



**Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado**



**Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de
Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”
Ciudad de México**

Título:

**“COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DEL COLGAJO EPONIQIAL MÁS AVANCE VY
VERSUS REMODELACIÓN, EN EL MANEJO DE LAS LESIONES POR AMPUTACION DE
PUNTA DIGITAL EN LA ZONA II EN EL HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”**

TESIS

Que para obtener el:

GRADO DE ESPECIALISTA

En:

CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

Presenta:

Luis Ernesto Acosta Ayala

Tutor:

Dr. Juan Carlos Hernández Torón

Investigador responsable:

Dr. Juan Carlos Hernández Torón

Registro CLIS y/o Enmienda:

R-2022-3401-041

Lugar y fecha: Dirección de Educación e Investigación en Salud de la Unidad
Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”. Ciudad de México, agosto 2022

Fecha de egreso: 28 febrero 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIDADES

DRA. FRYDA MEDINA RODRÍGUEZ
DIRECTORA TITULAR UMAE TOR DVFN

DR. RUBÉN TORRES GONZÁLEZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMAE TOR DVFN

DRA. HERMELINDA HERNÁNDEZ AMARO
ENC. JEFATURA DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD UMAE TOR DVFN

DR. JESÚS CRUZ SANTOS
ENC. DIRECCIÓN MÉDICA HTVFN UMAE TOR DVFN

DR. DAVID SANTIAGO GERMÁN
JEFE DE LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD UMAE TOR DVFN

DR. MANUEL IGNACIO BARRERA GARCÍA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA HOVFN
UMAE TOR DVFN

DR. RUBÉN ALONSO AMAYA ZEPEDA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMAE TOR
DVFN

DR. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ TORÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGIA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA
UMAE TOR DVFN

DR. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ TORÓN
TUTOR DE TESIS

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradezco a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

En segundo lugar, a mis formadores personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación que los ha regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito.

Y por último y no menos importante a mis amigos y compañeros por los buenos y malos momentos que hemos compartido. Creo que todos hemos aprendido y aprendemos continuamente de todos y de nosotros mismos, tanto profesional como personalmente. Y eso es enriquecedor en ambos ámbitos.

Gracias.

CONTENIDO

I.	TÍTULO:.....	6
II.	IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:	6
III.	RESUMEN	7
IV.	MARCO TEÓRICO.....	8
a.	Antecedentes	8
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
VI.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	18
VII.	JUSTIFICACIÓN.....	19
VIII.	OBJETIVOS.....	20
IX.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	21
X.	MATERIAL Y MÉTODOS	22
a.	Diseño:.....	22
b.	Sitio.....	22
c.	Periodo	22
d.	Material.....	22
i.	Criterios de Selección	22
e.	Métodos	23
i.	Técnica de Muestreo.....	23
ii.	Cálculo del Tamaño de Muestra.....	23
iii.	Método de Recolección de Datos	27
iv.	Modelo Conceptual	27
v.	Descripción de Variables	28
vi.	Recursos Humanos.....	31
vii.	Recursos Materiales	31
XI.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	32
XII.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	33
XIII.	FACTIBILIDAD	37
XIV.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	38
XV.	RESULTADOS	39

XVI.	DISCUSIÓN.....	48
XVII.	CONCLUSIONES	50
XV.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
XVI.	ANEXOS	54
	Anexo 1. Instrumento de Recolección de Datos.	54
	Anexo 2. Consentimiento Informado o Solicitud de Excepción de la Carta de Consentimiento Informado.....	55
	Anexo 3. Carta de No Inconveniencia por la Dirección.....	56
	Anexo 4. Carta de Aceptación del Tutor.	57
	Anexo 5. Dictamen del Comité de Ética e Investigación en Salud.	58

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" Ciudad de México

I. TÍTULO: "COMPARACION DE LA EFICACIA DEL COLGAJO EPONIQUIAL MAS AVANCE VY VERSUS REMODELACIÓN, EN EL MANEJO DE LAS LESIONES POR AMPUTACION DE PUNTA DIGITAL EN LA ZONA II EN EL HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"

**II. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:
INVESTIGADOR PRINCIPAL:**

Nombre: Dr. Juan Carlos Hernández Torón
Cargo: Médico Adscrito al servicio de Cirugía Plástica.
Matrícula: 98380966
Adscripción: Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ortopedia "Dr Victorio de la Fuente Narváez", IMSS
Av Fortuna s/n Col. Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México
Tel: 55 5747 3500 ext 51146
e-mail: jchtoron@gmail.com

INVESTIGADOR TESISISTA:

Alumno de 6to año Luis Ernesto Acosta Ayala, del Curso de Especialización Médica en Cirugía Plástica Reconstructiva. Sede IMSS-UNAM, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Av. Colector 15 s/n Esq. Av. Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alc. Gustavo A. Madero, C.P.07760, Ciudad de México. Tel. 3334918045. Correo electrónico: leaa_28_08@hotmail.com Matrícula: 98075102.

III. RESUMEN

TÍTULO: Comparación de la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación, en el manejo de las lesiones por amputación de punta digital en la zona II en el Hospital Victorio de la Fuente Narváez.

INTRODUCCIÓN: En su mayoría las lesiones en mano son del tipo traumático, comúnmente ocurren en el ambiente laboral y afectan principalmente la yema de los dedos. Tras la clasificación el tratamiento busca tres puntos: sensibilidad, funcionalidad y estética, en la actualidad existen múltiples alternativas de tratamiento, sin embargo, los colgajos continúan siendo pieza clave en el tratamiento en lesiones de falange.

