nosocomial, siendo la localización quirúrgica la más frecuente (EPINE, 2016).

En Guatemala no se han realizado estudios sobre las complicaciones en heridas suturadas, debido a esto no se conoce la prevalencia de complicaciones que pueda generar.

El presente trabajo se realizó en los pacientes ingresados a los servicios de cirugía de hombres y mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, en el cual se investigaron las características clínicas de heridas suturadas en emergencia, en el período de mayo a julio de 2018; a través de boletas de recolección de datos que tuvieron como objetivo documentar las complicaciones.

Se determinó que el 64% de las heridas suturadas no presentaron contaminación. Se identificó la localización anatómica de las heridas sin complicaciones las cuales se presentaban en el área del rostro 39%; en las complicaciones el área anatómica más afectada fue el miembro superior derecho con un 40% y miembro inferior izquierdo con 33%, teniendo un total de complicaciones del 9%.

Se determinó que es necesario realizar un protocolo de manejo de heridas suturadas para brindar una mejor atención a los pacientes, previendo complicaciones y posibles secuelas.

INTRODUCCIÓN

Las heridas son lesiones en los tejidos exteriores del cuerpo, que provoca pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico, se pueden clasificar en aspecto, mecanismo de acción si compromete otras estructuras no cutáneas, o si presenta pérdida de sustancias.

Las heridas necesitan de tratamiento oportuno, algunas es necesario afrontar bordes de piel o incluso realizar sutura por planos, por lo cual debe ser evaluada por un profesional. En Guatemala o se han realizado estudios sobre complicaciones de heridas suturadas, por lo que no se conoce la prevalencia de complicaciones.

Todas las heridas presentan riesgo de complicación, las más frecuentes son hemorragias, hematomas, seroma, infecciones, dehiscencias, necrosis, por lo que toda lesión que necesite un procedimiento quirúrgico debe ser realizada por un profesional, en un lugar adecuado, previendo complicaciones y posibles secuelas. En España se demostró que del total de ingresos hospitalarios el 7,92%, presentaba infecciones nosocomiales, con un 25,66% las de localización quirúrgica (EPINE, 2016).

El estudio consistió en caracterizar la clínica de todas las heridas suturadas en emergencia que luego fueron ingresadas a los servicios de cirugía de hombres y mujeres, del Hospital Nacional de Chiquimula en el periodo de mayo a julio de 2018; realizándose entrevista con el paciente y revisión de papeleta para llenar la boleta de recolección de datos, esto se realizó durante los meses de mayo a julio de 2018.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

a. Antecedentes del problema

Las heridas acompañan al hombre desde el inicio de su historia, y de acuerdo con el papiro de Smith, los datos más antiguos de la intervención del hombre en el curso de las heridas datan de aproximadamente 5,000 años A. C. Según este papiro, el Asu o sanador egipcio, aplicaba curaciones compuestas de grasa animal, miel y fibras de algodón. Sin saberlo, estaba aplicando una curación no adherente, antibacteriana, osmótico enzimática y finalmente absorbente de exudado (Ramírez y Dagnino, 2006).

El término de complicación médica se define como “Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado” (Clínica Universidad de Navarra, 2015).

Según C. Salem et al. 2000 Afirma que el concepto de Herida se define como una pérdida de continuidad de la piel o mucosa producida por algún agente físico o químico.

Las heridas se clasifican en aspecto, mecanismo de acción, si compromete otras estructuras no cutáneas, pérdida de sustancia, si penetra alguna cavidad o compartimiento, y si está contaminada o no. Las heridas ocasionadas por arma blanca las define como; punzante que incluyen contusas, cortante, contuso cortante, punzante, atricción, avulsión, colgajo, abrasiva y quemadura (Salem C. et al. 2000).

Las heridas por instrumento punzante las define el autor Calabuig, Gisbert; “Se llaman así las producidas por instrumentos de forma alargada, de un diámetro variable, pero nunca muy considerable, de sección circular o elíptica, que terminan en una punta más o menos aguda. Se trata, pues, de cuerpos cilindrocónicos alargados de punta afilada. Los orificios elípticos pueden determinar las variables de dirección del arma, puesto que muestran en estudios amplificados la dirección del instrumento (Chub, 2016).

“Las armas cortantes y punzantes conocidas como armas blancas, posiblemente por el color plateado de la hoja, se caracterizan por tener un filo cortante y una punta que punza; comprenden toda la variedad de cuchillos, barberas, destornilladores, y en fin,

todos los instrumentos que tengan filo y punta. Las armas cortantes y contundentes se caracterizan por tener filo que corta y consistencia que deja una herida contusa, tal como los cascotes de botellas machetes, hachas” (Chub, 2016).

Las complicaciones de las heridas cortantes son referidas como dehiscencia de la herida, dolor de la herida, acumulación de suero, hemorragia, senos de las líneas de sutura, infección de la herida, cicatrices hipertróficas, queloides, eventraciones (Del Aguila et al. 1999).

Según la definición de heridas, el autor Carrasco la define como “Se consideran heridas simples todas aquellas heridas incisas o inciso contusas, que no causan pérdidas de sustancia, que no se localizan en regiones anatómicas de especial complejidad e importancia” (Chub, 2016).

Según explica Francisco Javier Tello Flores, de las heridas con arma blanca lo define como “desplazamiento de un objeto o arma cortante sobre la piel que produce una herida incisa o cortante, cuando la presión que se ejerce sobre el arma u objeto vence la resistencia de los tegumentos” (Chub, 2016).

Según la literatura de Schwartz las infecciones de piel superficial y su estructura, como celulitis, erisipela, y linfangitis, de manera invariable se tratan con efectividad mediante antibióticos, aunque es necesario buscar una fuente de infección (Charles, et al. 2015).

Koch (Profesor de Higiene y Microbiología, Berlín, 1843-1910) reconoció por primera vez la causa de los focos infecciosos como secundarios al crecimiento microbiano en sus postulados del siglo XIX. Semmelweis (obstetra austríaco, 1818-1865) demostró una reducción de cinco veces en la sepsis puerperal al lavarse las manos entre realizar exámenes post mortem y entrar a la sala de partos. Joseph Lister (Profesor de Cirugía, Londres, 1827-1912) y Louis Pasteur (bacteriólogo francés, 1822-1895) revolucionaron todo el concepto de infección de la herida. Lister reconoció que la antisepsia podría prevenir la infección (Singhal, et al. 2018).

En 1867, colocó ácido carbólico en fracturas abiertas para esterilizar la herida y prevenir la sepsis y, por lo tanto, la necesidad de amputación. En 1871, Lister comenzó a utilizar aerosoles carbólicos en la sala de operaciones para reducir la contaminación. Sin embargo, el concepto de supuración de heridas perseveró incluso entre eminentes cirujanos como John Hunter (Qvist, 1979).

La definición clínica de Infección de herida, la OMS, (2005) la define como secreción purulenta alrededor de la herida o del sitio de inserción del tubo de drenaje o celulitis difusa de la herida.

Según el protocolo para sutura de heridas de la Universidad Industrial de Santander lo define como “procedimiento quirúrgico mediante el cual se realiza la aproximación de los bordes de una herida por medio de puntos, utilizando un material reabsorbible o no, de una lesión ubicada en un tejido blando del cuerpo. Dicho cierre puede ser de primera intención, cuando por medios físicos se afrontan tejidos separados por eventos mecánicos, realizando hemostasia (proceso para detener un sangrado), evitando un proceso de mala cicatrización, dehiscencias y complicaciones de tipo infeccioso y/o estético; reduciendo así el riesgo para la salud del paciente cuando no se realiza este procedimiento” (Universidad Industrial de Santander, 2008).

Dentro de las complicaciones de la herida según el protocolo para sutura de herida de la Universidad Industrial Santander refiere las siguientes complicaciones hematoma-seroma, infección, dehiscencia, granuloma, necrosis, hiperpigmentación, cicatriz hipertrófica, cicatriz queloide (Universidad Industrial de Santander, 2008).

b. Hallazgos y estudios realizados

Según presentó el European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) en el estudio de prevalencia de las Infecciones relacionadas con las asistencias sanitarias (IRAS) y uso de antimicrobianos (ECDC–PPS 2011-2012) realizado en 30 países europeos, entre ellos España, revelan que el 6,0% de los pacientes ingresados en un hospital, adquieren, al menos una IRAS. Del total de 15.000 infecciones registradas, el

19,6% fueron infecciones de localización quirúrgica, las segundas más frecuentes, después de las infecciones respiratorias (23,5%) (RENAVE, 2016).

En un estudio realizado en España, el estudio EPINE (Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España), del año 2016, estimó que el 7,92% de los pacientes hospitalizados presentaron alguna infección nosocomial, siendo las infecciones de localización quirúrgica las más frecuentes (25,66%) de las infecciones nosocomiales. Los pacientes que desarrollan una Infección de localización quirúrgica tienen mayor probabilidad de mortalidad, reingresos y estancias prolongadas. Todo esto unido a un aumento de pruebas complementarias y a un uso adicional de antibióticos, conlleva un aumento importante de los costes (EPINE, 2016).

Los resultados publicados sobre la prevalencia de las infecciones nosocomiales en España y Europa (estudio EPINE-EPPS) mostraron en el año 2012 como la prevalencia de pacientes con infección nosocomial adquirida durante la hospitalización fue la más baja de la historia del EPINE (5,61%), aunque la prevalencia total de pacientes asistidos con infección (7,61%) no disminuyó en la misma escala debido al aumento de las infecciones presentes en el momento del ingreso. El dato más relevante es que la infección nosocomial aumentó entre los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica (30,39%) en comparación con los datos publicados previamente (19,4%), presentando una prevalencia parcial de 2,31% y quedando por encima de las infecciones respiratorias, del tracto urinario y otras (Ali, 2015).

También cabe destacar que en la ordenación de las localizaciones hubo un notable cambio pues las infecciones quirúrgicas se situaron en primera posición, seguido de otras localizaciones, respiratorias, urinarias y bacteriemias (EPINE, 2016).

Se realizó un estudio en el Cairo, Egipto en el Hospital Kasr al-Aini por el Dr. Nargis Labib, profesor de salud pública en la Universidad de El Cairo Egipto y supervisor del estudio, afirma que la “infección ocurre cuando hay tres elementos: abundancia de microbios que ingresan al cuerpo y fuerza de resistencia y resistencia débil al cuerpo

debido a cirugía o cortadura de la piel, que es la primera línea de defensa contra la exposición de tejidos a microbios (Ali, 2015).

Estos factores aumentan el riesgo de infecciones de la herida entre los pacientes según los resultados de un estudio realizado en los departamentos de cirugía general en los hospitales Kasr al-Aini de Egipto en el transcurso de 9 meses. El estudio incluyó el monitoreo de las heridas de 542 pacientes en las unidades quirúrgicas para detectar infección de la herida desde el procedimiento hasta la salida del hospital y en las consultas externas correspondientes hasta 30 días después de la cirugía, clasificados según la puntuación de riesgo del Programa Nacional de Vigilancia del Hospital (NNIS). Sesenta y dos por ciento de las infecciones fueron superficiales, seguidas por infección profunda con 36% y de membrana de solo 2%. Mientras que todo el grupo infectado se quejó de enrojecimiento, 68% sufría de dolor, 30% de fiebre y 20% de fiebre alta severa” (Ali, 2015).

En esta revisión retrospectiva realizada en el departamento de ortopedia del Hospital Jackson Memorial de los Estados Unidos en un centro de trauma de nivel 1 de 2008 a 2016 sobre lesiones en extremidades superiores intencionadas con machete, con enfoque en las complicaciones asociadas y las comorbilidades. Se recopilaron los siguientes datos sobre pacientes admitidos: datos demográficos, mecanismo de lesión, manejo quirúrgico y complicaciones. Se realizó mediante análisis de Pearson Chi cuadrado. “Consistió en 48 pacientes (media = 42 ± 13 años); la mayoría eran hombres (96%) involucrados en un asalto (81%). Estos pacientes tenían una alta tasa de antecedentes psiquiátricos documentados, abuso de sustancias, y estar insuficientemente asegurados (Crandon, et al. 2011).

El seguimiento de los pacientes fue extremadamente variable: el 75% de los pacientes se presentaron para recibir atención de seguimiento (media = 149 ± 344 días, rango 8-1846 días). El 44% tuvo complicaciones (es decir, infección, ruptura del tendón, parálisis nerviosa). Los pacientes con consumo actual de tabaco tenían un mayor riesgo de infección. La mayoría (52%) de las lesiones ocurrieron en el lado cubital del antebrazo y en la extremidad no dominante (66%). Los pacientes agredidos con machetes son significativamente más propensos a tener un historial de enfermedades

psiquiátricas, abuso de sustancias, uso de tabaco, y es más probable que tengan un seguro insuficiente que aquellos con lesiones accidentales de machete” (Crandon, et al. 2011).

Según la OMS 2005 en un estudio realizado en cuatro regiones (Asia Sudoriental, Europa, Mediterráneo Oriental y Pacífico Occidental) en 55 hospitales de 14 países, las infecciones relacionadas con la atención sanitaria se producen en todo el mundo y afectan tanto a los países desarrollados como a los de escasos recursos. Estas infecciones contraídas en el entorno sanitario se encuentran entre las principales causas de muerte y de incremento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Representan una carga considerable tanto para el paciente y su familia como para la salud pública.

Una encuesta de prevalencia realizada bajo los auspicios de la OMS en 55 hospitales de 14 países que representaban a cuatro regiones de la OMS (Asia Sudoriental, Europa, Mediterráneo Oriental y Pacífico Occidental) reveló que, en promedio, el 8,7% de los pacientes hospitalizados contraen infecciones nosocomiales. En cualquier momento, más de 1,4 millones de personas en el mundo padecen complicaciones infecciosas relacionadas con la atención sanitaria (Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, 2015).

c. Definición del problema

En Guatemala, no se han realizado estudios, sobre las complicaciones en heridas suturadas, en cirugía menor, debido a esto no se conoce la prevalencia de complicaciones que puedan generar. En la base de datos de la biblioteca del campus central y del centro universitario de oriente, no se cuenta con ningún estudio realizado sobre complicaciones en heridas suturadas, y en estadística de Hospital Nacional de Chiquimula, no se cuenta con datos sobre el tema.

La complicación de heridas suturadas aumentó en los últimos años según estudios realizados por EPINE (Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en

España) del año 2016, estimó el 7.92% de pacientes ingresados presentaron infección nosocomial, siendo las de localización quirúrgica la más frecuente (25.66%), aumentando su morbilidad, reingresos hospitalarios, mayor tiempo de hospitalización, uso de antibióticos de amplio espectro, mayor número de curaciones y como consecuencia aumenta los costos hospitalarios (EPINE, 2016).

Por lo anteriormente mencionado surge la interrogante:

¿Cuáles son las principales características clínicas de heridas en pacientes ingresados a los servicios de cirugía de hombres y mujeres, que se les realizó sutura en cirugía menor de emergencia de Hospital Nacional de Chiquimula?

II. Delimitación del estudio

a. Delimitación teórica

El fundamento teórico bajo el cual se realizó esta investigación es de tipo clínico epidemiológico que se efectuó al investigar cuáles son las características clínicas más frecuentes de heridas suturadas en emergencia, con el fin de brindar una mejor atención, previendo complicaciones y posibles secuelas.

b. Delimitación geográfica

La población adulta que consulta al Hospital Nacional de Chiquimula pertenece tanto al área rural y urbana. La extensión territorial del departamento de Chiquimula es de 372 kms², con una población estimada de 305,682 habitantes, lo que representa una densidad poblacional de 145 hab/km², presenta un índice de analfabetismo del 38.9%, pobreza total del 56.5%, dentro de los cuales el 13.3% vive en pobreza extrema y su ruralidad es del 76%. La población económicamente activa de Chiquimula obtiene la mayor parte de sus ingresos a través de la agricultura y el comercio.

