

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Prevalencia de lesiones de mano en punta digital en pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril del 2017 hasta marzo del 2020.

AUTORES:

**Moya Rodríguez Lissette Andrea
Rivera Benavides Lorenzo**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Bran Orellana Marina Rocío

Guayaquil, Ecuador

2 de mayo del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente Trabajo de Titulación, fue realizado en su totalidad por **Moya Rodríguez Lissette Andrea y Rivera Benavides Lorenzo**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTORA

Firmado digitalmente por
MARINA ROCIO BRAN ORELLANA
Fecha: 2022.04.18 14:01:37 -05'00'

f. _____
Bran Orellana Marina Rocío

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, al día 2 del mes de mayo del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Moya Rodríguez Lissette Andrea y Rivera Benavides Lorenzo

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de lesiones de mano en punta digital en pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril del 2017 hasta marzo del 2020** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

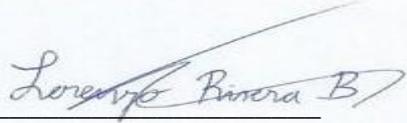
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 2 días del mes de mayo del año 2022

LA AUTORA


f. _____
Moya Rodríguez Lissette Andrea

EL AUTOR


f. _____
Rivera Benavides Lorenzo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

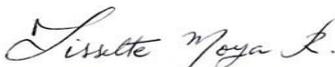
AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Moya Rodríguez Lissette Andrea y Rivera Benavides Lorenzo**

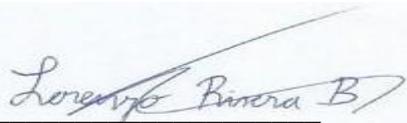
Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de lesiones de mano en punta digital en pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril del 2017 hasta marzo del 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 2 días del mes de mayo del año 2022

LA AUTORA


f. _____
Moya Rodríguez Lissette Andrea

EL AUTOR


f. _____
Rivera Benavides Lorenzo



Document Information

Analyzed document	Tesis p68 Moya y Rivera (1).docx (D135061420)
Submitted	2022-04-29T21:32:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	lorenzo.rivera@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0% MARINA ROCIO BRAN ORELLANA
Analysis address	marina.bran.ucsg@analysis.orkund.com

Firmado digitalmente por MARINA
ROCIO BRAN ORELLANA
Fecha: 2022.04.29 14:44:16 -05'00'

Sources included in the report

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a mis padres, los pilares de mi vida, de mi formación y de mi corazón. Ambos han dado todo por mis hermanos y por mí, este pequeño primer logro es tanto suyo como mío.

Le agradezco a mis amistades más cercanas, aquellos que han estado en los momentos más turbios, en los momentos donde todo era oscuro, gracias por recordarme el camino.

A mi novia, la que hace que los momentos amargos sean dulces, la que saca lo mejor de mí todos los días, la que llevo en mis pensamientos en todo momento.

A mi tutora de tesis, por un año de muchísimo esfuerzo por ambas partes, una excelente gestión y dedicación a entregar un buen trabajo.

Muchas gracias a todos, vuelvo y recalco, este pequeño primer logro es tanto vuestro como mío.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a mis padres por estar conmigo siempre y apoyarme en este largo y duro camino de la carrera, por darme una buena educación, por darme ánimos a seguir y nunca rendirme y sobre todo darme buenos consejos que con ello me ha ayudado a formarme como persona, este título se los dedico a ellos.

Agradezco a Dios por darme la paciencia, la fuerza y la voluntad para seguir adelante en esta carrera y nunca rendirme

A mis familiares que también me han apoyado en toda la carrera y me han motivado a seguir estudiando, y en especial a aquel familiar que ya no se encuentra aquí conmigo, pero también estuvo pendiente de mi educación y mis ganas de salir adelante.

Le agradezco también a mi novio por alentarme a seguir adelante cuando los días se volvieron turbios, por ser un gran apoyo emocional en mi vida y por alegrarme todos los días.

A mi tutora de tesis, que ha hecho un excelente trabajo y se ha tomado el tiempo para enseñarnos y corregirnos la tesis en cada reunión que hemos tenido.

Lisette Andrea Moya Rodríguez

DEDICATORIA

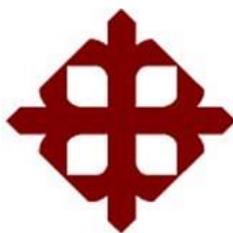
Lo dedico todo a mis padres, mis hermanos. Mi familia nuclear que estará a mi lado por el resto de mi vida.

Lorenzo Rivera Benavides

DEDICATORIA

Le dedico este título a mis padres quienes han sido el pilar fundamental en mi vida.

Lisette Andrea Moya Rodríguez



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis Aguirre
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Ayon Genkuong Andres Mauricio
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	3
1.1. Planteamiento del problema de investigación.....	3
1.2. Objetivos	3
1.2.1. Objetivo general	3
1.2.2. Objetivos específicos.....	3
1.3. Hipótesis	3
1.4. Justificación.....	4
CAPÍTULO II	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Fundamentación teórica	5
2.1.1. Antecedentes científicos.....	5
CAPÍTULO III	14
METODOLOGIA Y ANALISIS DE RESULTADOS	14
3.1. Métodos	14
3.2. Tipo de investigación	14
3.3.1. Criterios de inclusión.....	15
3.3.2. Criterio de exclusión	15
3.4. Análisis de datos.....	15
3.5. Operacionalización de las variables	16

3.6. Representación estadística de resultados	18
3.7. Discusión de resultados	26
3.8. Comprobación de hipótesis	27
CAPÍTULO IV	28
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
4.1. Conclusiones	28
4.2. Recomendaciones	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de lesiones de mano en punta digital según la clasificación de Allen. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - Marzo 2020.	19
Tabla 2	Distribución según el compromiso ungueal en pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.	20
Tabla 3	Medidas de resumen y dispersión para la edad en pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020....	21
Tabla 4	Distribución según género de pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.	22
Tabla 5	Distribución de pacientes con lesiones de mano en punta digital según mano afectada. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.....	23
Tabla 6	Distribución de lesiones de mano en punta digital según terapéutica aplicada. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017-marzo 2020	24
Tabla 7	Estancia hospitalaria de pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 – marzo 2020	25

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1	Distribución de lesiones de mano en punta digital según la clasificación de Allen. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.	19
Gráfico 2	Distribución según el compromiso ungueal en pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.	20
Gráfico 3	Lesiones de mano en punta digital según edad en pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.	21
Gráfico 4	Distribución según género de pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.	22
Gráfico 5	Distribución de pacientes con lesiones de mano en punta digital según mano afectada. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.	23
Gráfico 6	Distribución de lesiones de mano en punta digital según terapéutica aplicada. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017-marzo 2020.	24

RESUMEN

Introducción: Las lesiones de dedos son extremadamente comunes en los servicios de emergencia. Estas lesiones pueden provocar secuelas permanentes en los pacientes y, si no se tratan de manera correcta, pueden provocar daños innecesarios. Objetivo: Determinar la prevalencia de las lesiones de mano en punta digital en pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del HGNGC desde abril del 2017 hasta marzo del 2020. Metodología: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, recoge 254 casos. Resultados: La prevalencia de las lesiones en punta digital en los pacientes atendidos por cirugía plástica fue del 0.78%, dentro de los 254 casos el 52% tuvieron lesiones a nivel de zona ungueal III, seguido de los casos con lesión a nivel de zona ungueal II con el 33,5% y compromiso a nivel de zona ungueal IV fueron el 11.8%. El 71,3% correspondieron a pacientes de género masculino, mientras que el 28,7% corresponden a pacientes de género femenino. El 75,6% fueron tratados mediante colgajo, el 14,2% fueron tratados con cierre por segunda intención y en 10,2% la amputación fue la alternativa terapéutica. Conclusiones: La prevalencia de lesiones de mano en punta digital en el HGNG Los Ceibos atendidos por el servicio de cirugía plástica durante el periodo de estudio fue de 0.78%, la prevalencia de lesiones en comparación a todas las lesiones de mano atendidas por el servicio de cirugía plástica durante el mismo tiempo es de 27.40%.

Palabras Clave: Lesiones de dedo, zona ungueal, colgajos, cierre por segunda intención, amputación, cirugía plástica.