OBJETIVO: Comparar eficacia del manejo en amputación de punta digital zona II con colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación en la UMAE Hospital Victorio de la Fuente.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de investigación tipo Observacional, Cohorte Retrospectivo, Analítico y Longitudinal, del 01 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2020, se atendieron n=63 pacientes del Servicio de cirugía plástica y reconstructiva de la UMAE de TOR-DVFN, los criterios de inclusión fueron: amputación de punta digital; y los de no inclusión n=23: Expediente clínico incompleto, no acudieron a la consulta de revisión, sin seguridad social, diferente reconstrucción. Se analizaron las variables a los que se les trato con colgajo tipo VY más avance eponiquial y a los que se les realizó remodelación de la zona afectada, valorando la eficacia del tratamiento, es decir la conservación de sensibilidad, funcionalidad y estética, se realizó una revisión clínica post quirúrgica de la evolución a los 30 días. El instrumento de medición utilizado fue con recolección de los datos de los expedientes de pacientes afectados en una hoja del programa de Excel. Se organizarán las variables cualitativas y cuantitativas. Posteriormente se procesarán con el programa de análisis estadístico SPSS. Se realizó el siguiente análisis estadístico univariado donde se usaron frecuencias y proporciones para variables categóricas, media, mediana y medidas de dispersión para variables numéricas. Para la determinación de dependencia entre variables, se usó una X^2 en caso de variables categóricas politómicas, T de Student para variables numérica. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación en Salud con el número de registro R-2022-3401-041.

RESULTADOS: Se analizó una muestra de n=40 pacientes con el diagnóstico de amputación de punta digital zona II de ALLEN. La edad media fue de 34 años, el 72.5% de la muestra correspondió a pacientes del sexo masculino y el 27.5% al sexo femenino, dedo más afectado índice en 35%, el 35% son lesiones oblicuas, 90% lesión ungueal, >50%, pérdida de sensibilidad al calor fue de 6 casos (30%) versus 16 (80%) en el primer grupo que fue colgajo eponiquial mas colgajo VY versus el segundo grupo de remodelación hasta el nivel óptimo, pérdida de pinza fina 7 casos (35%) versus 20 (100%), punta de dedo doloroso 13 casos (65%) versus 14 (70%), malformación en pico de loro 4 casos (20%) versus 0 (0%), reintervención quirúrgica en 3 casos (15%) versus 6 (30%).

CONCLUSIONES: El colgajo eponiquial más VY es mejor en comparación con la remodelación pues tiene menor incidencia de reintervención y menos complicaciones, existe dependencia entre el tamaño de lesión (p 0.01), infección (p 0.0001) y dolor en punta de dedo (p 0.01) con reintervención quirúrgica.

IV. MARCO TEÓRICO

a. Antecedentes

- Pregunta PICO "búsqueda sistemática"

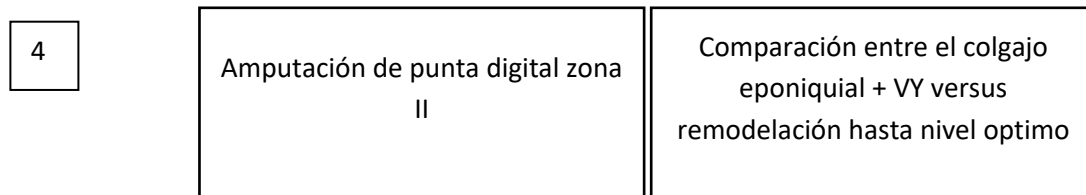
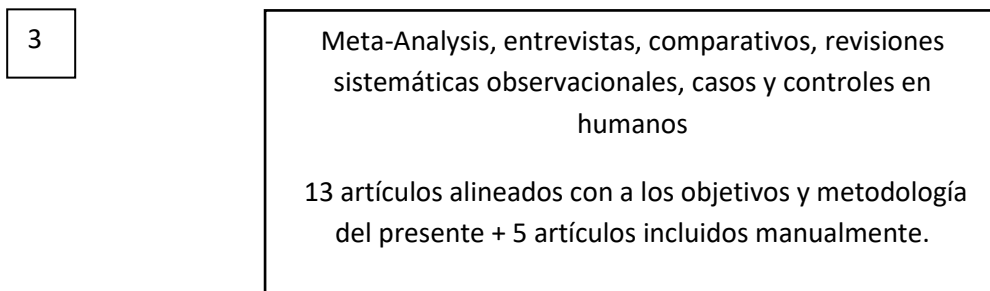
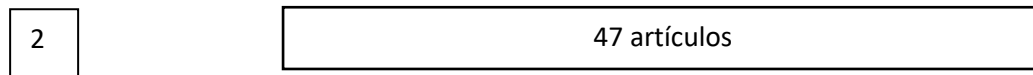
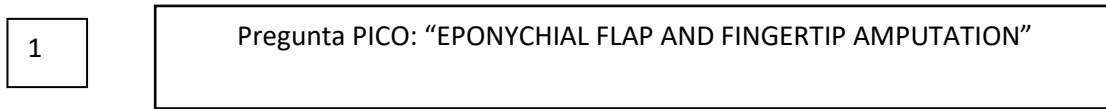
Se realizó una búsqueda en PubMed, Google Scholar, Springer, Oxford, Trip data base con la pregunta PICO: "EPONYCHIAL FLAP AND FINGERTIP AMPUTATION" (tabla 1). La búsqueda se realizó con términos MESH, inicialmente se obtuvo un resultado **de 47 artículos**. Posterior se realizó un filtro para eliminar los repetidos en los diferentes buscadores. Seguido de ello se modificó clinical evaluation **con un resultado final de de 20 artículos**. Se decidió tomar sólo en cuenta los siguientes tipos de estudios MetaAnalysis, entrevistas, comparativos, observacionales, revisiones y casos y controles en humanos; todos y cada uno de ellos publicados sin límite de fecha desde el año 1989 sin embargo en los últimos 5 años con un resultado de **13 artículos útiles y se agregaron de forma manual 5 estudios más por su relevancia clínica.**

Tabla 1. Búsqueda sistemática con el acrónimo PICO.

Búsqueda sistemática "PICO"			
Paciente	Intervención	Comparador	Resultado
Amputación punta digital zona II	Colgajo eponiquial mas colgajo VY	Remodelación hasta nivel optimo	Funcionalidad y/o aspecto

Tabla 1: Busqueda sistemática con el acrónimo PICO (P: patient, I: intervention, C: comparator, O: outcome).

Diagrama de flujo de la búsqueda de acuerdo con la pregunta pico: agrupación de acuerdo con los temas abordados en el desarrollo de los artículos que cumplieron con objetos de estudios relacionados a la pregunta de investigación.