Chiquimula es considerada al igual que la mayor parte de los departamentos de la región, como un lugar donde el sexo masculino tiende a ser portador de arma blanca, que es incluso visto como una costumbre y tradición del área; por lo tanto, esta población es susceptible a altercados o accidentes laborales los cuales provocan heridas en diferentes regiones del cuerpo y muchas veces estas heridas desarrollan complicaciones.

c. Delimitación institucional

El Hospital Nacional de Chiquimula es una unidad ejecutora que pertenece al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El edificio se inició a construir en el año de 1972 durante el gobierno del General Carlos Manuel Arana Osorio, llevando su

nombre; sin embargo, fue hasta junio de 1974 en que el proyecto se declaró de urgencia nacional y fue terminado, inaugurado y totalmente equipado.

En el mes de mayo de 1976 se inició a hacer uso de las nuevas instalaciones actualmente cuenta con una capacidad aproximada de 126 camas, las cuales se encuentran distribuidas en los servicios de Cuidados Intensivos, Maternidad, Labor y Partos, Pediatría, Emergencia, Medicina y Cirugía de Mujeres y Hombres. Además, cuenta con el edificio de Consulta Externa y el del Centro de Salud.

En lo que respecta al Departamento de Cirugía, se encuentra dividido en los servicios de Cirugía Pediátrica, Mujeres y Hombres, para lo cual cuenta con un especialista que tiene a su cargo el manejo de los pacientes ingresados en su servicio, apoyados por los estudiantes de externado e internado de la carrera de médico y cirujano del Centro Universitario de Oriente; además, cuenta con 3 salas de operaciones para llevar a cabo procedimientos de cirugía mayor.

Dentro de la Sala de Emergencias General, se encuentra un área denominado de Cirugía Menor, espacio reducido, no construido sino más bien adaptado para su funcionamiento, que en ocasiones cuenta con los mínimos recursos necesarios para atender las emergencias quirúrgicas, sin existir comunicación alguna con las salas de Cirugía Mayor en caso que se requiera un tratamiento rápido y oportuno, sin dejar de mencionar que el tratamiento inicial está a cargo del estudiante de medicina o del médico general que atiende dicho servicio, según estadísticas del Hospital Nacional de Chiquimula se atienden 4492 suturas al año, siendo un aproximado de 374 suturas al mes, de las cuales se ingresan 48 cada mes a los diferentes servicios de cirugía, procedente la mayoría de Jocotán, Camotán y comunidades del municipio de Chiquimula que sufren accidentes por hechos violentos y en áreas de trabajo.

d. Delimitación temporal

La presente investigación se realizó en el periodo de febrero a julio de 2018.

III. OBJETIVOS

a. General

Determinar la caracterización clínica de heridas suturadas en emergencia que se ingresan a los servicios de cirugía de hombres y mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula durante los meses de mayo a julio de 2018.

b. Específicos

1. Determinar la edad y género más frecuente con complicaciones en heridas suturadas.
2. Establecer el mecanismo que provocó la herida (accidente, quemadura, congelación, proyectil, superficie afilada, cristal, cuchillo, machete).
3. Determinar el número de heridas contaminadas (suciedad, saliva), que desarrollan complicaciones intrahospitalarias y la localización anatómica.
4. Determinar el tipo de solución utilizada para realizar la curación de heridas y el número de curaciones en 24 horas.
5. Determinar el tiempo desde el ingreso hasta la complicación más frecuente (dehiscencia, infección, hematoma-seroma, granuloma, necrosis), en las heridas suturadas.
6. Determinar el tratamiento antibiótico utilizado y el uso de profilaxis antitetánica al ingreso.

IV. JUSTIFICACIÓN

En base a una investigación realizada, en países Europeos han determinado que el 6,0% de los pacientes, ingresados en un hospital, adquieren al menos una infección relacionada a servicios sanitarios. Del total de 15.000 infecciones registradas, el 19,6% fueron infecciones de localización quirúrgica, las segundas más frecuentes, después de las infecciones respiratorias 23,5% (RENAVE, 2016).

La importancia de las complicaciones de heridas para Guatemala no se limita a una problemática de salud, sino también radica en los elevados costos que conlleva, debido a los ingresos en los servicios de cirugía.

Es preciso llevar a cabo una investigación, en pacientes con complicaciones de heridas que fueron suturados en cirugía menor de emergencia y luego ingresados a los servicios de cirugía de hombres y mujeres, con el fin de establecer las principales complicaciones, para proponer un protocolo de manejo de heridas en base a nuestra población, y así brindar una mejor atención, disminuyendo reingresos, estancia hospitalaria, uso de antimicrobianos de amplio espectro y costos hospitalarios.

Teniendo en cuenta la frecuencia de las consultas por heridas, que necesitan suturas en relación con otras patologías en emergencia, se pretende determinar las principales complicaciones que presenten los pacientes ingresados en servicio de cirugía de hombres y mujeres, que fueron suturados en área de cirugía menor de emergencia hasta las primeras 72 horas.

Con esta investigación que se realizara en los servicios del cirugía de hombres y mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula se conocerán las principales complicaciones en esta población, según el manejo de cada especialista, para brindar una mejor atención previendo complicaciones y posibles secuelas.

V. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

DEFINICIÓN DE HERIDA

Herida quirúrgica

El término herida se define como una solución de continuidad de un tejido, generalmente la piel, producida por un agente traumático. Como consecuencia de la agresión de este tejido existe riesgo de infección y posibilidad de lesiones en órganos o tejidos adyacentes como músculos, nervios y/o vasos sanguíneos. Las heridas pueden ser graves en función de una o varias de estas características: profundidad, extensión, localización, grado de contaminación y presencia de cuerpos extraños, clasificándose en (San Martín, 2014):

Heridas punzantes: son originadas por elementos puntiagudos como agujas o anzuelos. Existe la posibilidad de que el corte ocasione hemorragias internas o dañe las cavidades subyacentes.

Heridas cortantes: son producidas por objetos filosos tales como vidrios o cuchillos. A pesar de ocasionar una hemorragia escasa, puede llegar a poner en riesgo músculos, nervios y tendones.

Abrasiones: la palabra abrasión se refiere básicamente a raspaduras, provocadas por la fricción de la piel con una determinada superficie. Aunque se considera una herida superficial, se debe tener en consideración la posibilidad de infección. De todos modos, suelen curarse de forma acelerada.

Laceraciones: se refiere a una abertura en la piel y/o un desgarramiento en los tejidos. Son efectuadas por elementos de bordes serrados y superficialmente son irregulares. De acuerdo al tamaño las laceraciones pueden ser menores o requerir alguna intervención médica.

Magulladuras: son lesiones cerradas causadas por un golpe. No presentan heridas exteriores, sino que se distinguen como una mancha en tono morado.

Contusiones: se ocasionan debido a la resistencia ejercida por los huesos frente a un golpe. La herida presenta bordes irregulares. Suelen producir una hemorragia en los tejidos internos (San Martín, 2014).

CAPÍTULO II

FASES DE LA CICATRIZACIÓN

Producida una herida, acontece un conjunto de procesos biológicos que utiliza el organismo para recuperar su integridad y arquitectura, que se conocen como proceso de cicatrización y que involucra 3 fases (Rodríguez y Becerra, s.f.):

1. Fase inflamatoria

Entre el primer y segundo día, se caracteriza por una respuesta vascular y otra celular, manifestadas por vasodilatación, aumento de la permeabilidad vascular y aparición de leucocitos, formándose una costra que sella la herida. Durante este período, el tejido no recupera una fuerza de tensión apreciable y depende únicamente del material de sutura para mantener su aposición.

2. Fase de fibroplasia (o de migración/ proliferación)

Entre el tercer y décimo cuarto día, aparecen los fibroblastos (células germinales del tejido fibroso) que van a formar el tejido de granulación, compuesto por sustancia fundamental y colágeno; además, ocurre recanalización de los vasos linfáticos y se forman capilares sanguíneos.

3. Fase de maduración

Se extiende entre el 15º día hasta que se logra la cicatrización completa (6 meses a un año). El principal evento fisiológico es la epitelización y el aumento progresivo de la fuerza tensil de la piel (hasta 70 a 90% de la fuerza original). Posteriormente ocurre la remodelación del colágeno y la regresión endotelial, traducida clínicamente por disminución del color cicatrizal.

Tipos de cicatrización

Primaria o de primera intención

Es la ideal para los cirujanos, el tejido cicatriza por unión primaria, cumpliendo así las siguientes características: mínimo edema, sin secreción local, en un tiempo breve, sin separación de los bordes de la herida y con mínima formación de cicatriz (Rodríguez y Becerra, s.f.).

Cicatrización secundaria o por segunda intención

Cuando la herida no se afronta por falta de una atención oportuna o por indicación médica (herida muy sucia), se lleva a cabo un proceso de cicatrización más prolongado y más complicado. La herida cicatriza desde las capas profundas y desde sus bordes. Habitualmente se forma tejido de granulación que contiene miofibroblastos y la herida cierra por contracción. El proceso de cicatrización es lento y generalmente deja una cicatriz inestética (Rodríguez y Becerra, s.f.).

Cicatrización terciaria o por tercera intención (cierre primario diferido)

Este es un método seguro de reparación en heridas muy contaminadas o en tejidos muy traumatizados. El cirujano realiza un aseo prolijo de la lesión y difiere el cierre para un periodo que va desde el tercer al séptimo día de producida la herida, de acuerdo a la evolución local, asegurando así un cierre sin complicaciones (Rodríguez y Becerra, s.f.).

CAPÍTULO III

CLASIFICACIÓN DE LA HERIDA

Existen múltiples clasificaciones:

Según el espesor de los tejidos afectados:

- epidérmicas o arañazos.
- erosión: pérdida de sustancia o desprendimiento de epidermis.
- superficiales: hasta tejido celular subcutáneo.
- profundas, complicadas o complejas: afecta a tejidos más profundos.
- penetrante: a cavidades naturales, habitualmente no comunicadas con el exterior (abdomen, tórax, articulaciones)
- perforantes: afectan a vísceras huecas albergadas en aquellas cavidades.
- por empalamiento: por orificio anal o vaginal.

Según la dirección:

- longitudinales, transversales, oblicuas, espiroideas.

Según la forma:

- simples, angulares, estrelladas, avulsivas o con colgajos.
- Cuando afectan al cuero cabelludo en todas las capas se denominan Scalp.

Según el agente que las provoca:

- incisas: por instrumentos cortantes y se caracterizan por bordes limpios y netos.
- contusas: por instrumentos romos y se caracterizan por bordes irregulares y desflecados.
- penetrantes: producidas por agentes punzantes (Rodríguez y Becerra, s.f.).

Heridas agudas

La causa más frecuente de heridas agudas es el bisturí del cirujano. En las intervenciones quirúrgicas, las incisiones son lineales para tener acceso a las estructuras subyacentes. Las incisiones se hacen en condiciones de asepsia y

procurando producir el menor traumatismo posible a los tejidos circundantes. Terminada la intervención, se utilizan suturas para aproximar los bordes cutáneos. De esta forma, queda minimizado el trabajo de reparación de los nuevos tejidos (Bosch 2001).

Algunas heridas producen complicaciones graves en los pacientes, pero lo habitual es que si reciben un tratamiento adecuado se curen y no dejen secuelas. Uno de los problemas de las heridas agudas es el aspecto estético. Hay heridas que clínicamente están bien cicatrizadas, pero que afectan el aspecto de la persona, lo que reduce su calidad de vida. En lo posible, hay que seguir técnicas de intervención y curación que no sólo conduzcan a la cicatrización, sino también a la menor desfiguración posible. Una laceración o erosión facial, después de curada, supone una grave complicación para el paciente, ya que puede comportar una desfiguración permanente, con problemas psicológicos y complicaciones familiares, emotivas y laborales (Bosch 2001).

Un porcentaje de heridas experimenta complicaciones. Durante el proceso de curación pueden producirse necrosis, dehiscencia de la sutura, hematomas e infecciones. Las infecciones y los hematomas producen hinchazón y aumento de la tensión en la herida suturada. La tensión reduce el aporte sanguíneo, por lo que la cicatrización es más lenta y puede incluso llegar a producirse la muerte celular, es decir, la necrosis, que es la complicación más grave de las heridas, tenga o no un origen quirúrgico (Bosch 2001).

Heridas incisas profundas

Las heridas superficiales pueden ser tratadas sin necesidad de la asistencia de un médico. Por el contrario, las heridas profundas siempre deben ser tratadas por facultativos. Algunas caídas y golpes producen heridas incisas de pequeño tamaño pero muy profundo. Las heridas de arma blanca suelen presentar un corte exterior pequeño y una gran profundidad, por lo que son muy peligrosas. Según el tamaño de la herida, será conveniente la aplicación de algunos puntos de sutura después de que se haya procedido a la desinfección de la herida (Bosch 2001).

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO

Anotar en la historia clínica el tiempo transcurrido y mecanismo de la misma, buscar si existe hemorragia activa, revisar si existe daño a nervios, tendones, músculos y huesos, buscar posible afectación de órganos, valorar viabilidad de los tejidos afectados (Rodríguez y Becerra, s.f.).

Interrogar la edad, estado de vacunación antitetánica, alergias medicamentosas, fundamentalmente antibióticos y antisépticos, enfermedades crónicas como la diabetes o el alcoholismo, las cuales pueden causar inmunosupresión, alteraciones en la coagulación o retraso en la cicatrización (Rodríguez y Becerra, s.f.).

Existencia de prótesis intravascular, osteoarticulares o de otro tipo, ya que estos elementos frecuentemente son colonizados por las bacteriemias que pueden ocurrir en las heridas. Medicamentos que toma el paciente, haciendo referencia fundamentalmente a inmunosupresores, corticoides y anticoagulantes (Rodríguez y Becerra, s.f.).

Historia de la herida

Interesa conocer la edad de la herida. La carga bacteriana aumenta muy rápidamente en las primeras seis horas. Ello condicionará la conveniencia del cierre primario o del diferido. El mecanismo de producción. Condiciona el tipo y la intensidad del daño. Importan la fuerza del impacto (energía cinética absorbida), el tipo de objeto lesionado (agudo o romo), el ángulo en que fue aplicada la fuerza del impacto o si la herida es producida sobre un plano óseo superficial o no. El grado y tipo de contaminación. Es de máximo riesgo aquella producida con materiales biológicos como puede ser la punción con una jeringa contaminada. La posibilidad de cuerpos extraños, no menospreciando jamás la información que son tan proclives a dar los pacientes. Las manipulaciones previas tanto de la herida como del paciente (Martínez y Bugarín, 2000).

La exploración

Al realizar la exploración se debe asegurar la protección del enfermo, para lo cual se utilizará bata o pijama, guantes estériles, gafas y mascarilla, según los casos, además de buena luz (Martínez y Bugarín, 2000).

La inspección permite definir el tipo de herida, como heridas contusas, incisas, punzantes, abrasiones, etc.; otras veces se recurre al mecanismo de lesión para describirlas: por compresión, por torsión, por tracción. Según la localización se sabe los riesgos especiales que encierra una herida: las zonas de gran carga bacteriana como las ingles o las axilas tienen un riesgo superior de infectarse (Martínez y Bugarín, 2000).

CAPÍTULO V

MANEJO DE HERIDA QUIRÚRGICA

Una vez diagnosticada la infección o si existe una alta sospecha clínica, se debe instaurar tratamiento, a la par que, si procede, realizar técnicas complementarias de diagnóstico, como cultivos, hemocultivos o pruebas de imagen (Santalla, A. et al. 2007).