ABSTRACT

Introduction: Finger injuries are extremely common in emergency services. These injuries can cause permanent sequelae in patients and, if not treated correctly, can cause unnecessary damage. Objective: To determine the prevalence of fingertip hand injuries in patients treated by the HGNGC plastic surgery service from April 2017 to March 2020. Methodology: Descriptive, observational, retrospective and cross-sectional study, including 254 cases. Results: The prevalence of digital tip lesions in patients treated for plastic surgery was 0.78%, within the 254 cases, 52% had lesions at the level of the nail zone III, followed by cases with lesions at the level of the nail zone. II with 33.5% and involvement at the level of the nail area IV were 11.8%. 71.3% corresponded to male patients, while 28.7% corresponded to female patients. 75.6% were treated by flap, 14.2% were treated with closure by secondary intention and 10.2% amputation was the therapeutic alternative. Conclusions: The prevalence of digital tip hand injuries in Los Ceibos HGNG attended by the plastic surgery service during the study period was 0.78%, the prevalence of injuries compared to all hand injuries attended by the plastic surgery service. plastic surgery during the same time is 27.40%.

Keywords: Finger injuries, nail area, flaps, secondary intention closure, amputation, plastic surgery.

INTRODUCCIÓN

El lecho ungueal humano es una estructura única, que se forma alrededor de la 10ma semana de vida intrauterina, ésta estructura parte de una placa que se eleva en la porción dorsal de cada dedo de la mano y de los pies. (1)

El lecho ungueal cumple funciones diarias en la vida del ser humano, proporciona estabilidad y contra soporte para agarrar objetos pequeños y en general para ejercer acciones de motricidad fina con agilidad y rapidez. El lecho ungueal también conforma parte de la estética humana, algo que psicológicamente es extremadamente importante para algunos individuos, ya que un dedo sin su respectiva uña se visualiza deforme y antinatural a la simple vista y esto puede afectar negativamente el estado emocional de ciertos individuos. (1)

Es imperativo que una lesión del lecho ungueal sea tratada lo antes posible, en lo preferente por cirujanos plásticos reconstructivos que respeten tanto la anatomía, la funcionalidad y la estética del dedo con el debido cuidado que sea pertinente. (1)

CAPÍTULO I

1.1. Planteamiento del problema de investigación

En el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos existen muchos pacientes con lesiones de punta digital quienes bajo el manejo integral de médicos especialistas en cirugía plástica tienen mayores probabilidades de sobrellevar esta patología de la mejor alternativa evolutiva. Nuestro objetivo es obtener la prevalencia de lesiones de mano en punta digital en los pacientes tratados por el área de cirugía plástica del hospital. Se consideró aquellos pacientes que fueron tratados por el problema propuesto, ya sea de diferentes edades o sexo, durante el periodo de abril del 2017 hasta marzo del 2020 en el Hospital General del Norte Los Ceibos.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Evaluar la prevalencia de lesiones de mano en punta digital en los pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril del 2017 hasta marzo del 2020.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Especificar las lesiones en punta digital más frecuentes de los pacientes del HGNGC acorde a la clasificación de Allen.
2. Mencionar las características de la población con lesiones de punta digital de las manos según edad, sexo, mano afectada y causa de la lesión.
3. Identificar las distintas pautas terapéuticas en los pacientes que presentan lesiones de mano en punta digital.

1.3. Hipótesis

La prevalencia de lesiones de punta digital en pacientes atendidos por cirugía plástica en el HGNGC es del 2% y con relación a lesiones de mano es de más del 50%

1.4. Justificación

Dependemos mucho de nuestras manos para poder realizar distintas tareas, sin embargo, las personas más afectadas en nuestro medio por lo general son obreros que sufren este tipo de accidente debido a que no tienen las medidas de seguridad laboral adecuadas en comparación a otros países como los Estados Unidos; este tipo de lesiones también son frecuentes en niños, en quienes el manejo de las lesiones debe ser muy delicado puesto que están en pleno crecimiento.(2) En la literatura no se han encontrado mayores estudios que identifiquen la prevalencia de estas lesiones en la población ecuatoriana, por lo que considera que este puede ser un estudio que, si bien no innova nada en nuestro medio, demostrarían estadísticas útiles para ser analizadas en múltiples campos y poder hacer algo al respecto con la frecuencia de estos casos. Estas lesiones suponen un costo tanto para los servicios de salud como para los pacientes particulares que requieran una reinserción rápida a sus actividades laborales y para los niños se podría usar estas estadísticas para exponer el riesgo que tienen a sufrir estas heridas completamente prevenibles. Línea de investigación: Salud pública. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

2.1.1. Antecedentes científicos

Cada año se producen lesiones devastadoras que provocan amputaciones de la yema de los dedos. Su tasa de incidencia se observa en niños menores de 5 años y en adultos mayores de 65 años y estas lesiones pueden terminar como amputación postraumática de la yema del dedo incluidas laceraciones, avulsiones y lesiones por aplastamiento. Siendo la yema del dedo una parte anatómica muy importante debido a su alta concentración de receptores sensoriales, su principal tratamiento sería la restauración de la sensación. (3)

Estas lesiones de la yema de los dedos pueden ser difíciles debido a las consideraciones anatómicas únicas, pero su tratamiento ayuda a disminuir el dolor al mismo tiempo que preserva la función, la longitud y la sensación. Por lo cual, pueden ocurrir varios tipos de lesiones en la yema de los dedos, en las que se incluyen la placa o lecho ungueal. (4,5)

La opción quirúrgica reconstructiva preferible para la amputación del dedo tipo IV de Allen es la reimplantación, aunque otra alternativa es la reposición del injerto óseo y del lecho ungueal sobre colgajos locales. (5) Otro método confiable son los colgajos neurovasculares en isla para la amputación de la yema del dedo de lesiones de tipo Allen III/IV en la cual los pacientes que han sido sometidos a esta estrategia quirúrgica han vuelto a su vida cotidiana. El colgajo adipofascial homodigital es otro método establecido para el tratamiento de un defecto de la yema del dedo distal. (6,7)

En un estudio realizado por cirujanos plásticos reconstructivos en Estambul, Turquía en el Hospital SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi en el año 2020, se evaluó a la población pediátrica por lesiones en la punta de los dedos observándose que la mano derecha es más vulnerable a lesiones y se determinó que los dedos más lesionados fueron los dedos medios en un 38,4% seguido del dedo anular en un 33,9%, a lo cual se le

suma el tipo más frecuente de la lesión que es el aplastamiento.(2) Por otro lado, los resultados de estos trasplantes fueron exitosos porque los pacientes no refirieron dolor crónico, ni intolerancia al frío y tuvieron buena recuperación sensorial y no hubo diferencia significativa independientemente de la reparación del nervio o el tipo de lesión, sin embargo, hubo deformación ungueal. (1,8)

2.1.2. Definición

Las lesiones en punta digital se definen como toda lesión que compromete la porción distal de uno o varios dedos, con afectación o sin afectación del lecho ungueal, con pérdida o sin pérdida de piel y anexos, cuya extensión puede ser mínima, moderada o muy extensa. (1,3,4,8)

Lesiones de mano devastadoras suceden todos los años en todos los grupos etarios alrededor del mundo, estas lesiones pueden terminar en la amputación de los dedos afectados si no se tratan oportunamente o si la extensión de la lesión no permite un tratamiento que conserve la integridad de los dedos afectados. Las lesiones de la yema de los dedos son muy frecuentes en nuestro medio ya que muchas de estas lesiones son ocasionadas en accidentes laborales. Estas deben ser tratadas inmediatamente por un equipo especializado, puesto que fácilmente pueden complicarse y provocar la pérdida innecesaria de un dedo de forma irreversible. En estos casos, conocer la anatomía del dedo es de gran importancia porque nos permite identificar las estructuras afectadas, el tipo de lesión que se presenta y cuál sería su manejo integral. (3)

Con respecto a la anatomía, el dedo está formado por múltiples estructuras que son piel, uña, ramas de nervios, vasos, hueso y núcleo de la pulpa; esta última es importante para la cobertura de tejidos blandos. La uña es también una estructura importante debido a que tiene algunas funciones como proteger el lado dorsal del dedo y nos permite tener sensibilidad en las yemas de los dedos. En cambio, los vasos digitales y nervios arborizan proximal a la articulación distal y a su vez las arterias digitales palmares forman ramas al lecho ungueal y pulpa. Estas arterias irrigan a los lados de los dedos, sin embargo, en las venas digitales, se encontrarán en la superficie dorsal de

cada dedo, pero los nervios digitales serán ramas de los dedos mediano o cubital y estas ramas están dirigidas al paroniquio, yema del dedo y la pulpa. (9)