Antecedentes para la elaboración de:
Comparación de la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación, en el manejo de las lesiones por amputacion de punta digital en la zona II en el Hospital Victorio de la Fuente Narváez.

En EUA por año aproximadamente las lesiones de manos supone un número mayor a 4.8 millones, el cirujano tratante es quien evalúa la lesión y en cuanto factores como la ubicación anatómica, si existe aplastamiento, contaminación, isquemia prolongada, amputación parcial o total de falange deberá elegir la técnica adecuada para la preservación del tejido teniendo como objetivo maximizar función, preservar sensación táctil, longitud del dedo, pulpa y apariencia pero sobre todo minimizar el riesgo de infección. ¹

La zona más afectada es la yema de los dedos. Datos Epidemiológicos en EUA estiman al año hasta 45.000 amputaciones de dedos con tasa de incidencia de 7.5/100.000, siendo las edades más afectadas en pediátricos <5 años y en población adulta >65 años. ²

Se ha encontrado que las lesiones en mano son causadas mayormente sobre los dedos, a nivel de yemas principalmente por procesos traumáticos causados por objetos metálicos, herramientas manuales y punzocortantes, las lesiones comunes son laceraciones y en casos más severos lesiones neurovasculares o amputaciones. ²

Una vez identificada la lesión es importante centrarse en tres objetivos principales para el tratamiento: 1) Restauración de sensibilidad (el dedo posee gran cantidad de receptores sensitivos); 2) Durabilidad de la punta del dedo (adecuado movimiento funcional); 3) Adecuado soporte óseo (estético, crecimiento de uña).²

Particularmente hablando de edad pediátrica se estima al año en EUA al menos 700,000 infantes, principalmente masculinos y <5 años, tratados por lesión en dedos con tasa de amputación del 18.8/100.000, clasificando las lesiones en: Laceración simple, Laceración estrellada, Lesión por aplastamiento y Hematoma subungueal. ³

Se manejan clasificaciones de acuerdo con la extensión y grado de lesión para una mejor evaluación, como lo son la clasificación de Van Beek y Leddy and Packer (lesión del flexor distal profundo en avulsión).³

Tabla 1. Clasificación de Van Beek de las lesiones del lecho ungueal

Tipo	Descripción
S1	Pequeño (<25%) hematoma subungueal
SII	Laceración de matriz estéril con hematoma subungueal grande (<50%)
SIII	Desgarro de matriz estéril asociado a fractura de falange distal
SIV	Estéril Fragmentación de matriz
SV	Avulsión de la matriz de Estéril
GI	Laceración de la matriz germinal con hematoma subungueal grande (>50%)
GII	Laceración de la matriz germinal asociada a fractura de la falange distal
GIII	Fragmentación de la Matriz Germinal
GIV	Matriz germinal Avulsionada

Tabla 2. Clasificación de Ishikawa modificada de la amputación de la yema del dedo

Tipo	Nivel de amputacion
I	Distal a la uña media (Ia-más allá del borde distal de la uña; Ib-entre la uña media y el borde distal de la uña)
II	Entre la uña media y la base de la uña (eponiquio)
III	A medio camino entre eponiquio y DIPJ
IV	Entre II y DIPJ.

Tabla 1 y 2: Management of pediatric distal fingertip injuries: A systematic Literature Review. (3)

De acuerdo con Saavedra centrándose en el dedo pulgar como el dedo que asume hasta un 40-50% de la funcionalidad de la mano, el 91% de las lesiones se producen por traumatismos, de los cuales un 80% son por herramientas, 7% por aplastamiento y 4% por inyección a presión, un 9% del total corresponden a quemaduras, las infecciones y neoplasias son casi nulas, 68% son tipo laborales y 32% no laborales, 72% varones y 28% mujeres. ⁴

El pulpejo y la placa ungueal corresponden a las zonas afectadas más comúnmente y el objetivo del tratamiento debe centrarse en conseguir un pulpejo sensible, con volumen y longitud adecuados, así como un resultado estético con la uña, para elegir este tratamiento se debe tomar en cuenta tres criterios: tamaño del defecto, si existe o no hueso expuesto y geometría de la lesión. ⁴

Para la valoración de la lesión se emplea de clasificaciones como Allen y Fassler, en su caso Allen describe lo siguiente:

- Tipo 1: Distal sin exposición ósea.
- Tipo 2: Distal con exposición ósea.

- Tipo 3: A nivel de la lámina ungueal.
- Tipo 4: Proximal a la lámina ungueal. ⁽⁵⁾

Si bien las características clínicas de la lesión pueden determinar el tipo de tratamiento, de igual manera se deben tomar en cuenta factores psicosociales como la ocupación laboral, hobbies, formación cultural, estatus socioeconómico e incluso la remuneración económica.⁶

La lesión puede ser del tipo cerrada y se tienen tres consideraciones: placa ungueal, pulpa y hueso, cuando el hematoma sea >50% se considera como indicación para avulsión ungueal y reparación de matriz lo que facilitara cicatrización. En el caso de las lesiones abiertas es de importancia la revisión de tendón flexor, nervio digital y arteria digital y generalmente la reparación se hará con suturas del tipo absorbibles, aunque en pediátricos los pegamentos de piel suelen funcionar adecuadamente.⁶

Cuando sucede la lesión en el dedo existen cuatro opciones base disponible para el paciente: Cierre por segunda intención, Amputación, Reparación por Microcirugía y colgajos compuestos.⁷

El cierre por segunda intención abogado por Krauss y Lalonde menciona que cuando existe lesión <1 cm el promedio de cierre es de 2-4 semanas, aun con tejido expuesto el 90% de casos son satisfactorios. La amputación es sencilla y permite rápido reingreso a las actividades, sin embargo, genera acortamiento óseo, solo será usada si falla algún otro método. La microcirugía da excelentes resultados, pero es un proceso complicado, requiere por lo menos 0.3-0.5 mm de venas y arterias para la reimplantación. Finalmente, los colgajos son los indicados cuando el tejido no es reimplantable, técnica de elección en la mayoría de los casos.⁷