Los principios generales de tratamiento de infección de herida quirúrgica permanecen prácticamente inalterados desde principios de siglo cuando fueron descritos por Kirschner en 1920 (Santalla, A. et al. 2007).

Los 3 pilares fundamentales del tratamiento son la instauración de un tratamiento antibiótico adecuado, el drenaje quirúrgico y el soporte metabólico y hemodinámico del paciente, que evite la aparición de una segunda complicación (Santalla, A. et al. 2007).

La limpieza

Se pretende con ella reducir la carga bacteriana y eliminar los materiales inertes que podrían servir de cobijo a los microorganismos. Se inicia eliminando la contaminación más gruesa con pinzas o incluso con los dedos (enguantados, por supuesto). Aunque clásicamente era el cepillado el recurso recomendado para completar la limpieza, hoy día como mucho se reserva para, haciéndolo con mimosa suavidad, arrastrar el exceso de contaminante, sobre todo si es de grueso calibre; se comprende que el cepillado enérgico y con cepillos inadecuados sobre una herida desprovista de epidermis agravará aún más el daño tisular (Martínez y Bugarín, 2000).

Se realiza mediante irrigación a presión. Para conseguir el máximo arrastre se usará una aguja o mejor un angiocatéter de 18G conectado a una jeringa de 20 cc. El líquido utilizado será generalmente salino de irrigación y el volumen total necesario dependerá del tamaño y contaminación de la herida, tendiendo siempre a pecar por exceso. La irrigación debe hacerse formando el chorro un ángulo de 45° con la superficie de la herida. Es necesario evitar las salpicaduras, introduciéndola en un cubo forrado con paños limpios; si no es posible este recurso se solicita a un ayudante que sostenga un paño encima de la zona irrigada (Martínez y Bugarín, 2000).

Las soluciones antisépticas sólo serán usadas, y se hará siempre, en la piel intacta que rodea la herida y no debemos hacerlo en el interior de ella. Únicamente la povidona yodada, cuya solución comercial es al 10%, podrá ser usada tras diluirla al 1%. Esto se comprende si tenemos en cuenta que los mecanismos por los que estos productos dañan a los gérmenes son inespecíficos y en poco o en nada distinguen entre célula eucariota o procariota (Martínez y Bugarín, 2000).

Si la herida se produjo en una zona de gran pilosidad, que puede dificultar su manipulación, la tendencia actual es recurrir al recorte con tijera del pelo o vello que más moleste o bien separarlo mediante unos mosquitos. Parece ser que el clásico afeitado aumenta el número de infecciones al remover gérmenes desde los folículos pilosos y glándulas sebáceas. Por último, jamás se afeitará las cejas, ya que tardan

meses en crecer y además se pierde una referencia útil para la aproximación correcta de los bordes (Martínez y Bugarín, 2000).

El desbridamiento

Se pretenden varias cosas: disminuir la carga bacteriana de aquellas heridas en las que, por su naturaleza, la irrigación no lo ha conseguido, eliminar los bordes desvitalizados, hacer una herida de bordes más regulares y fáciles de reparar y, en consecuencia, conseguir una cicatriz más perfecta. La eliminación de tejido se realizará con tijera de disección, o mejor, dado el menor traumatismo que causa, con hoja del bisturí del número 15 (Martínez y Bugarín, 2000).

Ya que al desbridar se retira tejido, se asegura suficiente para un cierre sin tensión excesiva. Si al observar que no da la piel nunca forzar la aproximación cueste lo que cueste, pues, aunque los bordes queden aproximados estarán tan isquémicos que se pueden necrosar, infectar más fácilmente o en el mejor de los casos cicatrizar lentamente con una cicatriz de baja calidad. Cuando ocurra una situación como esta situación se debe recurrir a técnicas de descarga; en el caso que ocupa la más útil es el socavamiento de los bordes o el uso racional del cierre diferido. Lo hará con tijeras de disección en la profundidad de la hipodermis o inmediatamente prefascial (Martínez y Bugarín, 2000).

El desbridamiento extremo es la escisión, con ella se lleva la herida entera, con sus bordes y su fondo, transformando así una cirugía contaminada en limpia. Está claro que en el fondo de la herida no puede haber estructuras importantes que puedan ser dañadas (Martínez y Bugarín, 2000).

Durante el desbridamiento la herida puede sangrar abundantemente. La hemorragia puede obviarla mediante manguitos de isquemia en el caso de extremidades y en otras localizaciones; si no hay contraindicación se puede prevenir en cierto grado usando anestésico con adrenalina. Finalmente, una vez que está ahí recurrir a la compresión, la ligadura de los vasos y al cauterio eléctrico cuando se disponga de él (Martínez y Bugarín, 2000).

El cierre

En cuanto al cierre con sutura no se debe olvidar otras posibilidades como las tiras adhesivas, las grapas o incluso los pegamentos. Recordar que las heridas cerradas tienen más riesgo de infección, y si empleamos suturas éstas empeoran la cicatrización y elevan aún más la posibilidad de infección. Por tanto, siempre existirá el riesgo frente a beneficios y consecuencia de ello son las dos formas esenciales de cierre: el cierre directo y el cierre diferido (Martínez y Bugarín, 2000).

La protección

Las heridas de la cara y cuero cabelludo, hoy día se recomienda vendar todas las heridas. Además de protegerlas mecánicamente de nuevos traumatismos y contaminantes se pretende conseguir un ambiente húmedo que evite la formación de costra en la superficie (que impediría el drenaje) y favorezca la proliferación del epitelio. Para las heridas pequeñas se debe usar los preparados comerciales, que deberán cambiarse al menos un par de veces al día los dos o tres primeros días. En heridas mayores aplicar una primera capa de gasa vaselinada, seguida de otra de gasas o compresas (si la herida es muy exudativa se puede humedecer la primera gasa favoreciendo así el drenaje). Por último, fijar el apósito con vendas y/o esparadrapo. Es conveniente, al menos durante tres o cuatro días, la elevación de la zona herida al fin de evitar su hinchazón, pues ésta causa aumento de tensión en la sutura con riesgo de desgarro, favorece la isquemia y empeora los mecanismos de defensa locales frente a la infección, así como los de la cicatrización. Si la herida es próxima a articulaciones procurar una inmovilización relativa durante aproximadamente diez días. Las heridas de la cara deben ser lavadas suavemente varias veces al día y con carácter opcional aplicar una pomada antimicrobiana. Pasadas las 36-48 horas las heridas pueden lavarse con normalidad con agua y jabón. Habrá que tomar la decisión de administrar o no antibióticos. Se dará en las heridas muy contaminadas o con gran destrozo tisular y en los pacientes con riesgo elevado de infección (diabéticos, enfermedad arterial periférica) o de sufrir complicaciones en relación con la bacteriemia. La administración será útil sólo si es precoz y por vía parenteral. El antibiótico de elección es la cefazolina

1 g por vía intravenosa, a menos que existan otras indicaciones específicas, en caso de alergia recurrir a un aminoglucósido o al ciprofloxacino (Martínez y Bugarín, 2000).

El cierre con suturas

El hilo ideal es aquel que no induce reactividad tisular, que se ata con facilidad sin tender a desatarse espontáneamente, que mantiene la fuerza tensil el tiempo necesario y que no es hogar favorable para los gérmenes. Hay varias clasificaciones de los hilos, pero la que más interés ofrece por su repercusión práctica es aquella que los divide en absorbibles y no absorbibles; los primeros se utilizan para el cierre de las capas subcutáneas y los segundos para la piel (Martínez y Bugarín, 2000).

Las suturas absorbibles más usadas son básicamente dos, el catgut y la poliglactina; las ventajas son claramente favorables a la segunda, salvo el precio. Así el catgut, tanto el plano como el crómico, tienen peor manipulabilidad, mantienen la tensión menos de una semana (el crómico algo más), sus nudos tienen gran tendencia a desatarse y produce con cierta frecuencia reactividad tisular además de favorecer la infección. La poliglactina ofrece mejores prestaciones en cualquiera de estos apartados (Martínez y Bugarín, 2000).

Habitualmente los hilos que se manejan están enhebrados en aguja curva. El grosor del hilo, que determina la resistencia a la tensión del mismo, viene dado en número de ceros, siendo aquél tanto menor cuanto mayor sea el número de éstos. El radio de la curvatura de la aguja, así como su grosor está en relación directa con el grosor del hilo, y es esa curvatura el trayecto que debiera seguir el hilo a través del tejido en el momento de dar el punto. Las agujas que acompañan a las suturas de piel son de sección y punta triangulares, por lo que avanzan cortando y así lo hacen con más facilidad; dada la resistencia de la dermis al desgarro ese corte no entraña peligro. Sin embargo, las agujas para sutura de tejidos subcutáneos, precisamente por ese motivo, suelen ser de sección cilíndrica y punta roma. (Martínez y Bugarín, 2000).

La sutura

Los nudos con que se rematan los puntos los haremos siempre cuadrados y no de cualquier manera; evitar así la sorpresa de «retirar tres puntos donde dimos diecisiete». ¿Cuántos nudos dar? Un nudo cuadrado es suficiente, pero si se desconfía o el cierre tiene tensión importante se puede dar un tercer nudo. La distancia a que se corta el hilo del nudo nunca será menor de 3 mm, ya que la herida se puede hinchar y traccionar del hilo provocando que se desate si los cabos son excesivamente cortos (Martínez y Bugarín, 2000).

La curación satisfactoria de una herida se produce por cicatrización de la misma. Su tratamiento básico consistirá en afrontar por planos sus bordes y mantener este contacto en reposo el tiempo suficiente para que el organismo ponga en marcha el fenómeno de cicatrización, que puede ser (Rodríguez y Becerra, s.f.):

1. Por primera intención

Se realiza de forma inmediata; es la más frecuentemente utilizada y la que produce una cicatriz de mejor calidad y en el menor tiempo posible. Se realiza en las primeras 24 horas y cuando ésta no está contaminada y es posible obtener unos bordes regulares que permitan un aceptable afrontamiento de los mismos.

2. Por segunda intención o diferida

Se produce cuando el cierre se ha demorado más de 24 horas, requiere un refresco de sus bordes previa a su sutura o bien se deja que cierre sin ninguna intervención. Produce una cicatriz de peor calidad y tarda más tiempo en curar (Rodríguez y Becerra, s.f.).

Tipos de suturas

Sutura de las capas profundas. Una vez suturada, si fuera preciso, la fascia con hilo absorbible, en las heridas con tensión tendremos que hacer un cierre más alto que

englobe la dermis y la hipodermis. Se recomienda hacerlo por segmentos, antes que, de fin a fin, para evitar correspondencias inexactas entre los bordes, sobre todo en heridas grandes o de trayectos sinuosos. La aguja la introduciremos en la hipodermis en la profundidad de la herida y siguiendo un trayecto ascendente vertical o diagonal saldremos en la dermis, entonces con la mano dominante aproximaremos los bordes para fijar las correspondencias y, en el lugar apropiado, introduciremos en la dermis la aguja siguiendo un trayecto en espejo respecto al otro borde para llegar finalmente en la grasa a una altura similar. Traccionar entonces de ambos cabos y el nudo debe quedar de tal forma enterrado en la grasa, nunca en la dermis; si quedara en ésta puede producir nódulos visibles o dolorosos. Si le da al hilo un trayecto más diagonal que vertical la realización del nudo se hace más fácil, aunque también lo es errar en la correspondencia de los bordes. El hilo se cortará a un mínimo de 3 mm del nudo a fin de evitar que se pueda deshacer si se produce una tumefacción local excesiva (Martínez y Bugarín, 2000).

Sutura interrumpida simple: Es la que se usa de forma habitual y es técnicamente la más sencilla. Con ella se puede graduar la tensión de cada punto. Las suturas interrumpidas, sean simples o no, son de elección en las heridas estrelladas, las que afectan a muchas estructuras o las que cambian de dirección. Es una contraindicación relativa para su empleo la herida tumefacta localizada en palmas o dedos por el alto riesgo de producir desgarros. Las suturas interrumpidas también evitan que toda ella se deshaga en caso de infección que exija drenaje (Martínez y Bugarín, 2000).

Suturas de colchonero horizontal y vertical: Las dos tienen las mismas indicaciones, pero la segunda, aunque es de mayor tradición, causa con más frecuencia necrosis del borde de la herida por isquemia. Están indicadas cuando queremos hacer el cierre de una herida a tensión en un solo plano o si se trata de una herida con tendencia a la inversión de los bordes. En el caso de heridas a tensión cerradas en un solo plano con una de estas suturas se retrasa varios días la retirada de los puntos, por lo que las huellas de los mismos serán mayores; en consecuencia, el deseo de un buen resultado estético es una contraindicación relativa (Martínez y Bugarín, 2000).

Suturas continuas: Hay dos variedades básicas, la simple y en punto de ojal. Entre sus ventajas tenemos la mayor rapidez de ejecución al eliminar los nudos de cada puntada; la tensión del cierre es igual a lo largo de toda la herida y la hemostasia es más efectiva. Es también una buena elección para cierres que busquen buenos resultados cosméticos, aunque entonces es conveniente una aproximación intradérmica previa, pues las suturas continuas tienden a producir inversión de los bordes.

Sutura colchonero horizontal: Es especialmente útil para el cierre de heridas en colgajos, así como en los vértices de heridas estrelladas, en «T» o en «V», pues con ella se evita agravar el compromiso vascular, ya de por sí presente en este tipo de heridas. La parte superficial del punto corresponde al borde firme de la herida y la profunda al del colgajo. Estos puntos no deben profundizar más allá de la dermis y en los vértices no sobrepasarán la dermis superficial (Martínez y Bugarín, 2000).

Sutura intradérmica continúa: Ya que los hilos no absorbibles deben ser retirados en un plazo en general no superior a siete días (a fin de evitar la epitelización del trayecto del hilo), la sutura intradérmica con hilo absorbible puede ser útil en heridas que precisan soporte prolongado, en pacientes que no quieren o no pueden retirar los puntos, en caso de quedar la herida bajo un yeso o vendaje o si puede haber problemas con la cooperación del paciente para la retirada de la sutura. También es preferible si el paciente tiene tendencia a la formación de queloides. El hilo a usar será de 4-0 ó 5-0, siendo el PDS quizá la mejor elección. A pesar de la bondad de esta sutura, sobre todo en sus resultados estéticos, es de técnica delicada y exige experiencia (Martínez y Bugarín, 2000).

Manejo de heridas especiales

Heridas estrelladas

Nunca hay una herida estrellada igual a otra, por lo que cada una necesitará soluciones particulares. Estas heridas son producidas por traumatismos contusos asociados a un grado variable de fuerzas de cizalla. Por tanto es fácil comprender que el tejido va a estar comprometido, y también el cierre si la pérdida directa más la debida al

desbridamiento (casi siempre imprescindible) deja sin piel suficiente. La técnica del colchonero horizontal semioculta en el centro de la estrella. La técnica de avance del colgajo de «V»-«Y» también es otro recurso. Los colgajos muy delgados y de bordes biselados pueden tratarse con un vendaje compresivo. Si hay pérdida de sustancia o intensa hinchazón optar por el cierre diferido (Martínez y Bugarín, 2000).

Heridas paralelas

Se ven con frecuencia en dos situaciones diferentes. Una es el intento de suicidio, localizándose las heridas en la cara volar de muñecas y antebrazos; aunque suelen ser superficiales pueden estar afectados los tendones flexores. La otra se da en los manipuladores de motosierras. Recurrir a una sutura de colchonero horizontal modificada, que discurre subepidérmica en los segmentos de piel intermedios. Si los segmentos intermedios son amplios y bien vascularizados se puede usar una sutura interrumpida simple, procurando que los puntos tengan carácter alterno. Una posibilidad más son los puntos horizontales de colchonero semienterrado, si la herida no alcanza la hipodermis se puede recurrir a las tiritas adhesivas (Martínez y Bugarín, 2000).