2.1.3. Etiología

La etiología de las lesiones en punta digital varía mucho, puesto que estas lesiones traumáticas pueden ocurrir por un gran número de factores y siniestros. En los niños la etiología más vista es la lesión en punta digital por aplastamiento, mientras que en los adultos es la laceración traumática completa o parcial por objetos cortantes, seguido por los aplastamientos dentro del ámbito laboral, por otro lado, en niños el entorno donde más se presentan estas lesiones es en el hogar, siendo la cerradura brusca de puertas el causante número uno de las lesiones por aplastamiento en este grupo etario. El enfoque que se debe tener es de restaurar el área afectada, mantener la función estructural del dedo y en lo posible recuperar la sensibilidad de estos. (2,10)

Las lesiones de punta digital pueden suceder por múltiples causas, sin embargo, una de las más comunes es la lesión de punta digital producto de la manipulación de cadenas de motocicleta al momento de limpiarlas, reemplazarlas, entre otros. Estas actividades peligrosas suelen ser efectuadas por los mismos usuarios, quienes desconocen la forma correcta cómo operar las cadenas y terminan padeciendo lesiones muy extensas, que comprometen ampliamente el lecho ungueal en lesiones tipo Allen III y IV que terminan en amputación dactilar distal en la mayoría de los casos. (4)

2.1.4. Epidemiología

La literatura describe que las lesiones en punta digital en la población pediátrica son más comunes en menores de 5 años, se ha reportado que hasta 2% de las admisiones en área de emergencia pediátrica se gestionan por lesiones en las manos, de las cuales hasta un 46% son lesiones de la punta digital, asimismo se estipula que las amputaciones de dedos constituyen hasta un 91,6% de todas las amputaciones traumáticas en los

niños en los Estados Unidos. (2)

Como se ha mencionado previamente, en la población pediátrica la causa número uno de las lesiones en punta digital se debe al aplastamiento, estos son principalmente causados por la cerradura brusca de una puerta sobre el dedo. El 80% de los casos la amputación incompleta con afectación del lecho ungueal se evidencia en los infantes, y el dedo más afectado en este grupo poblacional es el dedo medio. (2,10)

En los adultos la mayoría de este tipo de lesiones se deben a traumas por objetos cortopunzantes en donde afecta la integridad de la uña o aquellos accidentes que, al posicionar los dedos dentro de la cadena de un vehículo o máquina automotriz, seguido por la utilización inadecuada de maquinaria pesada o maquinaria laboral, ambos siniestros suman un 22.5% de los casos y 17.6% de los casos respectivamente. El lugar de los siniestros más común de las lesiones digitales en los niños fue el hogar (98%), mientras que en los adultos el lugar de los siniestros más común es dentro del ámbito laboral. (10)

2.1.5. Clínica

Las lesiones de los dedos afectan al tejido blando, uña o hueso en la inserción de tendones flexores y extensores, por lo cual estas lesiones son muy frecuentes en el departamento de urgencias de un hospital y el médico debe saber cómo actuar ante ellas. (11)

Estos tipos de lesiones son diversas desde laceraciones agudas, lesiones por aplastamiento que pueden presentar diversos grados de contaminación, las amputaciones parciales o completas y las que involucran el lecho ungueal, mientras que en niños su clasificación varía desde aplastamiento, laceración, lesiones deportivas, laceraciones por dispositivo mecánico, caídas u otra causa. Su tratamiento estará basado según la severidad del daño de los tejidos blandos, huesos, arterias y nervios. (9,12)

La manera de clasificar estas lesiones es la siguiente: por pérdida del tejido blando sin exposición ósea, por lesión del lecho ungueal, por fracturas y amputación perpendicular. Asimismo, existen las clasificaciones de Allen y de Dautel, las cuales permiten elegir un tratamiento oportuno y qué medidas

preventivas serían las mejores para ese tipo de lesiones. Además, hay que tener en cuenta que la clasificación de Allen se realiza por zonas; en donde la zona I no compromete falange, solo compromete piel y tejido celular subcutáneo; en la zona II la lesión atraviesa el lecho ungueal permite el crecimiento de la uña; en la zona III la lesión se halla más allá del surco ungueal proximal, produciendo uña en pico de loro por no preservar la parte del lecho ungueal y en la zona IV la lesión es cercana a la línea interfalángica por lo que es necesario la anastomosis venosa. (13)

Véase anexos, ilustración 1.

2.1.6. Diagnóstico

Las lesiones en punta digital se diagnostican por medio de la anamnesis y examen físico, un buen examen físico va a determinar si la lesión es mutilante, cortante, contundente, o por aplastamiento y una buena anamnesis permitirá conocer el lugar de los hechos y su hora, si hay compromiso ungueal o no; cómo podemos darnos cuenta, con un buen interrogatorio y examen físico ya se obtiene 90% de la información necesaria; siempre es recomendable realizar una radiografía de mano en varias posiciones para descartar la posibilidad de fractura, astillamiento, y desenganche de una porción de los huesos que peligrosamente pueda llegar a necrosarse. (2,7,8)

2.1.7. Tratamiento

El tratamiento se basa en una buena exploración de los dedos y principalmente si tiene buena perfusión o no, después se pide una radiografía para saber si están o no los huesos afectados en el sitio de la lesión; asimismo se disminuye el umbral del dolor, se limita la deformidad de la uña, así como también se preserva la sensibilidad de la falange distal. Sin embargo, se toma en cuenta el grado de afectación y se determina si es un tratamiento conservador o de reconstrucción quirúrgica, pero antes de optar por el tratamiento adecuado se debe detener la hemorragia, limpieza de la lesión y se aplica anestesia local para disminuir el dolor. (13)

Se debe determinar el tipo de lesión, ubicación, el grado de pérdida de perioniquio para así optar por el tratamiento adecuado. Aunque para un

tratamiento eficaz hay que considerar la anatomía del dedo y las estructuras comprometidas. Por otro lado, Evans y Bernardis propusieron el sistema PNB (Pulp nail bone por sus siglas en inglés, que se traduce a pulpa – uña – hueso) que se basa en describir la gravedad de las lesiones en la pulpa, los nervios y los huesos. (12,13)

Véase anexos, ilustración 2

Otros tratamientos de estas lesiones incluyen permitir que el dedo se sane por medio de cicatrización por segunda intención; el cual es un método válido en lesiones tipo Allen I y a veces tipo II, también suele ser el único método de tratamiento en los pacientes que reiteran la negativa de intervenir quirúrgicamente sea cual sea el motivo. El criterio clínico para indicar una sanación por segunda intención es válido en las lesiones que no poseen exposición de tendones o hueso, lesiones con menos de 1cm de afectación del pulpejo del dedo y que se compruebe que la lesión presenta mínima afectación vascular, en algunos casos se puede emplear una terapéutica combinada con uso de injertos de piel pequeños en una zona del dedo para luego permitir que este sane por segunda intención. (2,9,14)

Para evitar la infección de las lesiones en la yema de los dedos, debe limpiarse con abundante solución salina para que la zona donde se encuentre la lesión no vuelva a infectarse y en especial hacer el debridamiento de los tejidos necrosados, en aquellos pacientes que no están inmunizados completamente se dará una profilaxis antitetánica. (9)

Otro método utilizado por la cirugía plástica reconstructiva incluye el empleo de injertos de piel (ya sean del propio paciente o de un donante) y el uso de reconstrucción en flap o colgajos de piel del propio paciente; cabe recalcar que estos requieren de procedimientos quirúrgicos que deben ser efectuados en un área estéril intrahospitalaria o clínica, por lo cual siempre debe estudiarse bien el caso para evaluar el costo – beneficio de la terapéutica empleada para cada paciente; en otras palabras, si una lesión es mínima y bien puede sanar por segunda intención, recomendar un procedimiento quirúrgico puede provocar mayor tiempo de recuperación del paciente, mayores gastos para la salud pública o para el paciente particular y menor costo beneficio en caso de que se pueda emplear la reestructuración del dedo

por segunda intención. (4–6,14)

En aquellos pacientes con lesiones oblicuas grandes, con hueso expuesto y fracturas de la falange distal, el tratamiento será colgajo de cobertura. Los colgajos de Atasoy son aquellos colgajos V-Y y son los más eficaces para las lesiones que comprometen menos de 1 cm. Así como también se pueden usar los colgajos tenares para aquellas lesiones oblicuas y que por lo general se utilizan para lesiones que están en el segundo y tercer dedo. Los colgajos hetero digitales deben ser cuidadosamente seleccionados puesto que esto añadiría la morbilidad de lesión hacia el dedo adyacente, lo mismo con los colgajos de dedos cruzados. (9,14)