Las afecciones son mayormente de un solo dedo, pero en ocasiones pueden verse afectado más de uno, por lo que se han desarrollado diversos métodos para reconstruir las yemas dañadas sin embargo al momento no se ha encontrado que alguna técnica sea superior, definitiva y apropiada. Al elegir la técnica a usar se deben tomar en cuenta algunos otros factores como edad, factores de riesgo del paciente, así como sus necesidades, el tipo de lesión y la cantidad de dedos lesionados.⁸

En la actualidad para el cierre de un único defecto los métodos más utilizados son los colgajos que comprenden el Colgajo V-Y, Colgajo de Tenar y Dedo Cruzado, Colgajos en

Isla de Arteria Heterodigital y Homodigital, Colgajo de Arteria Metacarpiana Dorsal y Colgajo libre, sin embargo, ninguna suele demostrar superioridad a otra hablando de brindar adecuada cobertura de la yema cuando existen múltiples dedos lesionados.⁸

La técnica V-Y fue descrita por el Dr. Ettore Tranquilli-Leali en 1935 inicialmente, sin embargo, en 1970 Atasoy y colaboradores realizaron variaciones en la técnica modificando el aporte vascular, generando quizá una de las técnicas más populares en la actualidad, el diseño de este colgajo funciona en lesiones con amputación en zona media de la uña y que requieren mayor cantidad de colgajo para cubrir la porción expuesta.⁹

El colgajo VY puede generar avance de 5-7 mm, de uso preferente en amputación de yema del dedo tipo transversal o volar y cuando exista al menos 15 mm del segmento distal del dedo (medido a partir de la articulación interfalángica distal), este tipo de colgajo se mantiene irrigado por las ramas terminales de la arteria digital. De igual manera es útil para reparar cicatrices adherentes o sensibles en yema del dedo, así como en deformidad de uña en gancho.⁹

No todas las lesiones son transversales, por lo que las técnicas se van modificando de acuerdo a las necesidades, un ejemplo son las lesiones oblicuas laterales para los cuales antiguamente se usaban colgajos que usualmente requerían injertos de otras zonas del cuerpo y solían ser muy complejos como los de Elliot-Jigjinni, pulpaes laterales de Lloyd-Sammut, Trasposición dorsal de Ognuro y Perforantes laterales de Shen, actualmente se ha desarrollado la técnica V-Y oblicua descrita por Foo y Arul (2013).¹⁰

Un estudio presentado por el "Journal of Hand Surgery" donde se corrigieron 17 lesiones oblicuas con técnica V-Y oblicua con promedio de recuperación total de 11 meses, 2 pacientes presentaron uña en gancho, 2 con asimetría pulpar y 1 con uña encarnada, 2 con intolerancia al frío como principales complicaciones. La discriminación media estática fue de 3.6 (Rango 3-8), a la prueba del monofilamento Semes Weinstein 3.9 (Rango 2.44-4.56), considerando la técnica como fiable para lesiones oblicuas.¹⁰

Otra modificación a la técnica V-Y fue la aplicación de un puente bipediculado, consolidando la técnica V-Y bipediculada que ofrece mayor estética, mejorando reconstrucción de surco y lecho ungueal, dicho colgajo puede alcanzar un avance de hasta 1 cm a comparación de la técnica tradicional que solo alcanza 5 mm. Se aplicó esta nueva técnica en la India a un

total de 21 pacientes durante 2016-2017 encontrando que el 100% de pacientes quedaron satisfechos con el aspecto estético, regresando a laborar a las 8-10 semanas sin presentar ningún tipo de complicación. ¹¹

Otro tipo de colgajo que confiere mayor estética y además para mejorar la funcionalidad de pinza en los dedos es el llamado colgajo eponiquial, el cual tiene como finalidad aumentar la longitud del complejo ungueal exponiendo la lámina homónima generando así mejor función y apariencia de la zona lesionada, consiste en exponer el resto de lámina restante (5-6 mm). Según un estudio en los hospitales Clínicas de Montevideo Uruguay y Central Militar de Brasil en un reporte de casos de 6 pacientes se encontró a los 9 meses en promedio un resultado estético sin complicaciones, aumentando de 3-4 mm el tamaño visible de la uña pos-trauma. ¹²

Este colgajo va encaminado a suplir técnicas que reparan la matriz ungueal, dado que este tejido es tan especializado, la mayoría de las técnicas tienden al fracaso. Por lo que el colgajo Eponiquial o de recesión rectangular eponiquial se perfila como una adecuada técnica para exposición de lámina ungueal, por otro lado, se ha descrito que puede asociarse a otras técnicas de colgajo. ¹³

De acuerdo con Xing et al. en una revisión de 30 pacientes con amputación de pulpejo a quienes se aplica el colgajo eponiquial asociado con algún otro colgajo de cobertura, estos se incorporan a sus actividades laborales entre 8 y 10 semanas, sin ningún tipo de complicación, con un dedo funcional y crecimiento normal de la uña con un aumento de la longitud de hasta 38% (3-4 mm) postoperatorio. ¹³

La técnica Eponiquial se ha propuesto para la resección de tumores tipo Glomus, de aparición en área subungueal especialmente con tamaños entre 2 mm a 1.1 cm. El tratamiento clásico de este tipo de tumores es extirpación de la uña, siendo el colgajo eponiquial en la actualidad un nuevo método terapéutico que espera disminuir complicaciones sobre todo el dolor y brindar un tratamiento estético. ^{14,15}

Si bien son los más usados los colgajos se han asociado a complicaciones como necrosis, infección, rigidez de dedos, disminución de sensibilidad, mala cicatrización y punta de dedo inestable, situación que ha llevado a explorar otras alternativas, uno de ellos es la aplicación

de vendajes oclusivos o vendajes con gasas impregnadas teniendo como objetivo restaurar los tres puntos clave: Sensibilidad, Funcionalidad y Estética. ¹⁶

Un estudio realizado por el CHRU, Besancon, Francia en pacientes con amputación tipo 1,2 y 3 (Escala Merle & Dautel) en 19 pacientes con aplicación de vendajes oclusivos (Apósitos semipermeables Tegaderm 13M) colocado hasta articulación proximal sin uso de antibiótico ni antiséptico y recambio semanal, encontró que el tiempo promedio de cicatrización fue de 4.3 semanas, una media de apósitos de 3.2 por paciente, al finalizar 18 casos con buena/excelente textura de piel, Prueba de Weber buena/normal en 16 casos, la puntuación media del QuickDash fue de 5,53, 18 de los 19 pacientes se encontraron satisfechos. ¹⁶