Heridas en boquete

Las heridas pequeñas con pérdida de sustancia o muy contusas se pueden someter a escisión. Daremos al déficit de piel la forma de una elipse cuyo eje mayor siga la dirección de las líneas de tensión de la piel y cuyos ángulos no superen los 30° (Martínez y Bugarín, 2000).

Abrasiones

Son muy frecuentes y aunque no necesitan sutura a menudo causan dudas en su manejo. Están impregnadas de suciedad que a veces adquiere carácter de auténtico tatuaje. Para limpiarlas si son de pequeño tamaño, a la anestesia mediante bloqueo de campo; mayores, las cubren con lidocaína en gel durante 20 minutos y entonces se retiran los restos y se procede a su limpieza. Posteriormente tratarla como una quemadura de segundo grado (Martínez y Bugarín, 2000).

CAPÍTULO VI

TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS INFECTADAS

Se consideran como heridas infectas aquellas cuyo período evolutivo ha superado el plazo de la latencia bacteriana. Este período varía desde las 6 a las 12 horas dependiendo de la vascularización de la zona, duplicándose si oportunamente se realizó quimioprofilaxis. Así las heridas en el cuero cabelludo, cara, cuello y manos puede prolongarse éste período puede alargarse incluso hasta las 24 horas pues la vascularización del rostro es mucho mayor. No obstante, estos períodos de tiempo se utilizan a título orientativo, pues también influyen factores como la edad del paciente, grado o modalidad de lesión traumática, carga y patogenicidad de la flora bacteriana contaminante.

También se incluyen en este grupo aquellas lesiones que tratadas inicialmente como heridas no infectadas en su evolución posterior muestran signos de infección

Cuadro 1. Clasificación de la herida

DATOS CLÍNICOS	PROPENSA INFECCIÓN	SIN PROPENSIÓN
Antigüedad de la herida	>6 h.	< 6 h.
Configuración	estrellada, en desgarró	lineal
Profundidad	>1 cm.	< 1 cm.
Mecanismo de producción	accidente, quemadura, congelación, proyectil	superficie afilada (cristal, cuchillo,...)
Tejido desvitalizado	presente	ausente
Contaminación (suciedad, saliva)	+	-

Fuente: (del Fresno Asensio 2002).

Tratamiento de urgencia y provisional

Ante cualquier paciente herido es prioritario tratar preferentemente las circunstancias que representan mayor riesgo vital. Respecto a la herida, un tratamiento urgente correcto puede proporcionar unos buenos resultados en la terapéutica definitiva. Así pues, es obligado:

- Administrar sistemáticamente antibióticos para que intervalo libre de infección (fase de latencia) se amplíe hasta doce horas. Si es posible se iniciará la profilaxis antitetánica.
- Inmovilizar la zona para disminuir el dolor y no provocar lesiones secundarias. Se pueden administrar analgésicos si no existen circunstancias que lo contraindiquen. Es norma general contraindicar la exploración instrumental de la lesión mediante sondas o estiletes. Esta búsqueda incorrecta puede producir lesiones secundarias y favorece la difusión bacteriana.

Profilaxis antitetánica

En el tratamiento de las heridas tiene un lugar muy importante la administración de la profilaxis de antitetánica. Así pues, es importante conocer las heridas que son más subsidiarias de ser tratadas con profilaxis antitetánica entre otras medidas.

Cuadro 2. Esquema General de Inmunización

H DE INMUNIZACIÓN ANTITETÁNICA	HERIDA PROPENSA A TETÁNOS		HERIDA NO PROPENSA A TETÁNOS	
	Toxoide	T-Ig	Toxoide	T.Ig
Desconocida ó < 3 dosis	Si	Si	Si	No
3 ó más dosis	No	No	No	No

Fuente: (Del Fresno, 2002)

T-Ig: Inmunoglobulina antitetánica: < 30 kg: 250 U. I.M. 30 kg: 500 U. I.M.

Profilaxis antibiótica

De forma empírica, en las heridas contaminadas se utiliza como antibioterapia profiláctica: amoxicilina 500 mg + ácido clavulánico 125 mg, una dosis cada 8 horas o cefazolina y en casos de alergias doxiciclina más clindamicina. En las heridas recientes no se deben utilizar antibióticos de entrada. En estos casos sólo se administrará en heridas por mordedura humana o de animales, heridas muy contaminadas o sucias y las complicadas con fracturas o asociadas a otras lesiones concomitantes o en pacientes portadores de otra patología médica (Del Fresno, 2002).

Tratamiento farmacológico

Los antibióticos más usados en las infecciones de piel y partes blandas son: A/ Penicilina G y aminopenicilinas: Son de elección para tratar infecciones por estreptococo pyogenes. B/ Aminopenicilinas /IBL (inhibidores de betalactamasas): Son activas contra cepas productoras de beta-lactamasas de estafilococo spp., E. coli, Klebsiella spp., Proteus spp., Bacteroides fragilis. Son útiles para el tratamiento de impétigo, celulitis, infecciones relacionadas con úlceras de decúbito, pie diabético, heridas operatorias, mordeduras, donde están involucrados los gérmenes antes mencionados (Del Fresno, 2002).

Cefalosporinas de 1ª generación: (cefalexina, cefradina, cefazolina): Pueden considerarse como antibióticos de alternativa para tratar infecciones por S. Pyogenes y son útiles en infecciones comunitarias causadas por especie estafilocócica (Del Fresno, 2002).

Macrólidos: Son una alternativa de la penicilina para usar en infecciones por S. Pyogenes, en caso que el paciente sea alérgico a betalactámicos. Aunque se han encontrado cepas resistentes, ello es variable con el área geográfica (Del Fresno, 2002).

Clindamicina: Tiene alta actividad contra *S. aureus* y también inhibe la mayor parte de cepas de *Streptococcus*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium*, *Actinomyces*, *Nocardia*, *Bacillus anthracis*, pero no *Enterococcus*. La mayoría de *Clostridium perfringens* son sensibles a clindamicina, pero otras especies pueden ser resistentes. Su capacidad de penetrar en los leucocitos parece ser importante para la destrucción intracelular de *S. aureus* (Del Fresno, 2002).

Fluoroquinolonas: La ciprofloxacina es activa contra bacilos gram-negativos, alcanza altas concentraciones en tejidos blandos y hueso, tiene excelente biodisponibilidad por v/o que permite su uso en forma secuencial. Constituyen una alternativa para el tratamiento de las infecciones del pie diabético. Sin embargo su uso en monoterapia está limitado porque no actúa frente a gérmenes anaerobios. G/ Metronidazol: Tiene actividad sólo contra anaerobios. H/ Aminoglucósidos (gentamicina, amikacina): Se emplean asociados con beta-lactámicos o glucopéptidos, ejerciendo acción sinérgica (Del Fresno, 2002).

Glucopéptidos: (Vancomicina y teicoplanina): Se reservan para el tratamiento de infecciones por *Staphylococcus* spp. Meticilinorresistente (Del Fresno, 2002).

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

a) Tipo de estudio

Investigación descriptiva transversal

b) Área de estudio

Servicio de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula.

c) Universo o muestra

Se tomaron en cuenta todos los pacientes ingresados a los servicios de cirugía de hombres y mujeres; que se les realizó sutura en emergencia de Hospital Nacional de Chiquimula, los cuales se llenó boleta de recolección de datos.

En base a la totalidad de casos identificados en 2017 (580), se estimó que 135 pacientes constituyen una muestra significativa para el estudio.

d) Sujeto u objeto de estudio

Pacientes suturados en emergencia de Hospital Nacional de Chiquimula, que se ingresaron a los servicios de cirugía de hombres y mujeres.

e) Criterios de inclusión

Todos los pacientes ingresados a los servicios de cirugía de hombres y mujeres que se les realizó sutura en emergencia, luego ingresaron a los servicios de cirugía de hombres y mujeres durante los meses de mayo a julio de 2018.

f) Criterios de exclusión

- Pacientes que fueron suturados fuera del servicio de emergencia del Hospital Nacional de Chiquimula.
- Pacientes menores de 18 años

g) Variables estudiadas

- Caracterización clínica
- Género
- Edad

h) Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Caracterización clínica de heridas	Conjunto de características que se asocian a una enfermedad específica	✓ Complicación ○ Hematoma-seroma ○ Infección ○ Dehiscencia ○ Granuloma ○ Necrosis ○ Hiperpigmentación ○ Cicatriz hipertrófica ○ Cicatriz queloide ✓ Contaminación ○ Suciedad ○ Saliva ○ Mecanismo de producción ○ Accidente ○ Quemadura ○ Congelación ○ Proyectoil ○ Cortante ○ Punzante ○ Punzocortante ○ Laceración ○ Avulsión ○ Amputación ✓ Antigüedad de la herida ○ Menor de 6 horas ○ Mayor de 6 horas	Cualitativa	Nominal

		✓ Localización ○ Miembro superior ○ Miembro inferior ○ Tórax anterior ○ Tórax posterior ○ Cara ✓ Curación ○ Solución salina ○ Solución Hartman ○ Gluconato de clorhexidina ○ Jabón yodado ✓ Tratamiento ○ Farmacológico ○ Quirúrgico ○ Profilaxis antitetánica		
Género	Se refiere a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombre y mujer.	➤ Masculino ➤ Femenino	Cualitativa	Nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	▪ 0-10 años ▪ 11-20 años ▪ 21-30 años ▪ 31-40 años ▪ 41-50 años ▪ 51-60 años ▪ 61-70 años ▪ >71 años	Cuantitativa	Ordinal

Fuente: Elaboración propia.

i) Técnica e instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron 135 boletas de recolección de datos para adquirir información de los pacientes, la boleta estuvo dividida en tres series: **Datos generales:** número de boleta, número de registro médico, fecha de ingreso y egreso, género, edad. **Datos de la herida:** número de suturas, causa de la herida, localización de la herida. **Datos del tratamiento:** antibiótico al ingreso, número de curaciones al día, tipo de complicación de la herida.

j) Procedimiento para la recolección de información

Se solicitaron permisos en el área de estudio, primero en el Hospital Nacional de Chiquimula y luego en los servicios de Cirugía de hombres y mujeres.

Todo paciente suturado en emergencia, que se ingresó a los servicios de cirugía de hombres y mujeres se solicitó su consentimiento para entrevistar con la boleta de recolección de datos, luego se revisó la papeleta. Se realizó seguimiento del caso cada 24 horas con lo cual se completó la boleta de recolección de datos, hasta el egreso del paciente.

k) Plan de análisis

Con la información obtenida se realizó el análisis estadístico de la siguiente manera:

- Se distribuyeron los datos de forma manual según el periodo de tiempo establecido.
- Se procesaron los datos en Microsoft Excel, según las variables incluidas en el cuadro de operacionalización de variables.

- Se tabularon los datos en frecuencia simples para realizar análisis de la información de cada variable
- Se realizaron gráficas para expresar los objetivos planteados.

l) Procedimiento para garantizar los aspectos éticos de la investigación

La información obtenida se manejó de forma confidencial sin mencionar nombres y apellidos de los pacientes. Los datos obtenidos fueron identificados con número de boleta y se solicitó permiso al Comité de Bioética del Hospital Nacional de Chiquimula para el estudio.

m) Cronograma

ACTIVIDAD	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Planteamiento del problema						
Aprobación del tema						
Anteproyecto						
Trabajo de campo						
Informe final						

Fuente: Elaboración propia.

n) Recursos

a. Humanos

- Un investigador
- Un revisor
- Un asesor

b. Físicos

- Internet
- Fotocopias del instrumento de recolección de datos
- Fólder
- Útiles de oficina

c. Mobiliario y equipo

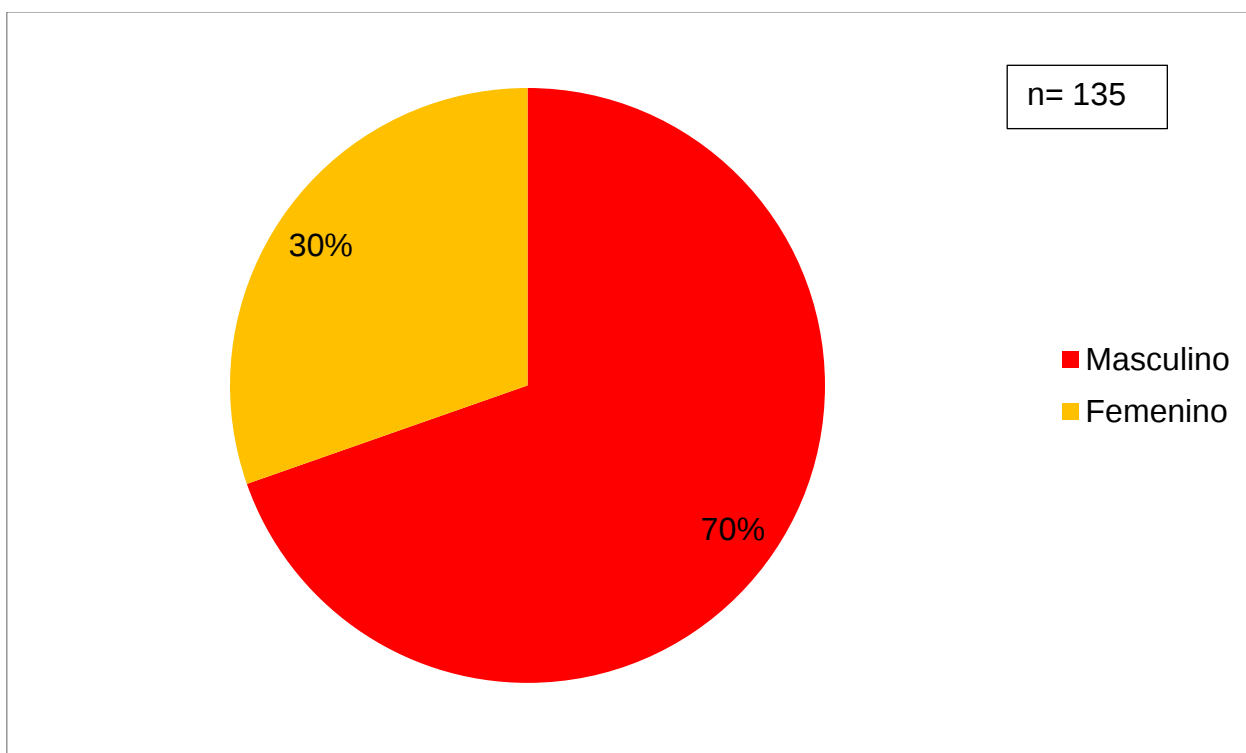
- Una computadora
- Una impresora
- Fotocopias

d. Financieros

Impresiones	Q800.00
Papel	Q775.00
Transporte	Q600.00
Imprevistos	Q500.00
Tinta	Q350.00
Encuaderno	Q220.00
Total	Q3,245.00