Por lo tanto, el uso de colgajos o injertos de piel para el tratamiento de las lesiones digitales axiales está justificado en lesiones de clasificación de Allen tipo II, III e incluso clasificación III-IV, puesto que una lesión Allen tipo IV clásica requiere de la amputación del dedo. Una vez identificadas estas lesiones más graves se le comunica al paciente las distintas opciones que posee para tratarse, se muestran fotos de las reconstrucciones en su resultado final de distintas técnicas de colgajos para que elijan un resultado similar al de las fotos, ya que los pacientes pueden tener perspectivas distintas a lo que es un dedo físicamente atractivo para cada caso. A su vez, estos tipos de opciones quirúrgicas abarcaría amputación, injerto de piel, colgajos locales, colgajos distantes y colgajos libres. (4–6,14)

En lesiones más graves que requieran intervención quirúrgica se hacen los preparativos preoperatorios, luego se traslada el paciente a quirófano. Primero, los cirujanos hacen un desbridamiento del muñón, después se hará la separación del lecho ungueal de dicha falange que está amputada. Segundo, se hará la fijación de falange distal más el muñón con instrumentos como aguja de kirshner transaxial o aguja 21G. Tercero, se utilizará catgut crómico 6-0, posteriormente se sutura el lecho ungueal, en el cual los colgajos locales cubrirán los injertos de uñas y huesos. (5)

Existen nuevas opciones en países del primer mundo para tratar ciertas lesiones, por ejemplo, Jerome J en Alemania (2020) demostraron resultados prometedores en pacientes con lesiones extenuantemente traumáticas que incluyen compromiso total o casi total del pulpejo del dedo con pérdida de

materia después de manipular cadenas de motocicleta. En dicho estudio se encuentran lesiones tipo Allen III y IV, los investigadores decidieron usar lo restante de la falange distal y el lecho ungueal con un colgajo cruzado en forma de “colgajo de reposición” en lesiones Allen III y IV; los investigadores reportaron resultados satisfactorios en cuanto a apariencia, aceptación, estética, sensación dactilar y longitud del dedo. (4)

2.1.8. Prevención

La prevención depende del grupo etario. En niños se ha observado una mayor consistencia de estas lesiones provocadas en el hogar, principalmente por el cierre de puertas sobre los dedos; la recomendación es tener extremo cuidado con cualquier puerta del hogar, utilizar topes caseros para evitar que las puertas se cierren bruscamente ya que de querer cerrar dichas puertas primero se debería remover los topes en el piso para luego cerrar la puerta, acción que proporciona suficiente tiempo para evaluar si un menor tiene sus dedos metidos en alguna parte crítica. (2,4,6,12)

Otras situaciones varían, puesto que las personas nunca están exentas de sufrir accidentes fortuitos, la prevención de estas heridas siempre será el tener mayor cuidado en un escenario laboral controlado. (14)

2.1.9. Estudios de prevalencia y estadística

Las lesiones de mano en punta digital son tipos de lesiones muy comunes en nuestro medio; pueden ocurrir por diversos motivos, pero una de las más comunes son lesiones debido a accidentes en el trabajo en un 80%, los otros accidentes son producidos por lesiones en el hogar o de otra índole en un 20%. Estas lesiones tienen una clasificación una de ellas y la más vista son las clasificaciones de Allen y las lesiones más comunes según esta clasificación son tipo II, III, IV. (9,13)

El estudio de Malshikare en India (2018) determinó que las lesiones de Allen tipo I curan bien con un simple injerto de piel, pero las lesiones II y III requieren cobertura y el tipo IV es reimplantación con injerto ungueal; el seguimiento de este estudio fue de 5 años en el cual los pacientes han tenido un resultado

exitoso y no se observan deformidades en uñas. La mayoría de estos pacientes han podido regresar a su trabajo sin perjudicar su estilo de vida. (5)

En el estudio de Karakas en Turquía (2020) en un 80% de los casos la amputación incompleta con afectación del lecho ungueal se evidenció en los infantes, y el dedo más afectado en este grupo poblacional fue el dedo medio.(2)

Se ha reportado que en la mayoría de los adultos estas lesiones se deben a traumas por objetos cortopunzantes en donde se afecta la integridad de la uña o aquellos accidentes que al posicionar los dedos dentro de la cadena de un vehículo o máquina automotriz, seguido por la utilización inadecuada de maquinaria pesada o maquinaria laboral, ambos siniestros suman un 22.5% de los casos y 17.6% de los casos respectivamente. (10,13)

El lugar de los siniestros de las lesiones digitales más común, ocurridos en los niños fue el hogar (98%), mientras que en los adultos el lugar de los siniestros más común observado es dentro del ámbito laboral. (10)

2.2.Fundamentación legal

Para la realización de este estudio se obtuvo la aprobación del departamento de docencia e investigación del HGNGC y el consentimiento por parte del departamento de Cirugía Plástica para tener acceso al sistema AS400. Se mantiene en completo anonimato la identidad de los pacientes que figuran en este estudio.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA Y ANALISIS DE RESULTADOS

3.1. Métodos

Se indagó en PubMed artículos de revistas médicas sobre lesiones en punta digital en adultos y niños. Las bibliografías de dichos artículos también fueron revisadas minuciosamente, en total se encontraron 32 artículos con información relevante al tema, de los cuales 14 fueron seleccionados para incluirlos en el estudio. Se recolectó información archivada de casos con este diagnóstico en el sistema AS400 del IESS, del HGNG Los Ceibos atendidos por el servicio de cirugía plástica desde abril del 2017 hasta marzo del 2020, Se aplicaron criterios de inclusión y de exclusión para determinar la población del estudio.

3.2. Tipo de investigación

El estudio es de tipo no experimental, observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo. Es un estudio descriptivo, porque únicamente busca establecer la prevalencia de lesiones de mano en punta digital en pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril del 2017 hasta marzo del 2020, es retrospectivo porque la evidencia científica ya se encuentra recolectada y únicamente será revisada, es observacional porque no vamos a interactuar con los pacientes, es transversal porque la evidencia se recogió en puntos específicos del tiempo y no se tomará en cuenta evidencia nueva que se vaya recogiendo posterior al tiempo estipulado.

3.3. Población y muestra

El universo de estudio abarcó todos los pacientes atendidos en el área de cirugía plástica del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos desde abril del 2017 hasta marzo del 2020. Se emplearon métodos matemáticos para calcular el aproximado del universo, el cual dio como resultado 32.500 pacientes.

Para este estudio no fue necesario consignar una muestra. La población fue la base del estudio.

La población se constituyó por todas las personas atendidas en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos por el servicio de cirugía plástica con lesiones de punta digital de mano, durante el periodo comprendido entre abril de 2017 hasta marzo de 2020.

3.3.1. Criterios de inclusión

- (a) Pacientes tratados en el área de cirugía plástica por presentar lesiones de punta digital en mano en el HGNGC.
- (b) Pacientes con el diagnóstico mencionado atendidos en el HGNGC durante el periodo abril del 2017 hasta marzo del 2020
- (c) Pacientes que se hayan tratado con cicatrización a segunda intención, algún colgajo dactilar, o amputación de tercera falange o falange distal.

3.3.2. Criterio de exclusión

- (d) Pacientes que no se hayan tratado en el área de cirugía plástica y que no presentan lesiones de punta digital en mano en el HGNGC.
- (e) Pacientes que aun con diagnóstico de lesión en punta digital fueron atendidos antes de abril 2017 o después de marzo del 2020.
- (f) Pacientes que no se hayan tratado por cicatrización a segunda intención, algún colgajo dactilar o amputación de tercera falange o falange distal.

3.4. Análisis de datos

Se recolectaron los datos de fuentes secundarias, a través del sistema del IESS AS400 del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, partes quirúrgicos, notas de evolución e interconsultas a cirugía plástica. La información fue gestionada en hoja de datos de Excel para agrupar y comparar

las diferentes variables y estadísticas.

Se calculó la prevalencia dividiendo el número total de los individuos que presentaron la enfermedad durante el periodo de abril del 2017 hasta marzo del 2020, entre la población en ese punto en el tiempo, se aplicó la fórmula de prevalencia en porcentaje. Asimismo, se empleó la fórmula a la cantidad de personas que durante el mismo periodo de tiempo presentaron diagnóstico de lesiones de mano, dividido para la población en estudio.

Se trata de un estudio descriptivo, en el cual los datos obtenidos fueron organizados y procesados por medio del programa de Microsoft Excel, para la tabulación de la información obtenida y su posterior diagramación. Los resultados serán expresados en forma de frecuencia absoluta y porcentaje. Se emplearon variables no numéricas, frecuencias simples y porcentajes; variables numéricas, promedios, desviación estándar. Intervalos de confianza al 95% para descripción de las variables.