En la Universidad de Tanta en Egipto se realizó una comparación entre 50 pacientes con lesiones tipo II y III (Escala Allen) con tratamiento quirúrgico y conservador, utilizando gel de plaquetas, crema de ácido hialurónico y ácido fusídico como método conservador. Encontrando que el tiempo de cicatrización y reincorporación es similar, las complicaciones son menores en tratamiento conservador (3.3% vs 25%) y en cuanto a satisfacción estética los pacientes prefirieron el método conservador. ¹⁷

Surgen otras técnicas gracias a la tecnología actual, como el uso de injertos de dermis "artificial" gracias a la ingeniería tisular, extrayendo 30-50 ml de tejido adiposo del mismo paciente, dicho tejido se procesa para aislar células autólogas de fracción vascular del estroma, pudiendo utilizarse a las 3 horas tras su recolección o bien una forma comercial conocida como Matriderm. Otro ejemplo es el uso de CACIPLIQ20 como agente regenerador probado en pacientes fumadores y diabéticos con antecedente de isquemia en colgajo, resolviendo el caso. ^{18,19}

Tras el tratamiento en pacientes con lesión de dedos muchas ocasiones ocurren complicaciones, siendo mayormente defectos en la lámina ungueal, como deformidades, disfuncionalidad del dedo o cuestiones meramente estéticas, sin importar el tipo de procedimiento utilizado los resultados son muy variables de muy malo a muy bueno. ²⁰

Dada la situación se ha planteado la remodelación secundaria para este tipo de complicaciones, aunque son pocos pacientes los que presentan complicaciones más allá de lo estético, esos pocos pacientes la gran mayoría de ocasiones prefieren vivir con el

problema y adaptarse, bien por decisión propia o por desconocimiento de un tratamiento mucho más allá que lo agudo. ²¹

El objetivo de estas remodelaciones secundarias es brindar al paciente la resolución del problema crónico, ofreciendo la posibilidad de obtener un dedo funcional, sin dolor, estéticamente agradable y que a su vez satisfaga las necesidades laborales, así como recreativas. Su principio general es delimitar el defecto crónico y extirparlo, recreando de esta manera una "lesión aguda" para la cual se podrán utilizar diversos métodos de remodelación como en el caso de las lesiones agudas, colgajos de avance, colgajos cruzados, colgajo tenar, colgajos escalonados, Isla homodigital y heterodigital, Isla metacarpal así como microcirugía con dedo del pie. ²¹

Para la valoración se utilizan pruebas como Sensibilidad al Frio y Calor, Mano en Pinza, Prueba DASH, Prueba 2PD, Prueba del monofilamento. Al momento algunos resultados revisados en 30 pacientes pediátricos no han sido tan optimistas con tipo V-Y 67% presentan buena sensibilidad, 50% persiste deformidad de uña. En colgajo cruzado en 19 pacientes de 22 años se encontró que no existen neuromas dolorosos, 25% sensibilidad al frio, en el 36.8% la prueba 2PD fue pobre. ²¹

Finalmente se hace mención sobre la situación ética que compromete un procedimiento quirúrgico y como esta puede variar de región a región según la formación, por lo cual se ha recomendado el uso del principio de 'La escalera reconstructiva', es decir el profesional siempre deberá tratar de dar solución al problema de la forma más adecuada y sencilla posible. ²²

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a que la amputación en zona digital comprende una afección funcional, social y psicológica por la pérdida de una porción del cuerpo que condiciona a su vez la estética de la extremidad, es de importancia brindar un tratamiento eficaz para de esta manera prevenir en el futuro complicaciones que interfieran en el día a día del paciente, por tanto al brindar un tratamiento este debe cumplir con puntos clave como adecuada sensibilidad, funcionalidad y estética de la zona afectada, de ahí la importancia de conocer la eficacia de cada técnica quirúrgica para así entonces ofrecer la terapéutica más óptima y aumentar la calidad de vida.

MAGNITUD: De acuerdo con SEDESA en México hasta un 26% de los accidentes laborales abarcan mano y muñeca, principalmente pacientes jóvenes en edad laboral, se ha encontrado que algunas técnicas quirúrgicas permiten rápida incorporación a las actividades normales con un periodo entre 8-10 semanas, así como buena satisfacción para el paciente, generando alternativas de técnicas quirúrgicas para el tratamiento de amputación de punta digital en zona II que permitan adecuada evolución de la lesión.

TRASCENDENCIA: Las lesiones en las manos generalmente suelen ser del tipo traumáticas con una tendencia hacia la zona digital de los dedos, por lo cual es importante conocer sobre la efectividad que confieren las técnicas quirúrgicas tales como la asociación de colgajos VY y eponiquial o la remodelación, de igual forma conocer que otros factores pudiesen interferir en la eficacia de cada uno, con la finalidad de brindar la atención óptima a la población adscrita a este Hospital.

VULNERABILIDAD: De acuerdo con la eficacia que se logre demostrar de la asociación de colgajos VY más Eponiquial y en contraparte la remodelación, se podría optar por uno u otro método de manera temprana para una adecuada evolución de los pacientes.

VI. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Derivado de lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación que pretende responder y aportar información en relación con el problema:

¿Existirá diferencia entre la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación en el manejo de las lesiones por amputación en zona II?

VII. JUSTIFICACIÓN

Debido a que este Hospital tiene la función como centro de referencia para múltiples patologías, entre ellas el diagnóstico y tratamiento de las amputaciones, así como de sus complicaciones, es imprescindible conocer la manera más adecuada de valorar, clasificar y ofrecer tratamientos, conociendo los puntos a favor y en contra de estos últimos para así poder brindar el manejo con mayor tasa de efectividad en el tratamiento de este tipo de lesiones.