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

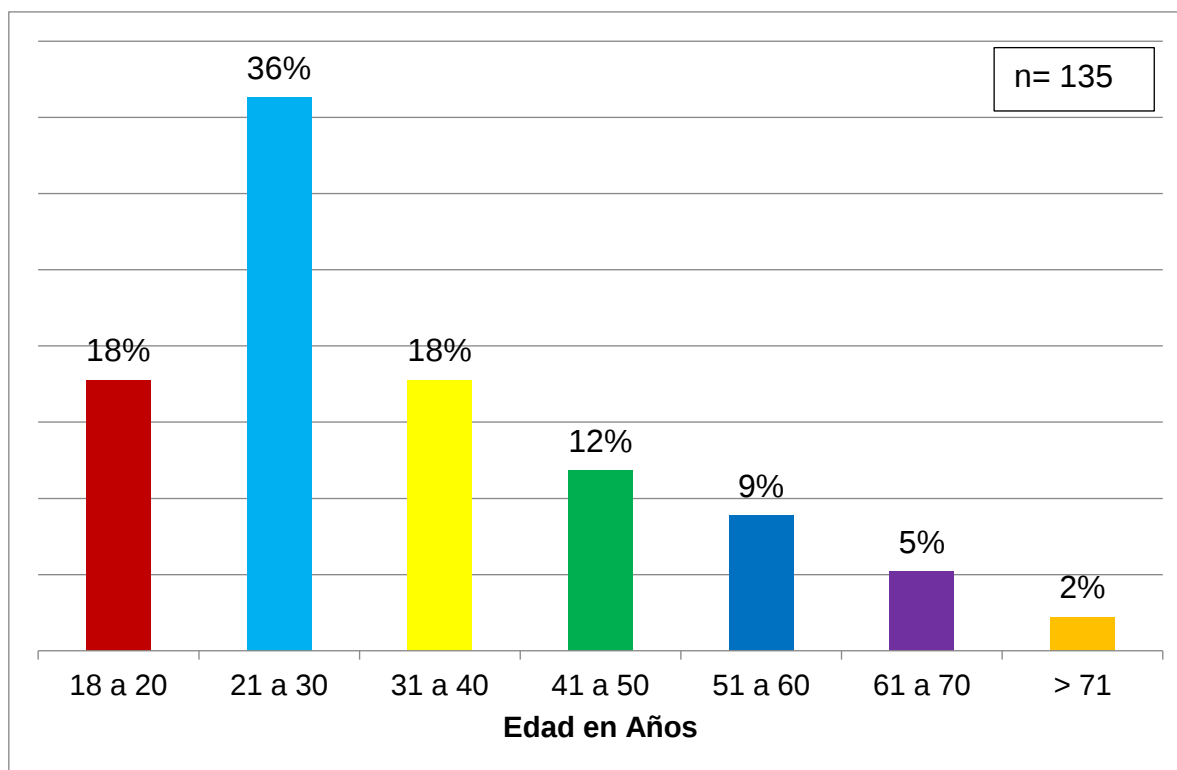
Gráfica 1. Distribución de pacientes según género más frecuente con heridas suturadas ingresados en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Se observa que del total de pacientes con suturas del 70% (94) pertenecían al género masculino y el 30% (41), al género femenino.

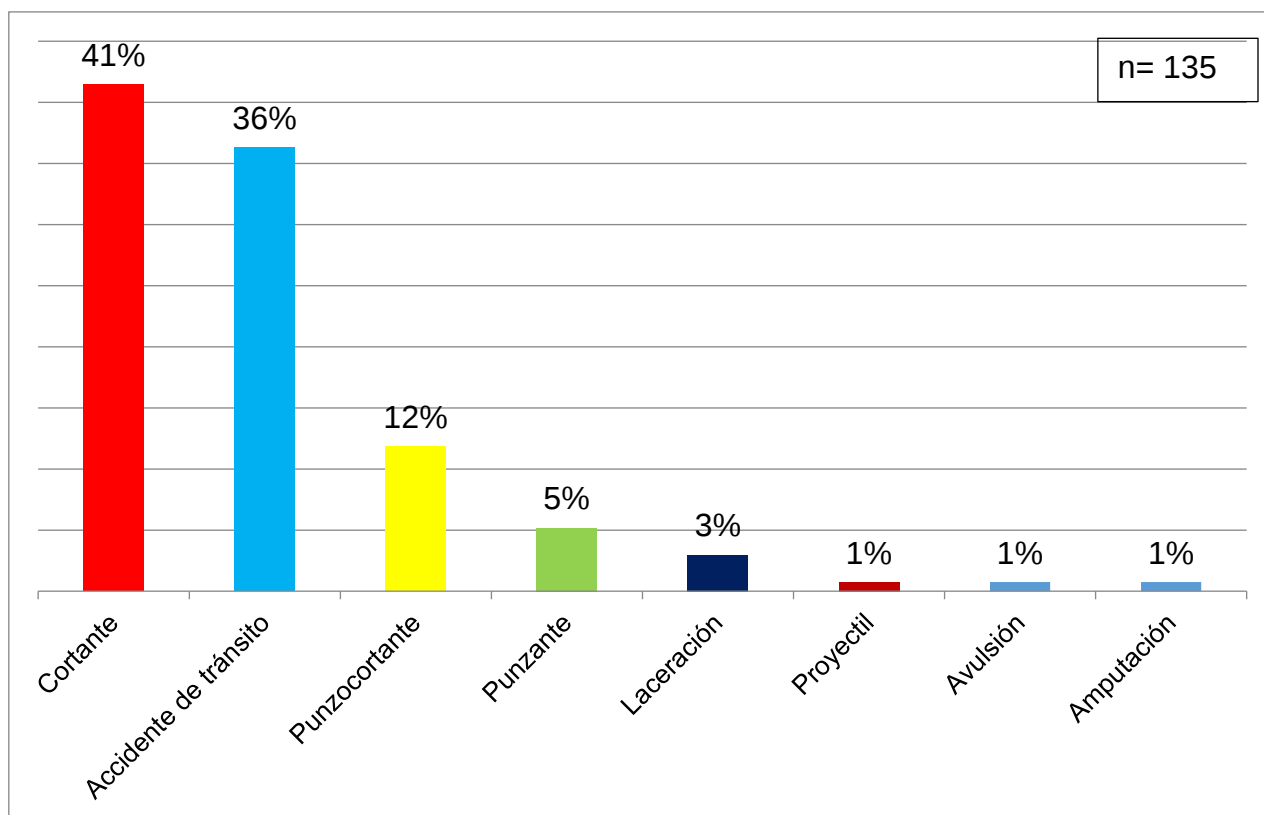
Gráfica 2. Distribución de pacientes según la edad, ingresados en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes ingresados en cirugía de hombres y mujeres el rango de edad con mayores ingresos, se presenta entre los 21 a 30 años 36% (49), seguido por el rango de 31 a 40 años y 18 a 20 años 18% (24) ambos.

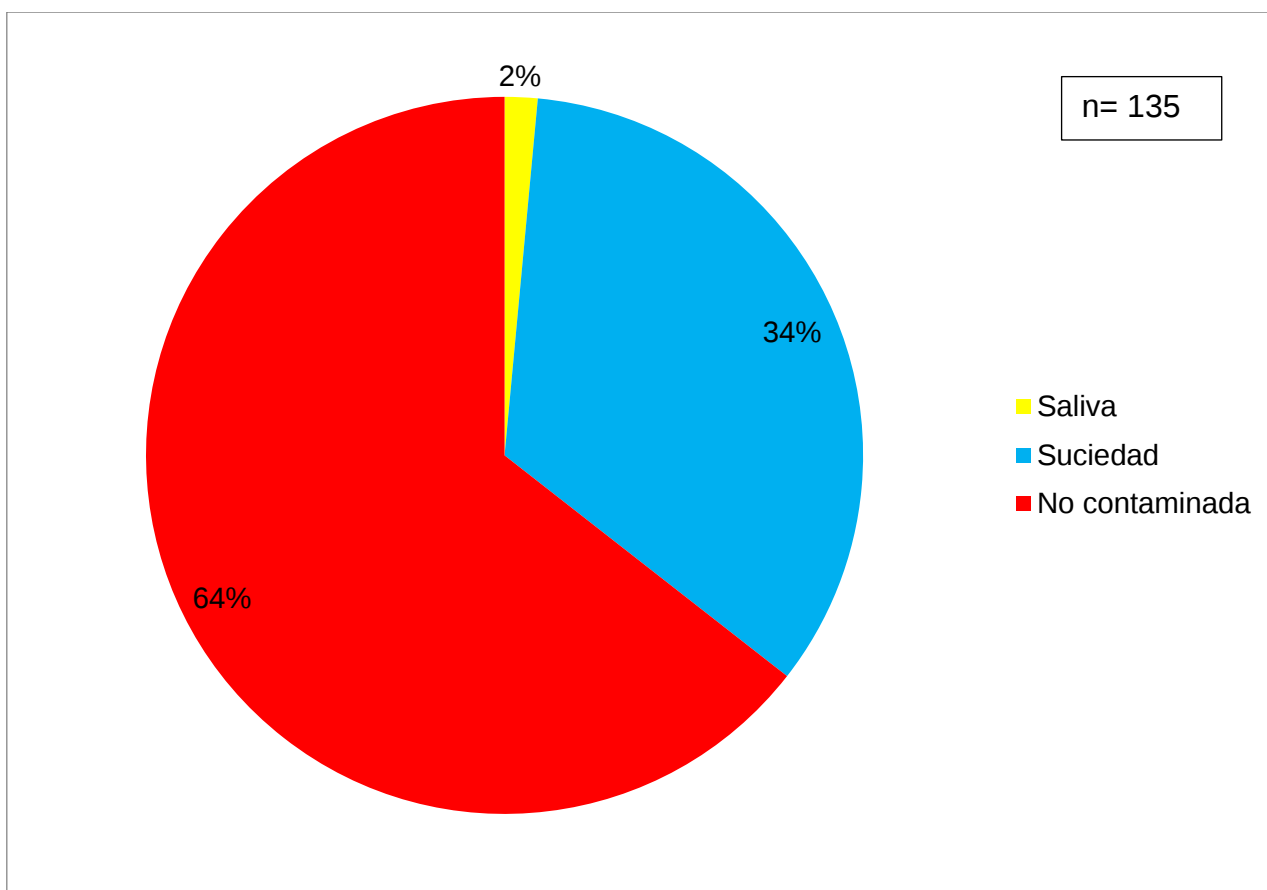
Gráfica 3. Distribución de pacientes según el mecanismo que provocó la herida en pacientes ingresados en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

El mecanismo que predomina en pacientes ingresados en cirugía por heridas suturadas es provocado por arma cortante con 41% (56), accidentes de tránsito con 36% (49), punzocortante 12% (16).

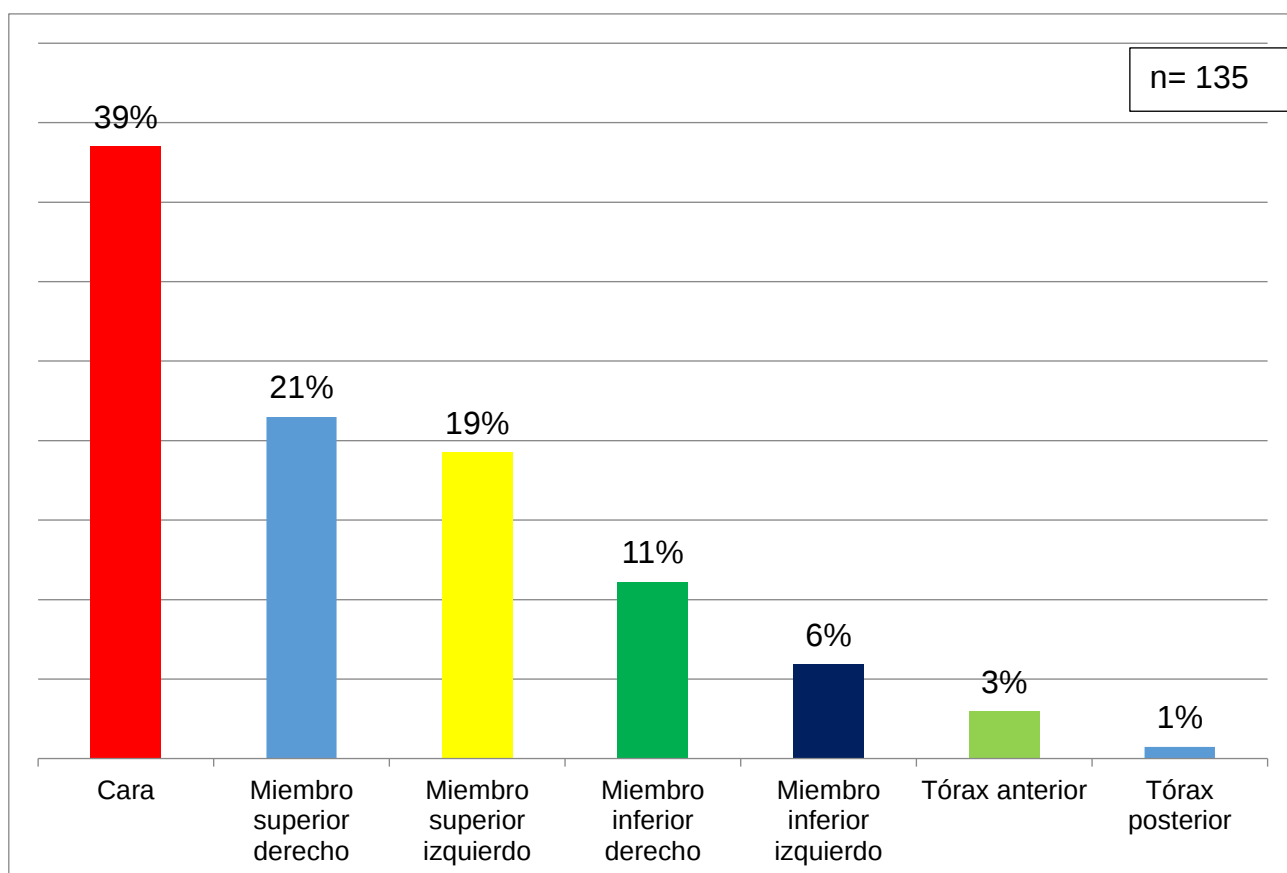
Gráfica 4. Distribución de pacientes con heridas contaminadas que se les realizó sutura en emergencia y luego se ingresaron a los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes con sutura se obtuvo que el 64% (87) no presentó contaminación, herida sucia 34% (46), saliva 2% (2).

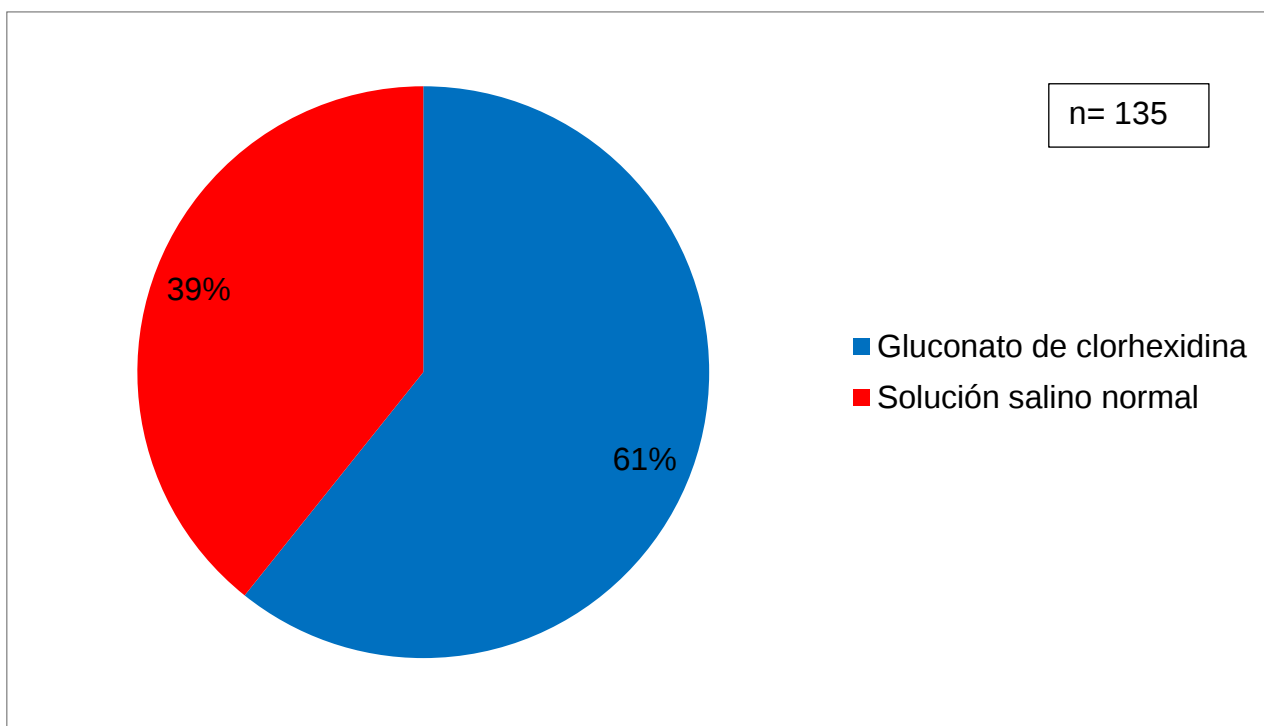
Gráfica 5. Distribución de pacientes con suturas, según localización de la herida, ingresada a los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes suturados se obtuvo que la mayoría de lesiones según área anatómica fueron en cara 39% (52), seguidas de miembro superior derecho 21% (29), miembro superior izquierdo 19% (26) y miembro inferior derecho 11% (15).