3.5. Operacionalización de las variables

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	Resultado	Método de obtención
Género del paciente	Característica que sirve para catalogar a un ser vivo en un grupo u otro por su biología reproductiva	Categórica nominal dicotómica	Femenino Masculino	Historia Clínica
Edad	Medida de tiempo que cuantifica la edad de una persona.	Numérica de razón continua	Niñez: 0-9 años Adolescencia: 10 a 19 años Adultos: 20 a 64 años Adultos mayores: Más de 65 años	Historia Clínica

Clasificación de Allen para punta de dedo	Clasificación de compromiso dactilar de una lesión, ya sea con compromiso ungueal o sin compromiso ungueal.	Categórica ordinal politómica	Zona ungueal I Zona ungueal II Zona ungueal III Zona ungueal IV	Historia Clínica
Compromiso ungueal	Hallazgo clínico que se identifica dependiendo si la lesión tiene o no compromiso ungueal.	Categórica nominal dicotómica	Con compromiso ungueal Sin compromiso ungueal	Historia Clínica
Terapéutica empleada	Medidas tomadas por el servicio de cirugía plástica frente a este problema. Existen tres alternativas a tomar en cuenta.	Categórica nominal politómica.	Permitir que sane por segunda intención. Uso de colgajo Atasoy, aleatorio, tenariano, hipotenariano. Amputación de falange distal.	Historia Clínica
Días de estancia hospitalaria	Medida de tiempo que especifica la permanencia del paciente hospitalizado o en número de días hasta dar el alta.	Numérica de razón discreta	3 a 7 días	Historia Clínica
Mano afectada	Se busca en la historia clínica cuál es la mano afectada en los pacientes	Categórica nominal dicotómica.	Mano derecha Mano izquierda	Historia Clínica

Causas	Se busca en la historia clínica las causas de las lesiones	Categórica nominal dicotómica	Accidente laboral Accidente en el hogar	Historia Clínica
---------------	--	-------------------------------	--	------------------

3.6. Representación estadística de resultados

Al aplicar la fórmula se obtuvo el siguiente resultado con respecto a la prevalencia de lesiones en punta digital en los pacientes atendidos por el servicio de cirugía plástica del HGNGC entre abril del 2017 y marzo del 2020 es de 0.78%.

$$\frac{254}{32500} \times 100 = 0.78$$

También se obtuvo la prevalencia de las lesiones en punta digital con relación a las lesiones únicamente de mano que fueron tratadas por el servicio de cirugía plástica durante el mismo periodo de tiempo. Se utilizó la misma fórmula de prevalencia en porcentaje. Siendo el resultado de 27.40%

$$\frac{254}{927} \times 100 = 27.40$$

En cuanto a las características clínicas de los casos que formaron la población en estudio, se realizó el análisis de la distribución de casos según la clasificación de Allen para la zona de compromiso de la lesión. Se encontró que, dentro de los 254 casos encontrados, el 52% de los casos tuvieron lesiones a nivel de la zona ungueal III (n=132), seguido de los casos con lesión a nivel de la zona ungueal II con el 33,5% (n=85) y con compromiso a nivel de la zona ungueal IV fueron el 11.8% (n=30). (Ver Tabla 1).

Tabla 1

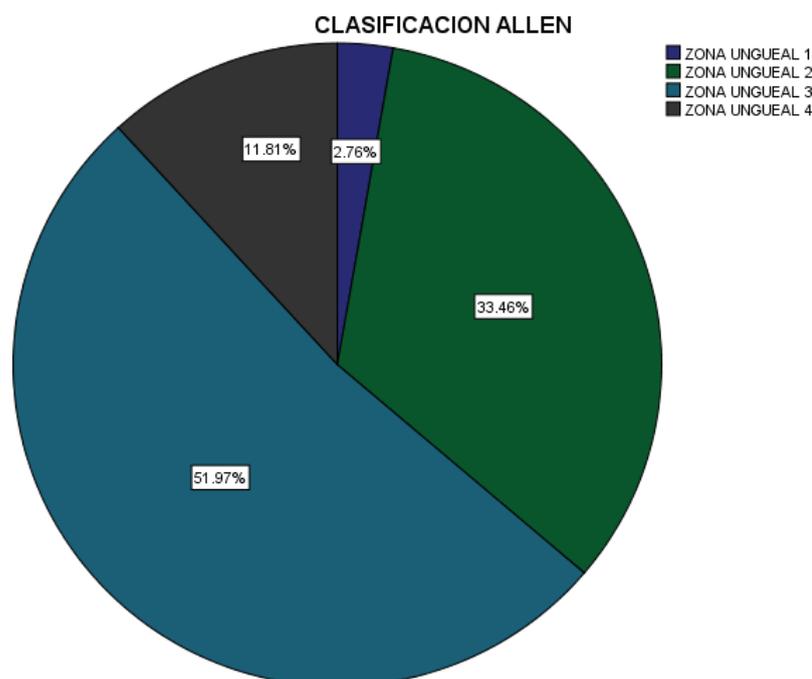
Distribución de lesiones de mano en punta digital según la clasificación de Allen. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - Marzo 2020.

CLASIFICACIÓN ALLEN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ZONA UNGUEAL I	7	2.8	2.8	2.8
ZONA UNGUEAL II	85	33.5	33.5	36.2
ZONA UNGUEAL III	132	52.0	52.0	88.2
ZONA UNGUEAL IV	30	11.8	11.8	100.0
Total	254	100.0	100.0	

Elaborado por: Moya y Rivera 2022

Gráfico 1

Distribución de lesiones de mano en punta digital según la clasificación de Allen. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.



Elaborado por: Moya y Rivera 2022

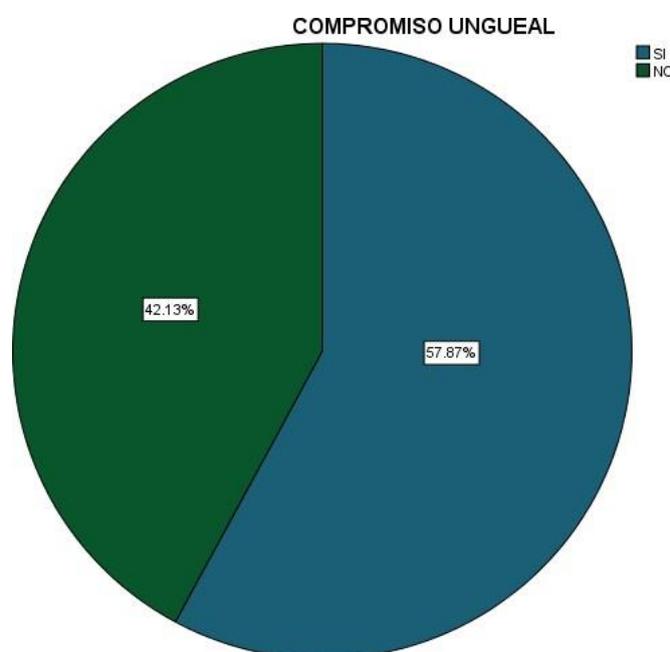
Se realizó el análisis de la distribución de casos según compromiso ungueal, con lo que se determinó una distribución equitativa con ligera predominancia de los casos donde sí hubo compromiso ungueal, puesto que comprendieron el 57,9% de la población (n=147), siendo al 42,1% casos sin compromiso ungueal. (n=107). (Ver Tabla 2)

Tabla 2
 Distribución según el compromiso ungueal en pacientes con lesiones de mano en punta digital.
 Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	147	57.9	57.9	57.9
NO	107	42.1	42.1	100.0
Total	254	100.0	100.0	

Elaborado por: Moya y Rivera 2022

Gráfico 2
 Distribución según el compromiso ungueal en pacientes con lesiones de mano en punta digital.
 Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.



Elaborado por: Moya y Rivera 2022

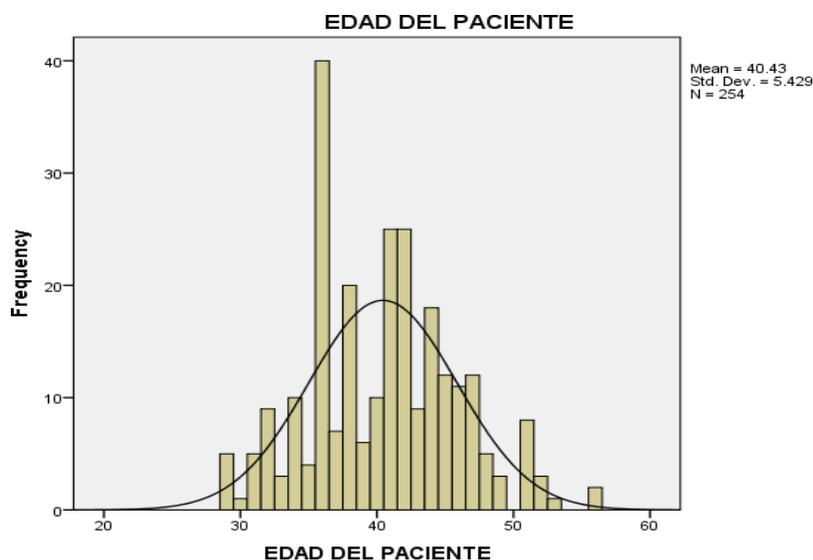
En cuanto a las características epidemiológicas de los pacientes, se determinó una edad media de 40 años, con una mediana de 41 y una moda de 36 años. Al obtenerse una desviación estándar de 5.42, una asimetría positiva (0.208) y una curtosis negativa, se establece una mayor concentración de casos entre los 35 a 42 años, con una curva de distribución desviada hacia la izquierda. (Ver Tabla 3)

Tabla 3
Medidas de resumen y dispersión para la edad en pacientes con lesiones de mano en punta digital.
Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.