Las amputaciones de zona digital son frecuentes en nuestra población, sobre todo en población joven (18-30 años) en edad laboral, dichas lesiones tienen la peculiaridad de poder causar complicaciones sensoriales, funcionales y estéticas que interfieren en la vida del paciente de manera funcional, social e incluso psicológica, por tanto el optar por un tratamiento como la aplicación de un colgajo eponiquial más VY o en su contraparte la remodelación, se puede disminuir la cantidad de complicaciones a futuro, dando así mayor sensibilidad, funcionalidad y estética en la zona afectada, disminuyendo las complicaciones y aumentando la calidad de vida de los pacientes.

De igual forma se deberán conocer los factores particulares en cada caso que puedan interferir con la eficacia de cada técnica quirúrgica para así poder brindar de manera individualizada el tratamiento más óptimo. El uso de estas técnicas ha demostrado rápida incorporación de la persona a sus actividades diarias así como disminución de complicaciones futuras.

Finalmente, esto traerá como consecuencia mejores alternativas para el tratamiento en las amputaciones, generando menor cantidad de complicaciones futuras al paciente y por tanto menor reincidencia de pacientes que a su vez generara menores costos en la atención de este grupo de patologías.

VIII. OBJETIVOS

a. Objetivo General

Comparar la eficacia del manejo en amputación de punta digital zona II con colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación.

b. Objetivos Específicos:

- a. Describir el perfil de cada paciente ingresado, el tipo de amputación y la técnica quirúrgica utilizada para la resolución.
- b. Comparar las técnicas quirúrgicas y observar cual produce menor recurrencia de complicaciones.
- c. Comparar la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación en amputación de zona II.

IX. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Hipótesis de Trabajo.

H1: El manejo en amputación digital zona II con colgajo eponiquial más avance VY es mejor en comparación con la remodelación

Hipótesis Nula.

H0: El manejo en amputación digital zona II con colgajo eponiquial más avance VY es menor en comparación con la remodelación.

X. MATERIAL Y MÉTODOS

- a. Diseño: Se realizó un estudio de investigación de tipo Observacional, Cohorte Retrospectivo, Longitudinal y Analítico en el Hospital de Traumatología y Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez del IMSS en la CDMX

- b. Sitio: Archivo clínico de la UMAE Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" IMSS. Ciudad de México, Avenida Colector S/N (Av. Fortuna) esq. Avenida Instituto Politécnico Nacional, Colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07760

- c. Periodo: Se realizará una revisión de los expedientes de pacientes hospitalizados de del 01 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2020.

- d. Material:
 - i. Criterios de Selección: los criterios de inclusión fueron: amputación de punta digital zona II de ALLEN.
 - ii. Criterios de no inclusión: Expediente clínico incompleto, no acudieron a la consulta de revisión, sin seguridad social, diferente reconstrucción.

e. Métodos

i. **Técnica de Muestreo:**

Por casos consecutivos. - Consiste en elegir a cada unidad que cumpla con los criterios de selección dentro de un intervalo de tiempo específico o hasta alcanzar un número definido de pacientes. Se realizó una revisión sistemática de expedientes clínicos de pacientes con amputación de punta de dedo zona II, de 1 enero del 2017 al 31 diciembre del 2020; a los cuales se les trató de manera quirúrgica con colgajo tipo avance VY más colgajo eponiquial así mismo en contraparte a los que se les realizó remodelación hasta nivel óptimo de la zona afectada. Dichos pacientes fueron citados a la consulta externa a los 30 días, donde se valoró la efectividad. En este caso de ducha valoración del tratamiento se realizó midiendo la conservación de sensibilidad, funcionalidad y estética, de los pacientes que acudieron a consulta de revisión, donde se incluyó puntos clave como sensibilidad al calor, al frío, ausencia de punta dolorosa del dedo, ausencia de formación de pico de loro, y ausencia de infección.

Técnica de No probabilístico. - La probabilidad de selección de cada unidad de la población no es conocida. La muestra es escogida por medio de un proceso arbitrario. Se utiliza con frecuencia cuando no se conoce el marco muestral

ii. Cálculo del Tamaño de Muestra:

De acuerdo con las características del estudio, se realizó el cálculo de tamaño de muestra para una población infinita, en su artículo Nikola L. del año 2021 menciona que la valoración de los pacientes operados con este tipo procedimiento se utilizan pruebas como Sensibilidad al Frio y Calor, Mano en Pinza, Prueba DASH, Prueba 2PD, Prueba del monofilamento. Al momento algunos resultados revisados en 30 pacientes pediátricos no han sido tan optimistas con tipo V-Y, donde se ha observado que el 67% presentan buena sensibilidad, y el 50% persiste con deformidad de uña. Por otro lado, en el colgajo cruzado en 19 pacientes de 22 años se encontró que no existen neuromas dolorosos, 25% presenta sensibilidad al frio, y en el 36.8% la prueba 2PD fue pobre.²¹

Se espera demostrar que al menos el 67 % los pacientes intervenidos con la técnica VY + Eponiquial, presentaran mejores resultados, en comparación con el 30 % de los pacientes intervenidos con remodelación.

Derivado de lo anterior se hace el siguiente cálculo de tamaño muestral:

Estos estudios pretenden comparar si las medias o las proporciones de las muestras son diferentes. Habitualmente el investigador pretende comparar dos tratamientos. Para el cálculo del tamaño muestral se precisa conocer:

- a. Magnitud de la diferencia a detectar que tenga interés clínicamente relevante. Se pueden comparar dos proporciones o dos medias.
- b. Tener una idea aproximada de los parámetros de la variable que se estudia (bibliografía, estudios previos).
- c. Seguridad del estudio (riesgo de cometer un error α).
- d. Poder estadístico ($1 - \beta$) (riesgo de cometer un error β).
- e. Definir si la hipótesis va a ser unilateral o bilateral.

Bilateral: Cualquiera de los dos parámetros a comparar (medias o proporciones) puede ser mayor o menor que el otro. No se establece dirección.

Unilateral: Cuando se considera que uno de los parámetros debe ser mayor que el otro, indicando por tanto una dirección de las diferencias.