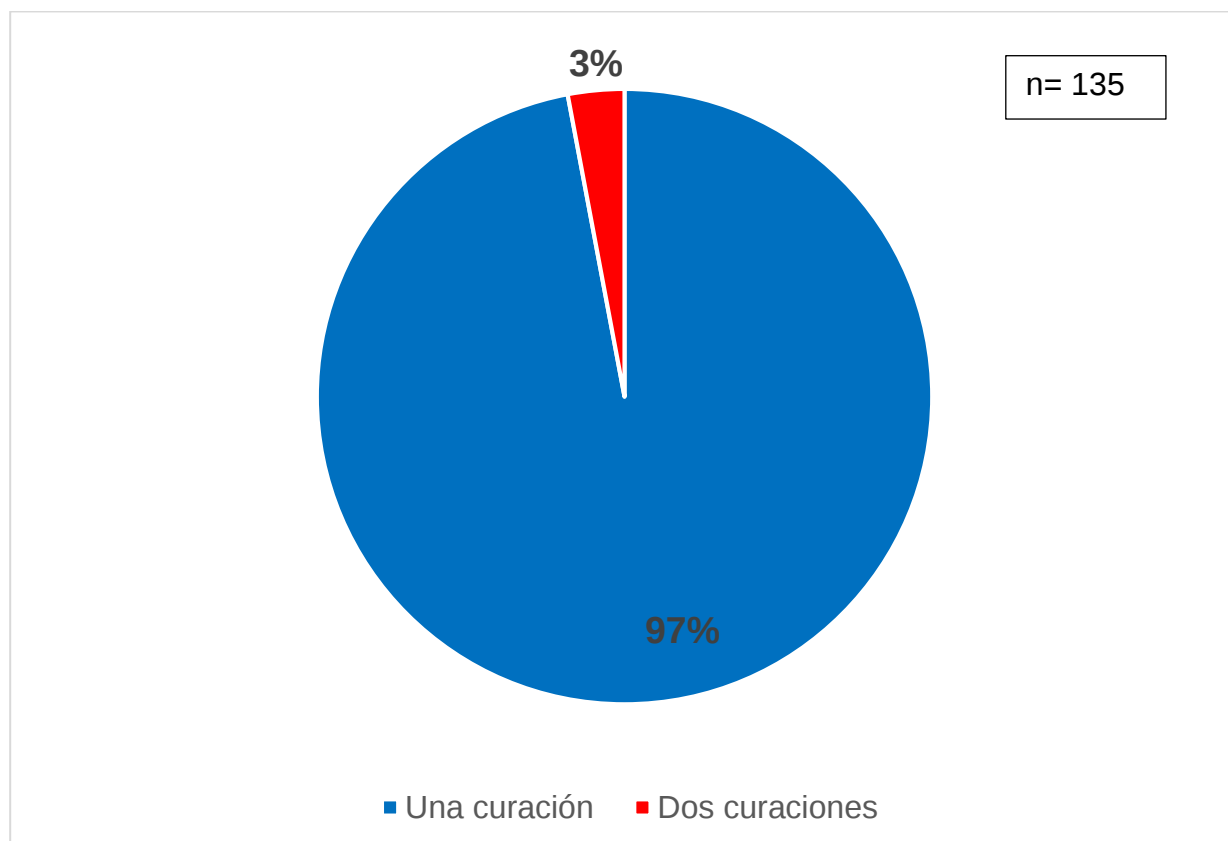
Gráfica 6. Distribución de pacientes según solución utilizada para curación de herida a pacientes ingresada en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes se les realizó curación con gluconato de clorhexidina al 61% (82), y con solución salino el 39% (53).

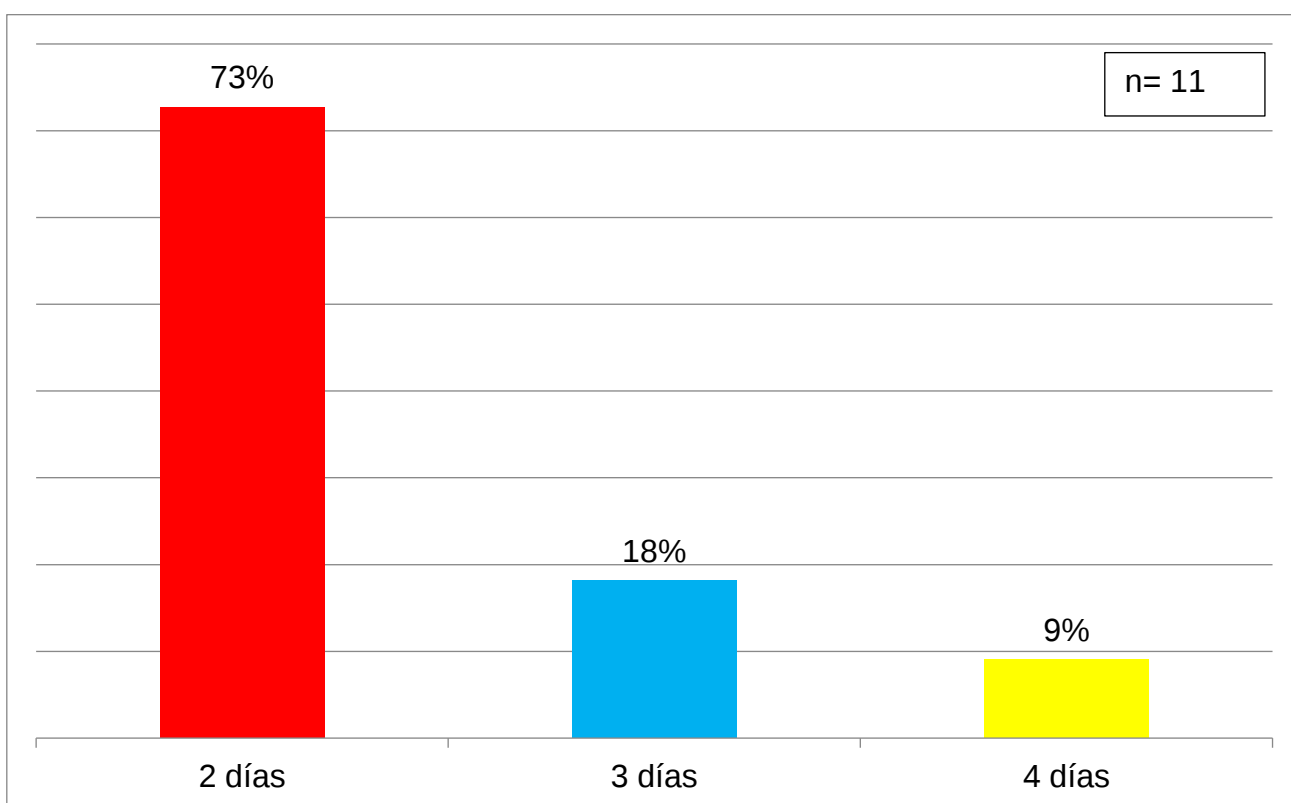
Gráfica 7. Distribución de pacientes según el número de curaciones en 24 horas a pacientes ingresados en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

De acuerdo a la gráfica anterior, al 97% (131) de los pacientes se les realizó una curación y al resto 2 curaciones 3% (4).

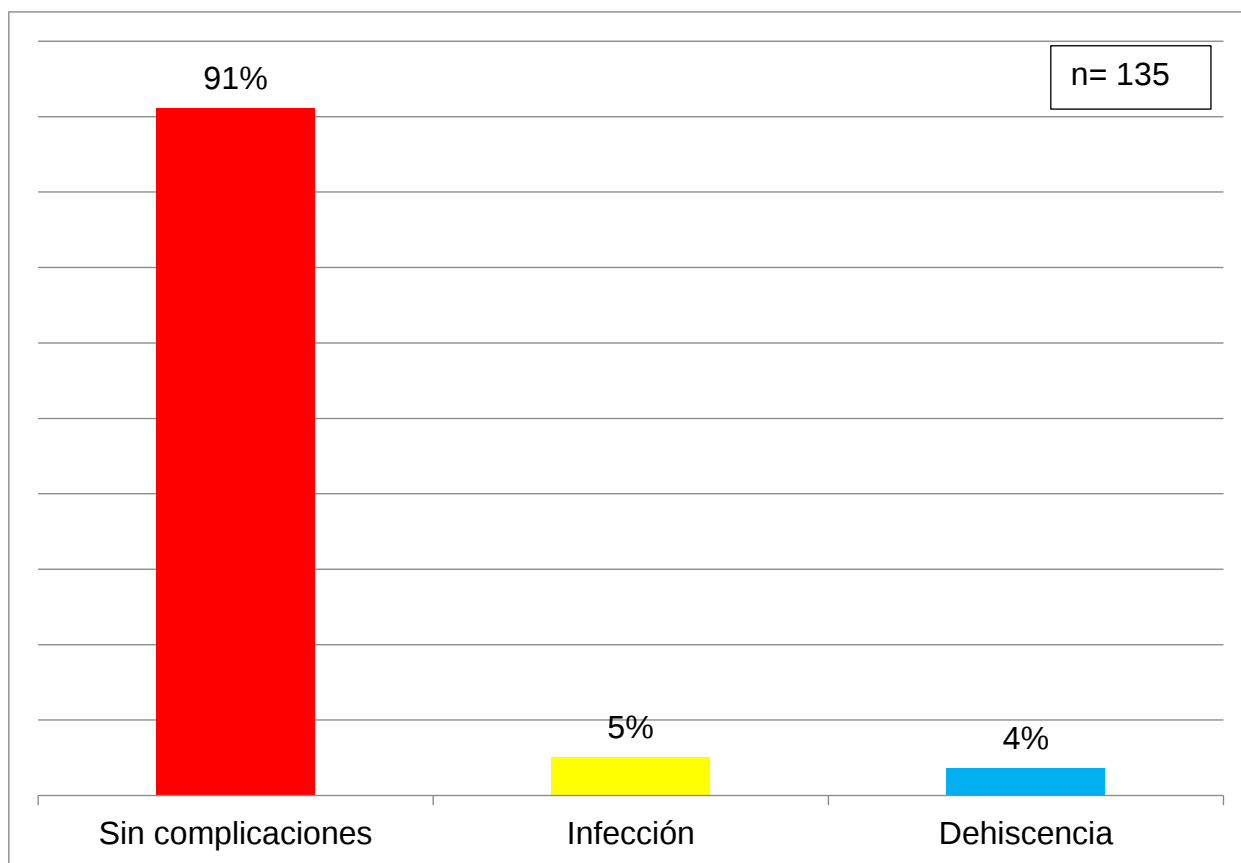
Gráfica 8. Distribución del tiempo desde la sutura de la herida hasta que presentaron alguna complicación en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes que presentaron complicaciones, la mayoría tuvieron cambios a los 2 días luego de la sutura 73% (8), seguida de 3 días 18% (2).

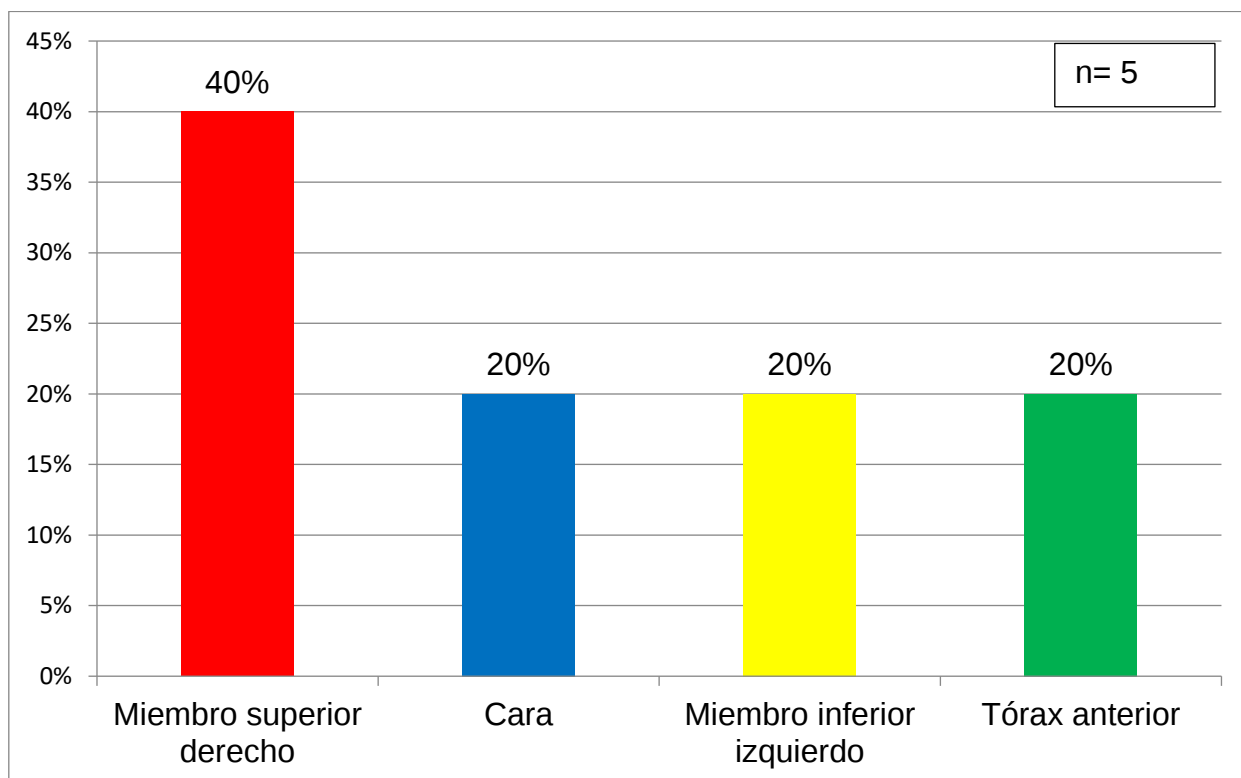
Gráfica 9. Distribución de pacientes que presentaron complicación de heridas suturadas en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes suturados no presentaron complicaciones el 91% (124), al resto de pacientes se les detectó infección 5% (6) y dehiscencia de herida 4% (5); teniendo un total de complicaciones 9% (11), de pacientes ingresados en los servicios de cirugía.