	EDAD DEL PACIENTE
Población	254
Media	40.43
Mediana	41.00
Moda	36
Desviación estándar	5.429
Variabilidad	29.472
Oblicuidad	.208
Std. de error de oblicuidad	.153
Curtosis	-.244
Std. de error de Curtosis	.304

Elaborado por: Moya y Rivera 2022

Gráfico 3
Lesiones de mano en punta digital según edad en pacientes con lesiones de mano en punta digital.
Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.



Elaborado por: Moya y Rivera 2022

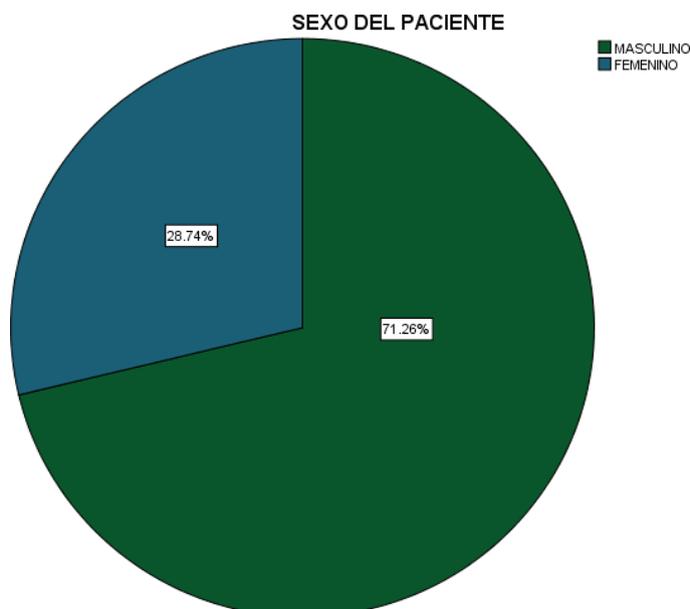
Según el género registrado del paciente, se determinó que, de los 254 el 71,3% correspondieron a pacientes de género masculino (n=181), mientras que el 28,7% restante de casos correspondieron a pacientes de género femenino, manteniendo una relación de 3:1 con predominio en los pacientes masculinos (Ver Tabla 4).

Tabla 4
 Distribución según género de pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica.
 HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje culminativo
MASCULINO	181	71.3	71.3	71.3
FEMENINO	73	28.7	28.7	100.0
Total	254	100.0	100.0	

Elaborado por: Moya y Rivera 2022

Gráfico 4
 Distribución según género de pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica.
 HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020.



Elaborado por: Moya y Rivera 2022

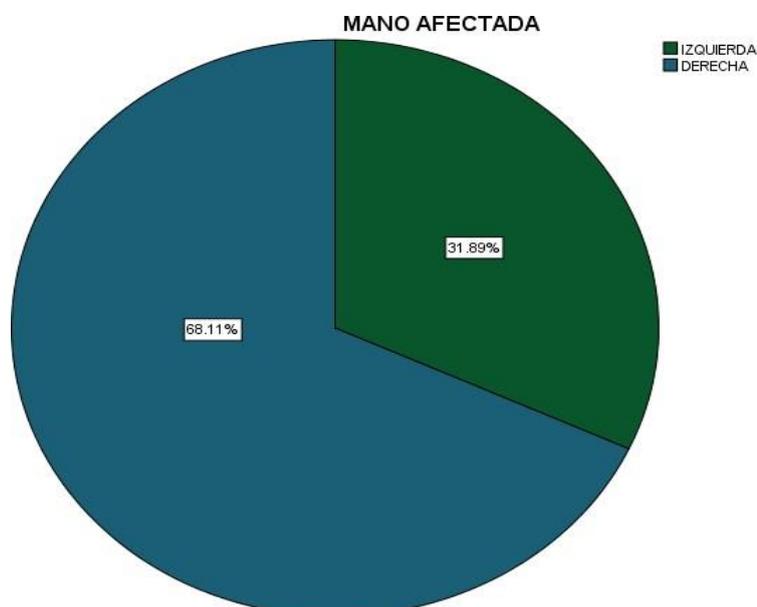
Se procedió a la evaluación de los casos según mano afectada, a partir de lo cual se evidenció una clara predominancia para los casos de lesiones en punta de mano derecha, con un 68,1% de casos (n=173) el 31,9% restante de casos corresponden a lesiones a nivel de mano izquierda (n=81). (Ver Tabla 5)

Tabla 5
Distribución de pacientes con lesiones de mano en punta digital según mano afectada. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	IZQUIERDA	81	31.9	31.9	31.9
	DERECHA	173	68.1	68.1	100.0
	Total	254	100.0	100.0	

Elaborado por: Moya y Rivera 2022

Gráfico 5
Distribución de pacientes con lesiones de mano en punta digital según mano afectada. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017 - marzo 2020



Elaborados: Moya y Rivera 2022

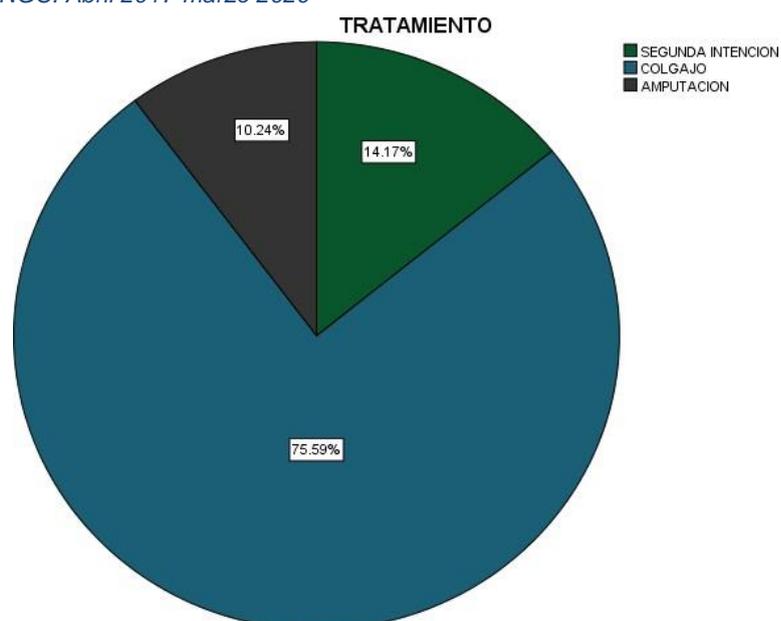
Otro punto de análisis fue la distribución de casos según al tratamiento que recibieron los pacientes, se encontró que el 75,6% correspondió a pacientes en los cuales el colgajo fue la alternativa terapéutica (n=192), dejando al 14,2% (n=36) para los casos de cierre por segunda intención y 10,2% (n=26) amputación como alternativa terapéutica. (Ver Tabla 6)

Tabla 6
Distribución de lesiones de mano en punta digital según terapéutica aplicada. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017-marzo 2020

TRATAMIENTO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SEGUNDA INTENCIÓN	36	14.2	14.2	14.2
COLGAJO	192	75.6	75.6	89.8
AMPUTACIÓN	26	10.2	10.2	100.0
Total	254	100.0	100.0	

Elaborado: Moya y Rivera 2022

Gráfico 6
Distribución de lesiones de mano en punta digital según terapéutica aplicada. Servicio de Cirugía Plástica. HGNGC. Abril 2017-marzo 2020