La hipótesis bilateral es una hipótesis más conservadora y disminuye el riesgo de cometer un error de tipo I (rechazar la H0 cuando en realidad es verdadera).

$$\{ \alpha * \sqrt{2 p (1-p)} + Z \beta * \sqrt{p1 (1-p1)+p2 (1-p2)} \}^2$$

Formula:

$$(p1 - p2)^2$$

Sujetos necesarios en cada una de las muestras.	?	n
Valor de Z correspondiente al riesgo deseado	1.96	Z α
Valor de Z correspondiente al riesgo deseado	0.1	Z β
Valor de la proporción en el grupo casos (Técnica VY)	0.67	p1
Valor de la proporción en el grupo control (Técnica por remodelación)	0.3	p2
Media de las dos proporciones p1 y p2.	0.485	p

$$p = \frac{p1 + p2}{2}$$

$$\{ Z\alpha * \sqrt{2 p (1-p)} + Z \beta * \sqrt{p1 (1-p1)+p2 (1-p2)} \}^2$$

n=

$$(p1 - p2)^2$$

$$n = \left\{ \frac{1.96^2 * 2 * 0.485 * 0.515 + 0.1^2 * (0.67 * 0.33 + 0.3 * 0.7)}{2} \right\}^2$$

$$n = \left\{ \frac{1.96^2 * 2 * 0.25 + 0.1^2 * (0.221 + 0.21)}{2} \right\}^2$$

0.1369

$$n = \left\{ \frac{1.96^2 * 0.5 + 0.1^2 * 0.431}{2} \right\}^2$$

0.137

$$n = \left\{ \frac{1.96^2 * 0.707 + 0.1^2 * 0.657}{2} \right\}^2$$

$$n = \left\{ \frac{1.385}{0.13} + \frac{0.066}{7} \right\}^2 = \frac{2.105}{0.137} = 15.38$$

El tamaño muestral ajustado a las pérdidas:

En este estudio es preciso estimar las posibles pérdidas de pacientes por razones diversas (pérdida de información, abandono, no respuesta, sesgos de selección, sesgos de información) por lo que se debe incrementar el tamaño muestral respecto a dichas pérdidas.

El tamaño muestral ajustado a las pérdidas se puede calcular de la siguiente forma:

Muestra ajustada a las pérdidas = $n (1 / 1-R)$

- n = número de sujetos sin pérdidas (15.38)
- R = proporción esperada de pérdidas (20%)

Así por ejemplo si en el estudio esperamos tener un 20% de pérdidas, el tamaño muestral necesario sería: $15.38 (1 / 1-0.2) = 19.22$ pacientes.

Se necesitan 20 pacientes para el grupo con técnica del colgajo eponiquial más colgajo VY, y 20 pacientes con técnica de remodelación hasta nivel óptimo, con un total de 40 pacientes para todo el proyecto.

iii. Método de Recolección de Datos:

Se realizará la recolección de los datos en una hoja del programa de Excel. Se organizarán las variables cualitativas y cuantitativas. Posteriormente se procesarán con el programa de análisis estadístico SPSS. Se realizó el siguiente análisis estadístico univariado donde se usaron frecuencias y proporciones para variables categóricas, media, mediana y medidas de dispersión para variables numéricas. Para la determinación de dependencia entre variables, se usó una X^2 en caso de variables categóricas politómicas, T de Student para variables numérica

iv. Modelo Conceptual

Para la presentación del modelo conceptual se expondrá una gráfica que se fue construyendo gradualmente conforme se fue desarrollando las etapas de evolución recomendadas para la realización de la tesis.



v. Descripción de Variables

Variable Dependiente				
Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Eficacia de la técnica quirúrgica	La eficacia es la capacidad de conseguir el resultado deseado. La efectividad es un concepto que se relaciona a eficacia y la eficiencia. Esto mismo se define como la manera o la capacidad de acceder a la meta deseada.	La eficacia de la técnica será considerada al conservar buena funcionalidad. Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes. Y al mismo tiempo será validada por el investigador principal, mediante la observación directa.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. SI 2. NO

Variables Independientes				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes.	Cuantitativa Discreta	1.-AÑOS CUMPLIDOS
Género	Hace referencia al sexo del paciente.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. MUJERES 2. HOMBRES
Región anatómica de la amputación	Hace referencia a la porción anatómica amputada.	Permite valorar el grado de afectación de las estructuras anatómicas y decidir el tratamiento indicado. Se identifican las siguientes zonas: Zona I: lesión de tejido distal sin exposición ósea Zona II: lesión de tejido blando y lecho ungueal, sin alteración de la matriz ungueal, con exposición ósea Zona III: amputación que atraviesa la matriz ungueal, dejando un resto ungueal insuficiente para conseguir una uña	Cualitativa Nominal Politómica	1.-Zona I 2.-Zona II 3.-Zona II 4.- Zona IV

		adecuada Zona IV : amputación de la falange distal próxima a la articulación interfalángica		
Dedo afectado	Hace referencia a la adecuada función y coordinación de los dedos de la mano.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.-PULGAR 2.-INDICE 3.-MEDIO 4.-ANULAR 5.MEÑIQUE
Manejo oportuno	Atención dentro de las primeras 24 horas	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes donde se tomará corte dentro de las primeras 4, 6, 12 y 24 horas	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.-SI 2.-NO 1.1.-4 HORAS 1.2.- 6 HORAS 1.3.-12 HORAS 1.4.- 24 HORAS
Tamaño de la lesión	Hace referencia a la porción medible amputada en la falange.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes de la cual se medirá en milímetros.	Cuantitativa Continua	1.-MILIMETROS.
Geometría de la lesión	Sentido y forma en la que se presenta la amputación.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes, de acuerdo a las características de la lesión, pudiendo ser estrellada, oblicua, transversal, regular, irregular.	Cuantitativa Dicotómica	1.- TRANSVERSAL. 2.- OBLICUA. 3.- ESTRELLADA
Tiene sensibilidad al calor	Hace referencia a la capacidad de percibir calor en la zona afectada.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes	Cualitativa Dicotómica	1.- SI 2.- NO
Tiene sensibilidad al frío	Hace referencia a la capacidad de percibir frío en la zona afectada.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes	Cualitativa Dicotómica	1.- SI 2.- NO
Infecciones	La presencia de proceso infeccioso en el transcurso de la curación de la zona afectada.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes	Cualitativa Dicotómica	1.- SI 2.- NO
Pinza fina	Hace referencia a la adecuada función y coordinación de las estructuras afectadas.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes	Cualitativa Dicotómica	1.- SI 2.- NO
Punta de dedo dolorosa	Presencia de dolor en punta del dedo afectado como complicación.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes	Cualitativa Dicotómica	1.- SI 2.- NO
Tipo de asegurado	Hace referencia al tipo de paciente, refiriéndose a si es trabajador, pensionado, familiar o estudiante	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.-Trabajador 2.-Familiar 3.-Pensionado 4.-Estudiante