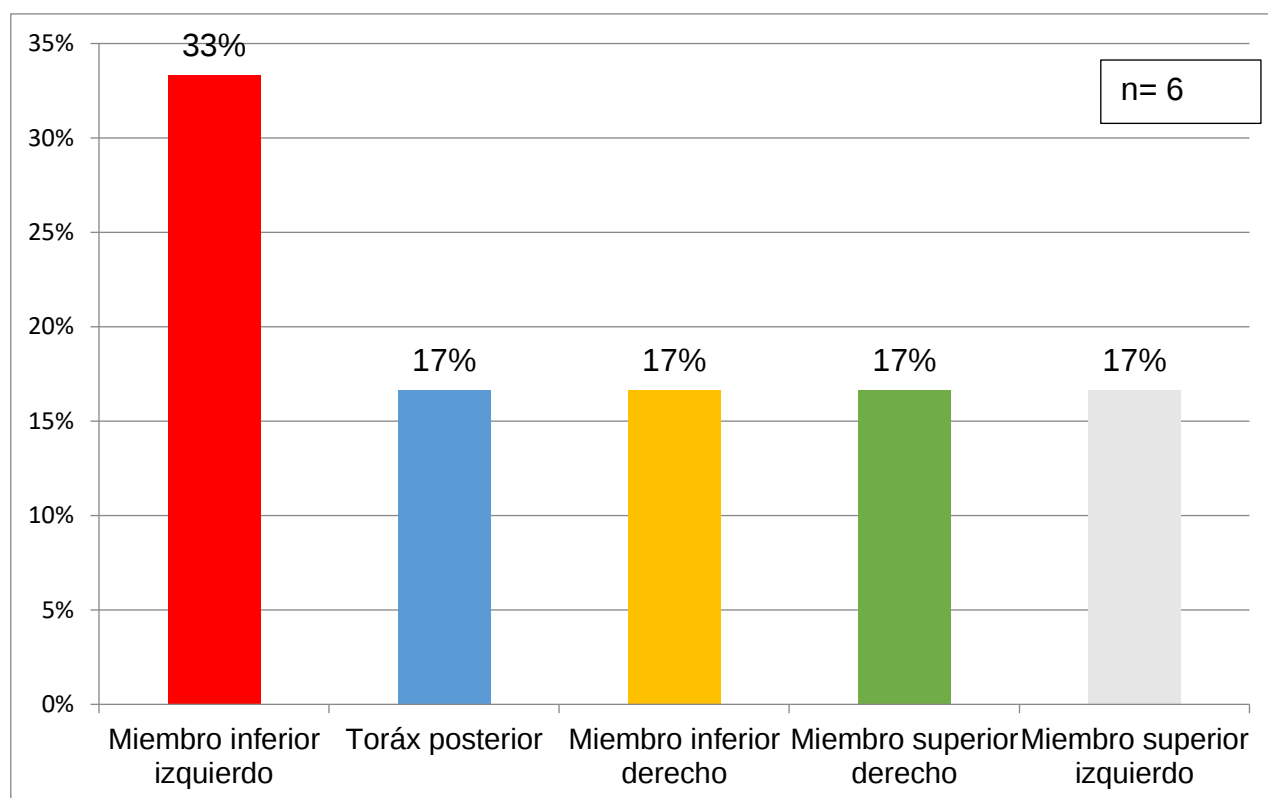
Gráfica 10. Distribución de pacientes que presentaron dehiscencia de herida suturada en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes con dehiscencia de herida suturada el área anatómica más afectada fue el miembro superior derecho con 40% (2), seguida de cara 20% (1), miembro inferior izquierdo 20% (1).

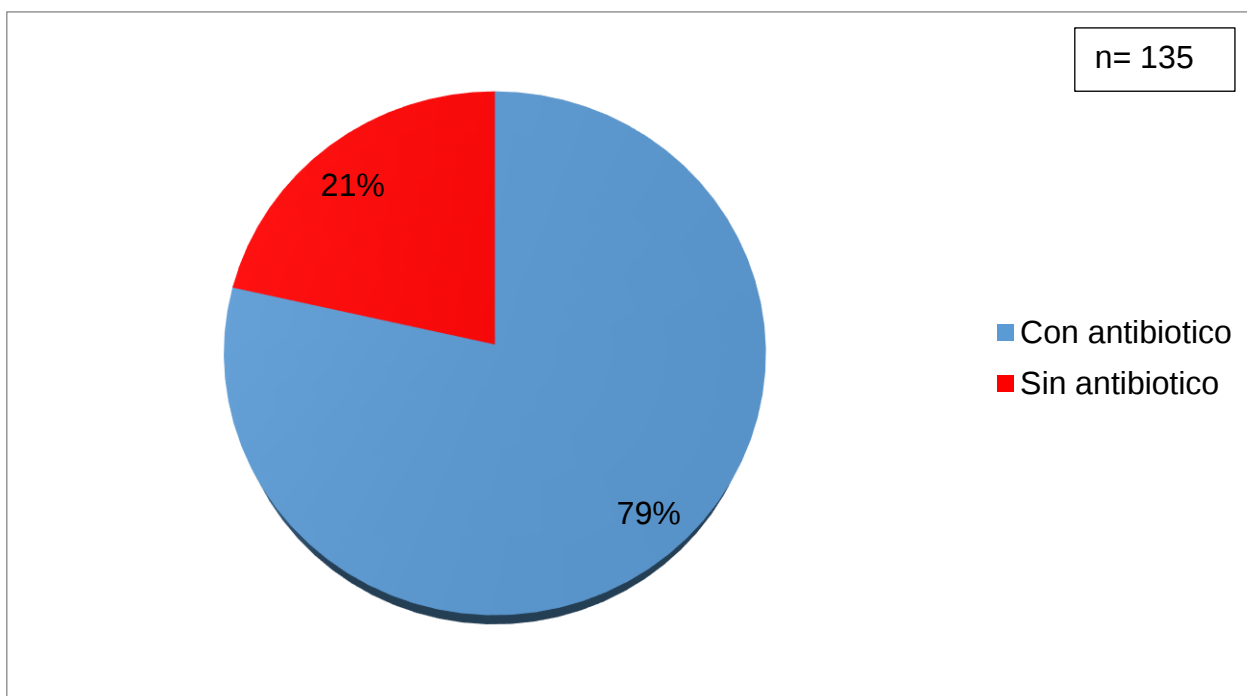
Gráfica 11. Distribución de pacientes que presentaron infección de herida suturada en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes con infección de herida suturada el área anatómica más afectada fue el miembro inferior izquierdo con 33% (2), seguida de tórax posterior 17% (1), miembro inferior derecho 17% (1).

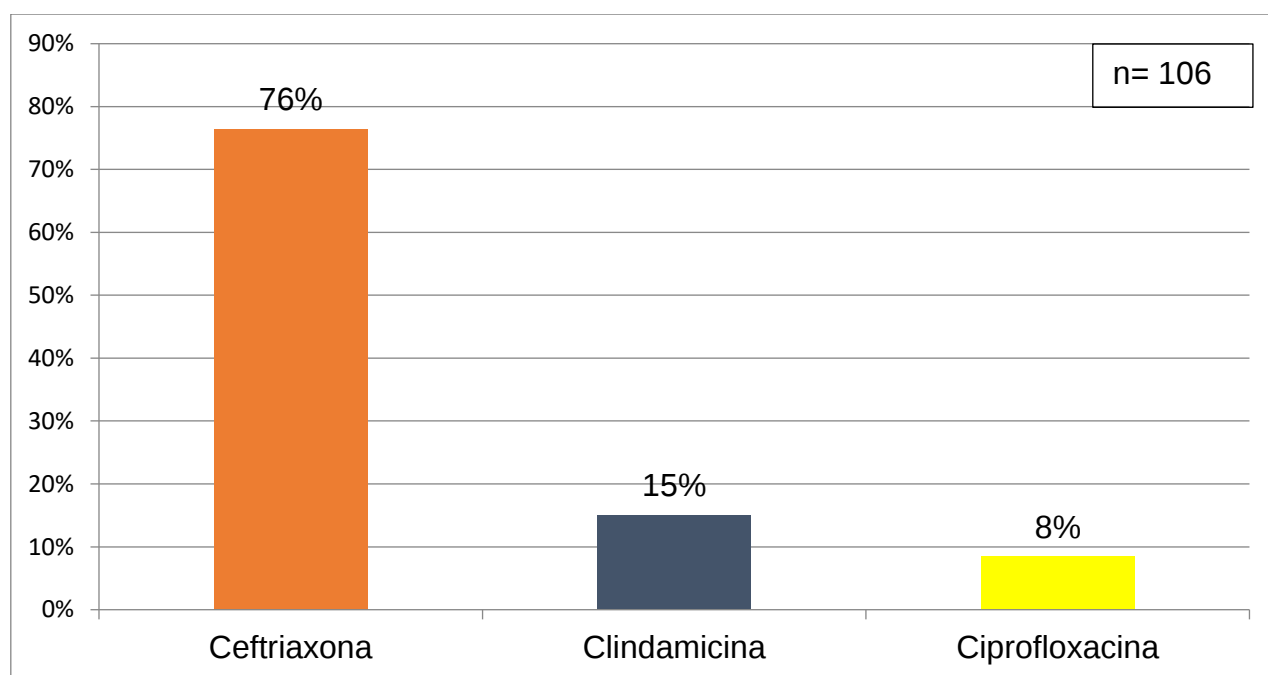
Gráfica 12. Distribución de pacientes ingresados con antibiótico a los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes ingresados el 79% (106) recibieron antibiótico, y el 21% (29) no se administró antibiótico.

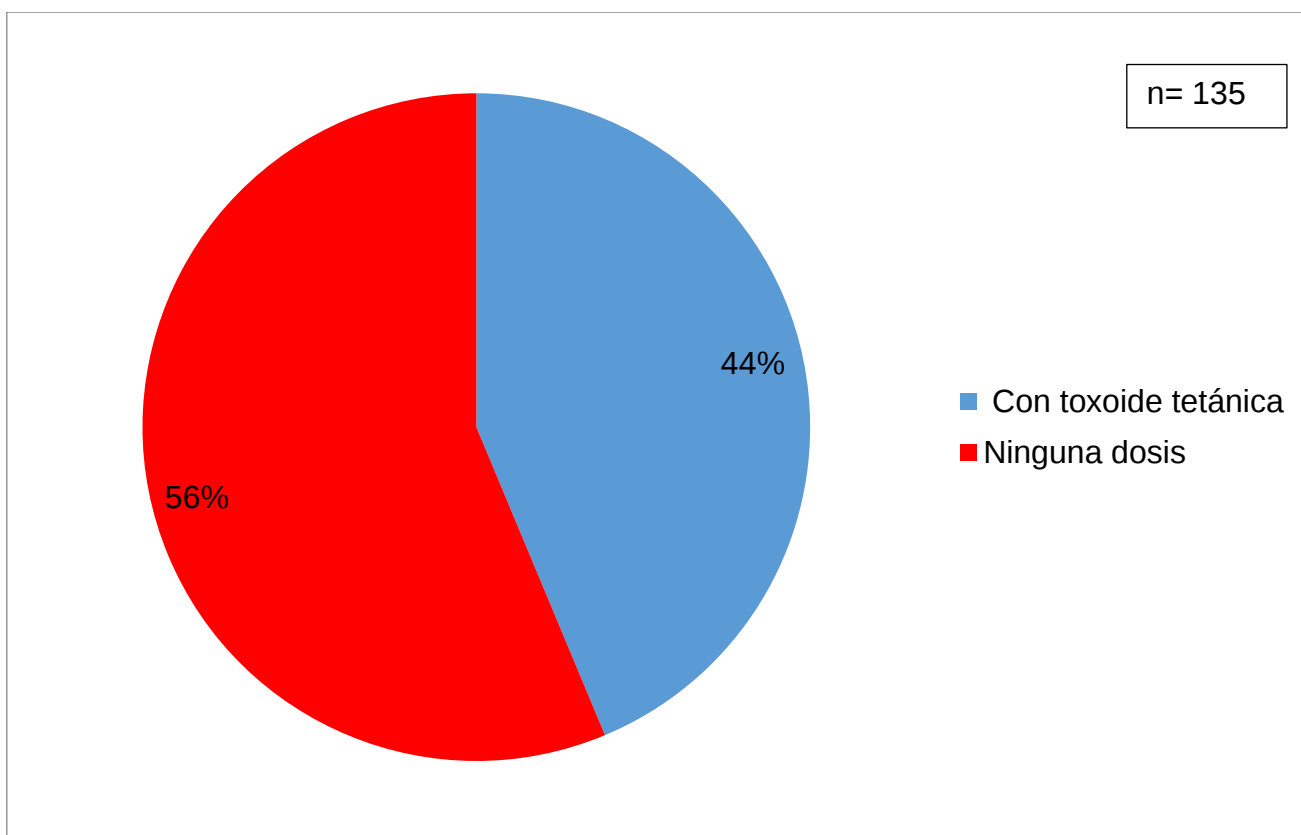
Gráfica 13. Distribución de pacientes tratados con antibiótico al ingreso que se les realizó sutura en emergencia y luego se ingresó en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes ingresados con antibiótico el principal fue ceftriaxona con 76% (81), seguido de clindamicina 15% (16), y con menos uso ciprofloxacina 8% (9).

Gráfica 14. Distribución de pacientes con profilaxis antitetánica que se suturo en emergencia y luego se ingresó en los servicios de Cirugía de Hombres y Mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula, mayo a julio de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Del total de pacientes suturados se les administró la primera dosis de toxoide tetánica al 44% (59), y no se administró la vacuna al 56% (76).

VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se realizó un estudio prospectivo transversal en la unidad de cirugía de hombres y mujeres del Hospital Nacional de Chiquimula en el cual 135 pacientes cumplieron criterios de inclusión, en estos se realizó caracterización clínica de heridas que fueron suturadas en emergencia y luego ingresados a los servicios. En estas heridas se evaluó el mecanismo de producción, localización de la herida, uso de antibióticos, profilaxis antitetánica, curaciones al día, tipo de solución para realizar la curación, y si presentaron complicaciones.

Del total de pacientes un 70% (94), pertenecían al género masculino, comprendidos en la edad de 21 a 30 años, estos pacientes fueron ingresados al servicio de cirugía de hombres. Los pacientes en esta edad son de clase trabajadora, y la que más presenta abuso de sustancias. Comparando con un análisis del Hospital Jackson Memorial de Estados Unidos sobre lesiones con machete la mayoría eran hombres 96%, estos pacientes tenían alta tasa de lesiones por ser la edad más propensa al abuso de sustancias (Crandon, et al. 2011).

Se caracterizaron 135 heridas suturadas de las cuales el 91% (124) no presentaron complicaciones, la mayoría el mecanismo que las provocó fue el arma cortante 41% (56) debido a que en esta población se acostumbra a utilizar arma cortante (machete, cuchillo), por el tipo de trabajo que realizan y como defensa personal. No presentaron contaminación al realizarle la sutura un 64% (87), ya que las heridas al momento de la evaluación de ingreso no presentaban saliva, suciedad, por lo que no se realizó lavado solo curación y sutura. En protocolos del Hospital de Europa y Estados Unidos, se toma como muestra contaminada a todas las heridas por lo que en este estudio fue erróneo al momento de la evaluación.

El área anatómica más afectada fue cara con 39% (52), esto debido a que la mayoría de lesiones fue provocada por hechos violentos. Se utilizó gluconato de clorhexidina para realizar la curación antes de la sutura en 61% (82), el número de curaciones en 24 horas corresponde a 1 vez 97% (131), estos resultados indican que la mayoría de las

heridas las tomaron como limpias al ingreso, y solo se utilizó gluconato de clorhexidina, comparando con otros protocolos, se tendría que realizar lavado con solución salina luego curación con gluconato de clorhexidina o jabón yodado y posterior realizar la sutura. Al comparar los resultados de esta investigación con el análisis del Hospital de Estados Unidos se obtuvo que la mayoría de lesiones ocurrieron en la extremidad no dominante 66%, y que el 44% tuvo complicaciones, y el arma utilizada fue cortante 44% (Crandon et al. 2011).