Elaborado por: Moya y Rivera 2022

Finalmente, se realizó el análisis de la distribución de casos según el tiempo de estadía hospitalaria de los pacientes posterior al manejo terapéutico del cuadro de lesión de punta de mano, donde se obtiene una media de 2,43 días, así como una mediana y moda de 2 días. Se evidenció una curva de distribución de casos normal y se estableció una mayor prevalencia y concentración de casos de lesión de punta de mano con dos días de estancia hospitalaria. (Ver Tabla 7)

Tabla 7
 Estancia hospitalaria de pacientes con lesiones de mano en punta digital. Servicio de Cirugía Plástica.
 HGNGC. Abril 2017 – marzo 2020

Población	254
Media	2.43
Mediana	2.00
Moda	2
Desviación estándar	.683
Variabilidad	.467
Oblicuidad	-.027
Error de oblicuidad	.153
Curtosis	-.225
Error de Kurtosis	.304

Elaborado por: Moya y Rivera 2022

3.7. Discusión de resultados

En el estudio realizado por Karakas en Turquía (2020) se menciona que la prevalencia de lesiones de mano va entre 1.8% a 2% de todas las admisiones en el área de emergencias en la población pediátrica, del total de estas lesiones 21% al 46% son lesiones de punta digital a diferencia de los resultados obtenidos en el presente estudio en que se determinó una prevalencia del 27.40% de lesiones de punta digital en relación a las lesiones de mano, y una prevalencia en relación a todos los pacientes atendidos por cirugía plástica del 0.78%. Cabe recalcar que los resultados del estudio realizado en el HGNGC se obtuvieron de una población general que incluyó la pediátrica, mientras que el estudio de Karakas en Turquía (2020) únicamente tomó en cuenta la población pediátrica. (2)

Por otra parte, Sindhu K en Nueva York (2017) menciona que las lesiones en la punta de los dedos de la mano eran más pequeñas <1 cm de diámetro, pero el 63% de los pacientes tenían lesiones con hueso expuesto, de forma similar en el HGNGC el 52% de los casos tuvieron lesiones a nivel de la zona ungueal III (clasificación de Allen) (n=132), seguido de los casos con lesión a nivel de la zona ungueal II con el 33,5% (n=85) y con compromiso a nivel de la zona ungueal IV fueron el 11.8% (n=30). (9)

En el presente estudio realizado en el HGNGC, la mano más afectada con este tipo de lesiones fue la derecha con un 68.1% (n=173), al igual que Karakas Ao en Estambul (2020) cuyos resultados demostraron que la mano más afectada es la mano derecha con un 65.3%. En su estudio también menciona que el grupo más afectado fue el sexo masculino con un resultado de 54% a diferencia del sexo femenino que correspondió al 46%; igualmente en el HGNGC se demostró que el sexo masculino es el más afectado con un resultado de 71.3% (n=181) mientras que el sexo femenino representó un porcentaje de 28.7%. Datos similares se encontraron en el estudio de García SB en Zaragoza (2020), la predominancia por mano derecha y sexo masculino. (2,13)

Los resultados de este estudio demostraron que los pacientes atendidos en el área de cirugía plástica del HGNGC sufrieron compromiso de la zona ungueal IV (clasificación de Allen) con el 11.8% (n=30) acorde a la clasificación de Allen. En total el 86% de estos pacientes (n= 26) fueron sometidos a cirugía de amputación, a diferencia de Malshikare VA en India (2019) en cuyo estudio estas amputaciones Allen IV se trataron con injertos de reposición en colgajos con buenos resultados en 14/15 pacientes tratados, a excepción de uno que presentó infección de área afectada posterior al colgajo y tuvo que ser amputado. (9) Asimismo, en el estudio liderado por Kota Hayashi en Japón (2020) donde en vez de amputar las falanges distales se reimplantaron en sus respectivos puntos de corte, con una satisfacción por la reimplantación en 97% de los pacientes 10 años después de la cirugía. (8) El estudio realizado por Karakas (2020) en 235 pacientes (66%) se usaron colgajos simples y compuestos, mientras que 119 pacientes (34%) se mantuvieron con sanación por segunda intención, en correlación con el estudio en el HGNGC en la gran mayoría de pacientes (75.59%) se usaron colgajos, mientras que un porcentaje más pequeño (14.17%) sanaron por segunda intención y por último las lesiones más graves se tuvieron que amputar (10.24%). (2)

3.8. Comprobación de hipótesis

En base a estos resultados obtenidos la hipótesis planteada en el presente estudio no fue confirmada, sin embargo, la prevalencia de este tipo de lesiones no deja de ser considerable.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

La prevalencia de las lesiones en punta digital en los pacientes del HGNG Los Ceibos atendidos por el servicio de cirugía plástica desde abril del 2017 hasta marzo del 2020 da como resultado 0.78% del total de pacientes; mientras que la prevalencia de las lesiones de punta digital en comparación a todas las lesiones de mano atendidas por el mismo servicio durante el mismo periodo de tiempo nos da el resultado de 27.4%.

Dentro de los 254 casos que fueron objeto de estudio, el 52% tuvieron lesiones a nivel de la zona ungueal III (n=132) según la clasificación de Allen, seguido de los casos con lesión a nivel de la zona ungueal II con el 33,5% (n=85) y con compromiso a nivel de la zona ungueal IV con el 11.8% (n=30). Se determinó una media en edad de 40 años, con una mediana de 41 y una moda de 36 años. Del total, 75,6% correspondió a pacientes en los cuales se llevó a cabo el colgajo como alternativa terapéutica (n=192), dejando al 14,2% (n=36) y 10,2% (n=26) para los casos de cierre por segunda intención y amputación como alternativa terapéutica, respectivamente. Hubo una clara predominancia de mano derecha y de pacientes de sexo masculino, 68,1% y 71.3% respectivamente.

Los médicos cirujanos plásticos del HGNGC utilizan varias clasificaciones para determinar el grado de lesión en punta digital, entre ellas está la clasificación de Allen, ante un paciente que presenta un grado de lesión Allen IV el protocolo hospitalario indica amputar la lesión, este mismo protocolo indica que toda lesión Allen III-IV y Allen III deben ser minuciosamente estudiadas para determinar el mejor acercamiento terapéutico, sobre todo en las lesiones Allen III-IV. Lesiones más leves tipo Allen II y Allen I también se corrigen con colgajos o por medio de cicatrización por segunda intención.

4.2. Recomendaciones

Una de las recomendaciones que se debería considerar en el HGNGC es que se incluya en los registros hospitalarios el desencadenante de las lesiones, puesto que no se encontró información sobre la causa de la lesión en las historias clínicas de los pacientes por lo que no se pudo determinar en el estudio el agente causal de dichas lesiones.

Ante un paciente que llega a la emergencia con estas lesiones de mano en punta digital, se recomienda tomar en cuenta la clasificación de Allen para saber en qué categoría se clasifican estas y así tener un mejor abordaje terapéutico, pero lo ideal es que sea atendido de inmediato o lo antes posible por cirugía plástica debido a que los médicos de dicha especialidad tienen un mejor manejo de estas lesiones e incluso pueden dar una mejor estética en los dedos afectados.

Otra recomendación sería que las lesiones sean tratadas en el menor tiempo posible, debido a que el paciente puede pasar mucho tiempo sin un tratamiento adecuado y si el no colabora con el cuidado de su lesión, puede evolucionar de una clasificación de Allen III/IV a IV, por lo cual lo ideal sería que se realice el tratamiento lo más rápido posible para evitar que se empeore y así mejorar el pronóstico.

Para los profesionales de la salud que en algunas ocasiones carecen durante su medicatura de métodos imagenológicos que permiten determinar con facilidad la presencia de fracturas o fisuras, es recomendado basarse en escalas como la de Allen para determinar qué tipo de lesiones puedan curarse por segunda intención, o cuales requieren suturas simples y que lesiones necesitan derivación a segundo nivel ante la necesidad de utilizar como medida terapéutica colgajos, como es el colgajo de Atasoy, colgajos tenares o de isla y si las lesiones fuesen de clasificación Allen II y III, inclusive clasificación III-IV se puede tratar con colgajos, y si la lesión se clasifica dentro de la categoría IV de Allen el tratamiento que se requiere sería la amputación.