De acuerdo a los datos obtenidos se presentaron complicaciones en un 9%; estas fueron infección 5% (6), dehiscencia 4% (5), iniciando los signos clínicos a los 2 días 73% (8), esto se debe a que los pacientes presentaban comorbilidades asociadas y aunado a esto no tenían apego terapéutico a su patología de base, la mayoría de pacientes son de género masculino 70%, y el rango de edad de 21 a 30 años en un 36%.

El área anatómica más afectada para dehiscencia fue el miembro superior derecho 40% (2), debido a que esta área en su mayoría es de uso dominante y en área de flexión aunado no presentaba la técnica de sutura adecuada.

El miembro inferior izquierdo presentó infección en su mayoría 33% (2), esto debido a que la mayoría presentaba patología de base. Según estudios realizados por EPINE (Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España) estimó que el 7.92% de pacientes ingresados presentaron infección nosocomial siendo las de localización quirúrgica la más frecuente. (EPINE, 2016). Este porcentaje de complicaciones está dentro del rango aceptable en esta investigación ya que comparando con un estudio realizado en España y Europa del total de ingresos hospitalarios presentan 7.92% de complicación de herida (RENAVE, 2016).

Del total de pacientes ingresados con antibiótico fue de 78% (106), debido al tipo de lesión que presentaba se requería la evaluación por cirugía para el otro 22% que no se ingresó con antibiótico. El antibiótico utilizado fue ceftriaxona 79% (81), seguido de clindamicina 15% (16), y se les administró profilaxis antitetánica con toxoide tetánico 44% (59). En estos pacientes se les colocó la profilaxis antitetánica dependiendo su

esquema. La profilaxis antitetánica utilizada se clasifica según el esquema general de inmunización, los pacientes que no se les administró fue porque su esquema estaba completo o no cumplían criterios. La profilaxis antibiótica utilizada para lesiones de piel se encuentra cefalosporinas, clindamicina, fluoroquinolonas cubriendo *S. Pyogenes*, *Streptococcus*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium*, *Actinomyces*, *Nocardia*, por lo que el antibiótico y la profilaxis antitetánica al ingreso fue la indicada (Del Fresno, 2002).

IX. CONCLUSIONES

1. De 135 pacientes pertenecientes al estudio, el 70% correspondían al género masculino, la mayoría comprendidos en la edad de 21 a 30 años y se ingresaron al servicio respectivo.
2. El mecanismo que provocó la herida fue arma cortante en el 41% y accidente de tránsito en el 36% en la mayor parte.
3. Las heridas suturadas no presentaron contaminación en el 64% de los casos según esquema de clasificación de herida del Fresno. El total de complicaciones fue del 9%, y el área anatómica afectada miembro superior derecho en el 40%, miembro inferior izquierdo 33% de los casos.
4. La solución utilizada para las curaciones fue gluconato de clorhexidina en el 61%, se realizó 1 curación al día en el 91% de los pacientes.
5. El tiempo desde la sutura hasta la complicación fue de 2 días en el 73% de los casos.
6. Como profilaxis antitetánica se utilizó toxoide tetánico en el 44%, el otro 56% no se le administró porque su esquema estaba completo o no cumplían criterios y el tratamiento de elección al ingreso fue Ceftriaxona en el 76% de pacientes.

X. RECOMENDACIONES

- 1.** Los Médicos de emergencia deben realizar buen manejo de la técnica de sutura, realizar la historia clínica, incluyendo el tiempo de la lesión, el mecanismo de producción, y los antecedentes patológicos, para prevenir complicaciones y mayor estancia hospitalaria.
- 2.** Al departamento de cirugía del Hospital Nacional de Chiquimula elaborar un protocolo de manejo de heridas, que sea de utilidad en emergencia para los médicos de turno.
- 3.** A los médicos del servicio de Emergencia del Hospital Nacional de Chiquimula utilizar el protocolo de manejo de heridas en emergencia que se elaborará por parte del departamento de cirugía y así mismo la correcta utilización del esquema general de inmunización antitetánica, para determinar si corresponde la dosis.
- 4.** Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social realizar estudios en hospitales de Guatemala para determinar la prevalencia de complicaciones en heridas suturadas en emergencia.

XI. PROPUESTA

ELABORACIÓN DE PROTOCOLO CARACTERIZACIÓN DE HERIDAS SUTURADAS Y EL ADECUADO MANEJO EN EMERGENCIA DE HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA

Tomando en consideración los resultados obtenidos en esta investigación se procede a realizar la siguiente propuesta, con el fin de disminuir las complicaciones de las heridas suturadas y mejorar el pronóstico de los pacientes ingresados en los servicios de cirugía.

a) Definición

Las complicaciones en las heridas suturadas aumentan cada año, siendo las de localización quirúrgica las más frecuentes, aumentando su morbilidad, reingresos hospitalarios, tiempo de hospitalización, uso de antibióticos, curaciones y como consecuencia aumenta los costos hospitalarios, por lo que el uso programático de protocolo de manejo de heridas en emergencia del Hospital Nacional de Chiquimula, reduciría las complicaciones de localización quirúrgica.

b) Objetivos

1. Reducir las complicaciones en las heridas suturadas.
2. Prevenir o controlar la infección con el uso adecuado de antibióticos.
3. Mejorar el pronóstico de los pacientes.

c) Justificación

Es de utilidad realizar un protocolo de manejo de herida suturada que sea de utilidad en emergencia para los médicos de turno, para brindar una mejor atención previendo complicaciones y posibles secuelas, esto permitirá reducir costos hospitalarios al disminuir reingresos, curaciones y mayor uso de antibióticos.

d) Planteamiento de la propuesta

- 1) Presentar los resultados de la investigación realizada a los jefes del Departamento de Cirugía del Hospital Nacional de Chiquimula para dar a conocer las complicaciones más frecuentes de heridas suturadas en la emergencia.
- 2) Recomendar al departamento de Cirugía del Hospital Nacional de Chiquimula, la elaboración de un protocolo de caracterización de heridas suturadas y el adecuado manejo en la emergencia.
- 3) Socializar el protocolo en estudiantes, médicos de turno y servicios de cirugía del Hospital Nacional de Chiquimula para establecer el adecuado manejo de heridas, y extender dicha socialización a otros hospitales de la región.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Ali Alnmaha, AR. 2015. Semana Mundial de conciencia sobre antibióticos (en línea). Egipto. Editorial Sociedad Científica Árabe. 16 p. Consultado 20 feb 2018. Disponible en: http://scholar.cu.edu.eg/?q=tkapiel/files/ktb__lmdtd_lhywy.pdf
- Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. 2015. Directrices de la OMS, sobre higiene de las manos en la atención sanitaria (borrador avanzado): resumen; unas manos limpias son manos más seguras (en línea). Francia, OMS. p. 3–31. Consultado 9 feb. 2018. Disponible en http://www.who.int/patientsafety/information_centre/Spanish_HH_Guidelines.pdf?ua=1.
- Bosch, Á. 2001. Las heridas y su tratamiento (en línea). Revista de OFFARM 20(7):89-92. Consultado 18 feb. 2018. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-las-heridas-su-tratamiento-13018317>.
- Charles Brunicardi, F; Andersen, M; Billiar, T; Dunn, D; Hunter, J; Pollock, R. 2015. Principios de Cirugía (en línea). In Consideraciones básicas: infecciones quirúrgicas. Texas. Editorial McGrawHill. p. 106-110. Consultado 24 feb. 2018. Disponible en <https://es.scribd.com/doc/117153735/SCHWARTZ-PRINCIPIOS-DE-CIRUGIA-TOMO-1-pdf>
- Chub Chén, EA. 2016. Manual descriptivo de heridas producidas por arma blanca para su identificación de la escena del crimen (en línea). Tesis Lic. San Juan Chamelco, Alta Verapaz, Guatemala, URL. p. 5, 9,11 Consultado 14 feb. 2018. Disponible en <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/07/03/Chub-Elvis.pdf>
- Clínica Universidad de Navarra. c2015. Diccionario médico: complicación (en línea, sitio web). España. Consulta 9 feb. 2018. Disponible en <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/complicacion>

Crandon, IW; Harding, HE; Cawich, SO; Webster, D. 2011. Complicated head trauma from machete wounds: the experience from a tertiary referral hospital in Jamaica (en línea). *Revista International Journal Of Injury Control And Safety Promotion* 18(4): 293-297. Consultado 8 feb. 2018. Disponible en <https://reference.medscape.com/medline/abstract/21547816>.

Del Aguila Hoyos, L; Vargas Carbajal, E; Angulo Espinoza, H. 1999. Complicaciones postoperatorias (en línea). *In Cirugía: Cirugía General*. Lima, Perú, Editorial UNMSM. 16 p. Consulta 18 feb. 2018. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_26_Complicaciones%20Postoperatorias.htm

Del Fresno Asensio, A. 2002. Tratamiento de urgencias de heridas infectadas y abscesos de partes blandas (en línea). Málaga, España, Hospital Virgen de la Victoria. p. 1–27. Consulta 9 feb. 2018. Disponible: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/abcesos.pdf>

Del Fresno. A. 2002. Tratamiento de urgencias de heridas infectadas y abscesos de partes blandas: clasificación de la herida (en línea, fotografía). Málaga, España. Consultado 14 mar. 2018. Disponible en: <https://userscontent2.emaze.com/images/f2e40c2b-5060-4d7b-8c40-0c246cf8bfc6/64872814-3b1e-4c3f-ad86-ee73b336e0e8.GIF>

EPINE (Estudio de prevalencia de las infecciones nosocomiales en España). 2016. Informe global de España: resumen provisional (en línea). España. 32 p. Consultado 16 feb. 2018. Disponible en <https://hws.vhebron.net/epine/Global/EPINEEPS%202016%20Informe%20Global%20de%20España%20Resumen.pdf>

- Martínez Rodríguez, JB; Bugarín Gonzales, R. 2000. Las heridas superficiales (en línea). Revista de Medicina Integral 35 (4):137-148. Consultado 9 feb. 2018. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-las-heridas-superficiales-15369?referer=buscador>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2005. Prevención de las infecciones nosocomiales: guía práctica (en línea). 2 ed. Malta, España. Editorial Minimum Graphics. p. 5. Consultado 9 feb. 2018. Disponible en http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf.
- Qvist, G. 1979. Some controversial aspects of John Hunter's life and work (en línea). Annals of the Royal College of Surgeons of England 61:478–483. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2492234/pdf/annrcse01497-0061.pdf>.
- Ramírez A, R; Dagnino U, B. 2006. Curación de heridas: antiguos conceptos para aplicar y entender su manejo avanzado. (en línea). Cuaderno de Cirugía 20(1):92-99. Consultado 10 feb. 2018. Disponible en http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-28642006000100016&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- RENAVE (Red Nacional de Vigilancia Epidemiología). 2016. Protocolo de vigilancia y control de la infección de localización quirúrgica (Protocolo ILQ) (en línea). Madrid, España. 6 p. Consultado 9 feb. 2018. Disponible en http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-procedimientos/pdf_2016/Protocolo-ILQ.pdf.
- Rodríguez Ariza, F; Becerra Pérez, J. s.f. Heridas (en línea). Trueba, Málaga, España, Medynet. 14 p. Consultado 18 feb. 2018. Disponible en <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/heridas.pdf>

Salem Z, C; Pérez P, JA; Henning L, E; Uherek P, F; Schultz O, C; Butte B, JM; Gonzales F, P. 2000. Heridas: conceptos generales (en línea). Cuaderno de Cirugía 14:90-99. Consultado 10 feb. 2018. Disponible en <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcin/v14n1/art15.pdf>.

San Martín Loyola, A. 2014. Cura de heridas quirúrgicas: protocolo de actuación (en línea). Tesis Lic. España, Universidad Pública de Navarra. 39 p. Consulta 07 feb. 2018. Disponible en <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11280/AguedaSanMartinLoyola.pdf?sequence=1>.

Santalla, A; López-Criado, MS; Ruiz, MD; Fernández-Parra, J; Gallo JL; Montoya, F. 2007. Infección de la herida quirúrgica: prevención y tratamiento (en línea). Revista Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia 34(5):189-196. Consulta 10 feb. 2018. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-infeccion-herida-quirurgica-prevencion-tratamiento-13110137>

Singhal, H, Kaur, K; Talavera, F; Friedman, A. 2018. Wound infection (en línea, sitio web). Medscape. Consultado 8 feb. 2018. Disponible en <https://emedicine.medscape.com/article/188988-overview>.

UIS (Universidad Industrial de Santander). 2008. Protocolo para sutura de heridas (en línea). Bucaramanga, Colombia. 14 p. Consultado 10 feb. 2018. Disponible en https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantes/2008/03/s/TBE.07.pdf



VIII. ANEXO



USAC
BICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Oriente –CUNORI–
Carrera de Médico y Cirujano



Autor: Robert José Morataya Sosa

Asesor: Astrid Jessenia Morales

Astrid J. M.
MEDICO Y CIRUJANO
COL 16422

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Caracterización clínica de heridas suturadas

DATOS GENERALES

Boleta No. _____ Expediente No. _____

Fecha de ingreso: _____ Fecha de egreso: _____

Teléfono: _____ Sexo: M _____ F _____ Edad: _____

No. de suturas _____

DATOS DE LA HERIDA

Mecanismo de producción

Accidente: _____ Quemadura: _____ Congelación: _____ Proyectoil: _____ Punzante:

_____ Cortante: _____ Punzocortante: _____ Laceración: _____ Avulsión: _____

Amputación: _____ Otro: _____

Antigüedad de la herida hasta la sutura:

Menor de 6 horas: _____

Mayor de 6 horas: _____

Menor de 6 horas: ____

Mayor de 6 horas: ____

Localización de la herida

Miembro superior: Derecha. ____ Izquierda. ____ Miembro inferior: Derecha. ____ Izquierda. ____

Tórax: Anterior ____ Posterior ____ Cara ____

DATOS DEL TRATAMIENTO

Antibiótico al ingreso: Si ____ No ____

Profilaxis antitetánica: No ____ Si ____ ¿Cuál? Toxoide Tetánica ____ Inmunoglobulina antitetánica ____

¿Cuál (es)? _____

Curaciones al día 1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ más de 4 ____

Tipo de solución para realizar curación de herida:

Solución salina: ____ Hartman: ____ ¿Cuánto?: ____ litros.

Gluconato de clorhexidina: ____ Jabón yodado ____ Otro: ____

Complicación de herida

Contaminación de la herida: Saliva: ____ Suciedad: ____ Otro: ____

Dehiscencia: ____ Infección: ____ Hematoma-seroma: ____

Granuloma ____ Necrosis ____ otro ____

Tiempo transcurrido desde la sutura hasta la complicación de la herida: horas ____ días ____

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE –CUNORI-
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO
CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS

Fecha_____

Yo_____

Con documento de identificación_____

Certifico que ha sido informado (a) con la claridad y veracidad debida, respecto al ejercicio académico que el estudiante Robert José Morataya Sosa me ha invitado a participar; que actúo consecuente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a esta investigación, ya que no se trata de una intervención en la que se verá comprometida mi salud. Soy conocedor (a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme al ejercicio académico cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna.

Se respetará la confiabilidad e intimidad de la información por mí suministrada, lo mismo que mi seguridad física y psicológica.

Firma de paciente



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

Investigación: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE HERIDAS SUTURADAS

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: ROBERT JOSÉ MORATAYA SOSA

Carné: 201043516

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 26 del mes ABRIL año 2018

Licda. Imelda García Tecún
Sub- 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