REFERENCIAS

1. George A, Alexander R, Manju C. Management of Nail Bed Injuries Associated with Fingertip Injuries. *Indian J Orthop.* 2017 Dec;51(6):709–13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29200490/>
2. Karakas A, Yuce E. Evaluation of Pediatric Fingertip Injuries Using Etiology, Demographics and Therapy. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2020;54(3):306–12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7729728/>
3. Kawaiah A, Thakur M, Garg S, Kawasmi S, Hassan A. Fingertip Injuries and Amputations: A Review of the Literature. *Cureus.* 2020 May 26;12(5):e8291. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32601565/>
4. Jerome J. Reconstruction of motorcycle spokes wheel injury fingertip amputations with reposition flap technique: a report of 40 cases. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2022 Feb;48(1):573–84. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32778928/>
5. Malshikare V. Graft Reposition on Flap: Mid-Term Result in Allen Type IV Amputation. *J Hand Surg Asian Pac Vol.* 2019 Jun;24(2):219–23. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31035869/>
6. Arsalan-Werner A, Brui N, Mehling I, Schlageter M, Sauerbier M. Long-term outcome of fingertip reconstruction with the homodigital neurovascular island flap. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2019 Aug;139(8):1171–8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31115665/>
7. Losco L, Lo Torto F, Maruccia M, Di Taranto G, Ribuffo D, Cigna E. Modified single pedicle reverse adipofascial flap for fingertip reconstruction. *Microsurgery.* 2019 Mar;39(3):221–7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30561042/>
8. Hayashi K, Hattori Y, Chia D, Sakamoto S, Doi K. Long-Term Outcomes of Successful Fingertip Replantation: A Follow-Up of at Least 10 Years. *Plast Reconstr Surg.* 2020 Nov;146(5):1059–69. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33141533/>
9. Sindhu K, DeFroda S, Harris A, Gil J. Management of partial fingertip amputation in adults: Operative and non operative treatment. *Injury.* 2017 Dec;48(12):2643–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29100662/>
10. Samantaray S, Oommen J, Thamunni C, Kalathingal K, Koyappathody H, Shet S, et al. Fingertip injury epidemiology: an Indian perspective. *J Plast Surg Hand Surg.* 2021 Aug 8;1–5. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34369266/>
11. Chau N, Gauchard G, Siegfried C, Benamghar L, Dangelzer J, Français M, et al. Relationships of job, age, and life conditions with the causes and severity of occupational injuries in construction workers. *Int Arch Occup*

Environ Health. 2004 Jan;77(1):60–6.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12942333/>

12. Golinvaux N, Maslow J, Hovis J, Lee D. Fingertip Injury and Management. JBJS Essent Surg Tech. 2019 Sep;9(3):e30.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32021731/>
13. García S, Polo S, Loris I, Sánchez J, Carrascón C. Heridas por pérdida de sustancia en dedos de la mano. Pasado, presente y futuro. :13.
http://heridasycicatrizacion.es/images/site/2020/04_DICIEMBRE_2020/4_Original1_SEHER_10.4_28_12_20.V1.pdf
14. Martín-Playa P, Foo A. Approach to Fingertip Injuries. Clin Plast Surg. 2019 Jul;46(3):275–83. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31103072/>

ANEXOS

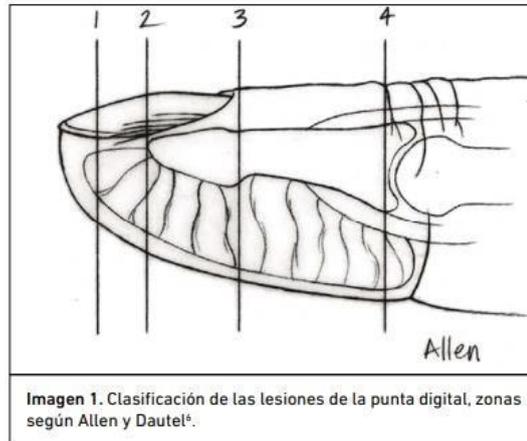


Figura 1
Clasificación de Allen para las lesiones dactilares, con sus cuatro niveles

Tipo I: Pérdida parcial del pulpejo del dedo con o sin afectación del lecho ungueal.

Tipo II: Pérdida de pulpejo y lecho ungueal sin fragmentación ósea en la porción distal del dedo.

Tipo III: Pérdida parcial de la falange distal con su pérdida respectiva de pulpejo del dedo y lecho ungueal.

Tipo IV: Pérdida de la matriz germinal proximal.

Fuente: García S, Polo S, Loris I, Sánchez J, Carrascón C. Heridas por pérdida de sustancia en dedos de la mano. Pasado, presente y futuro. 2020, 10 (4) p. 14. Disponible en: http://heridasycicatrizacion.es/images/site/2020/04_DICIEMBRE_2020/4_Original1_SEHER_10.4_28_12_20.V1.pdf

	PULPEJO	UÑA	FALANGE
0	Sin herida	Sin afectación	Sin afectación
1	Laceración	Laceración de la matriz estéril	Fractura de casquete distal
2	Aplastamiento	Laceración de la matriz estéril y germinal	Fractura no articular conminuta
3	Pérdida transversal distal	Aplastamiento	Fractura articular
4	Pérdida parcial oblicua palmar	Luxación proximal de la matriz ungueal	Fractura con desplazamiento basal
5	Pérdida dorsal oblicua	Pérdida de tercio distal	Exposición del casquete
6	Pérdida lateral	Pérdida de los dos tercios distales	Pérdida del 50% falange distal
7	Pérdida completa	Pérdida lateral	Pérdida subtotal (inserción tendinosa intacta)
8		Pérdida completa	Pérdida completa

Tabla 1. Escala PUF.¹³

Figura 2
Clasificación PNB

Sistema de clasificación que se basa en las lesiones de los tres componentes principales de la falange distal que son: Pulpejo, Uña, Falange

Fuente: García S, Polo S, Loris I, Sánchez J, Carrascón C. Heridas por pérdida de sustancia en dedos de la mano. Pasado, presente y futuro. 2020, 10 (4) p. 14. Disponible en: http://heridasycicatrizacion.es/images/site/2020/04_DICIEMBRE_2020/4_Original1_SEHER_10.4_28_12_20.V1.pdf



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

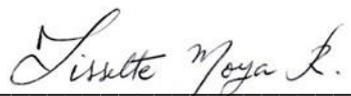
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Moya Rodríguez Lissette Andrea**, con C.C: #**0931906218** y **Rivera Benavides Lorenzo**, con C.C: #**0925584542**, autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de lesiones de mano en punta digital en pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del Hospital General del Norte de Guayaquil los Ceibos desde abril del 2017 hasta marzo del 2020** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

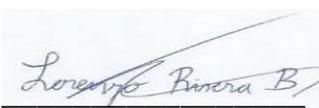
1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 2 de mayo del 2022

f. 

Moya Rodríguez Lissette Andrea
C.C: **0931906218**

f. 

Rivera Benavides Lorenzo
C.C: **0925584542**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de lesiones de mano en punta digital en pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del Hospital General del Norte de Guayaquil los Ceibos desde abril del 2017 hasta marzo del 2020.		
AUTOR(ES)	Moya Rodríguez Lissette Andrea; Rivera Benavides Lorenzo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Bran Orellana Marina Rocío		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	02 de mayo de 2022	No. DE PÁGINAS:	32
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía plástica reconstructiva, traumatología, cirugía menor.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Lesiones de dedo, zona ungueal, colgajos, cierre por segunda intención, amputación, cirugía plástica		

RESUMEN/ABSTRACT: Introducción: Las lesiones de dedos son extremadamente comunes en los servicios de emergencia. Estas lesiones pueden provocarsecuelas permanentes en los pacientes y, si no se tratan de manera correcta, pueden provocar daños innecesarios. Objetivo: Determinar la prevalencia de las lesiones de mano en punta digital en pacientes tratados por el servicio de cirugía plástica del HGNGC desde abril del 2017 hasta marzo del 2020. Metodología: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, recoge 254 casos. Resultados: La prevalencia de las lesiones en punta digital en los pacientes atendidos por cirugía plástica fue del 0.78%, dentro de los 254 casos el 52% tuvieron lesiones a nivel de zona ungueal III, seguido de los casos con lesión a nivel de zona ungueal II con el 33,5% y compromiso a nivel de zona ungueal IV fueron el 11.8%. El 71,3% correspondieron a pacientes de género masculino, mientras que el 28,7% corresponden a pacientes de género femenino. El 75,6% fueron tratados mediante colgajo, el 14,2% fueron tratados con cierre por segunda intención y en 10,2% la amputación fue la alternativa terapéutica. Conclusiones: La prevalencia de lesiones de mano en punta digital en el HGNG Los Ceibos atendidos por el servicio de cirugía plástica durante el periodo de estudio fue de 0.78%, la prevalencia de lesiones en comparación a todas las lesiones de mano atendidas por el servicio de cirugía plástica durante el mismo tiempo es de 27.40%.

ADJUNTO PDF:	SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593996907630 +593 991750721	E-mail:lorenzoriverabenavides2015@gmail.com lissettemoya96@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Andrés Mauricio Ayón Genkuong	
	Teléfono: +593 997572784	
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	