Formación de dedo en pico de loro	Hace referencia a defecto anatómico y estético.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes	Cualitativa Dicotómica	1.- SI 2.- NO
Reintervención quirúrgica	Si el paciente necesito un nuevo evento quirúrgico adicional al evento inicial por el colgajo eponiquial más colgajo VY versus remodelación hasta nivel optimo	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico de los pacientes que volvieron a acudir a urgencias y necesitaron nuevo evento quirúrgico.	Cualitativa Dicotómica	1.- SI 2.- NO

vi. Recursos Humanos

- 1 Médico Especialista en Cirugía Plástica.
- 1 Médico Residente de Cirugía Plástica.

vii. Recursos Materiales

- Los recursos materiales utilizados son de las instalaciones del Hospital Victorio de la Fuente Narváez del IMSS en la CDMX.
- Los componentes necesarios para el vaciamiento de datos es el equipo de papelería (hojas y plumas), impresiones, equipo de cómputo, sistema de vigencias de la red informática del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Victorio de la Fuente Narváez del IMSS.
- Para el presente estudio no se utilizaron recursos monetarios externos a los materiales disponibles del Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Victorio de la Fuente Narváez

XI. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó la captura de datos en una hoja de Excel de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión descritos previamente. Posteriormente se realizó un análisis univariado aplicando las medidas de tendencia central (media y mediana), y medidas de dispersión (desviación estándar) para variables numéricas, además de frecuencias y proporciones para las variables cuantitativas.

Se realizaron las Pruebas estadísticas χ^2 para variables cualitativas, y una T de Student para variables cuantitativas, con una $p \leq 0.05$ para la significancia estadística, con la finalidad de determinar la efectividad procedimiento por tipo de técnica empleada.

Por otro lado, se estimó la fuerza de asociación, con un Odds Ratio (OR) con un intervalo de confianza de 95%, en el caso de encontrar dos variables categóricas dicotómicas, como medida de asociación de riesgos. Principalmente entre los grupos de intervención y las variables de interés.

Todo esto apoyado en hojas prediseñadas de Excel, en donde se capturará la información para su correcto análisis estadístico; el Software que se empleará será el paquete estadístico Epi-Info 7, el cual es un programa de uso libre que no requiere licencia para su manejo, adicionalmente se empleará el programa Spss versión 25 para Windows.

XII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se presento el protocolo de tesis al Comité Local de Investigación del Hospital. Una vez obtenida la autorización se procedió a la recolección de datos.

- El investigador acudió al servicio de archivo clínico o en el sistema electrónico, en busca de los expedientes de los pacientes afines al presente proyecto (pacientes con diagnóstico de amputación digital zona II tratados con colgajos VY más eponiquial y los tratados con remodelación).
- Se recopilaron los datos de los pacientes con diagnóstico de amputación digital zona II tratados con colgajos VY más eponiquial y los tratados con remodelación. El investigador, obtuvo la información inherente a este proyecto.
- El investigador, clasifico a los pacientes de acuerdo con lo descrito en el instrumento de recolección de datos.
- Posteriormente a la captura de la información se procedió a transcribir los datos de los pacientes a una hoja prediseñada de Excel, por último, se exporto al programa estadístico Epi Info 7, el cual es un Software de uso libre, el cual no requiere de licencia para su manejo.
- El investigador responsable se obliga a presentar los Informes de Seguimiento, y que una vez que el estudio haya sido terminado presentará el Informe de Seguimiento Técnico final, así como los informes extraordinarios que se le requieran sobre el avance de proyecto de investigación, hasta la terminación o cancelación del mismo.

El protocolo de estudio **“COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DEL COLGAJO EPONIQIAL MÁS AVANCE VY VERSUS REMODELACIÓN, EN EL MANEJO DE LAS LESIONES POR AMPUTACION DE PUNTA DIGITAL EN LA ZONA II EN EL HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”** cumple con los principios de la Declaración de Helsinki, y con la legislación nacional en materia de Investigación en Salud.

- **Riesgo de la investigación:** Se trata de un estudio observacional, en el que no se realiza ninguna intervención experimental (los pacientes evaluados, ya han sido operados, en este sentido, el investigador, solo recopilará os datos de su interés). Se considera sin riesgo, son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta (Artículo 17).

- **Confidencialidad:** La información obtenida para este estudio se recopilará a partir de los datos encontrados en los expedientes médicos de cada paciente, otorgando la seguridad de que no se identificarán sus datos personales y se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad (Artículo 21; Fracción VIII de la Ley General de Salud).
- **Forma de selección de participantes:** Se incluirán a los pacientes con diagnóstico de amputación de punta digital zona II.

El presente trabajo de investigación se llevará a cabo en un registro de pacientes mexicanos, con base al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, que se encuentra vigente actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos:

- Título Segundo:** De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos,
 - Capítulo I Disposiciones Comunes, en los artículos 13 al 27.
 - Capítulo II. De la Investigación en Comunidades, en los artículos 28 al 32.
 - Capítulo III. De la Investigación en Menores de Edad o Incapaces, en los artículos 34 al 39.
 - Capítulo IV. De la Investigación en Mujeres den Edad Fértil, Embarazadas, durante el Trabajo de Parto, Puerperio, Lactancia y Recién Nacidos; de la utilización de Embriones, Obitos y Fetos y de la Fertilización Asistida, en los artículos 40 al 56.
 - Capítulo V. De la Investigación en Grupos Subordinados, en los artículos 57 al 58.
 - Capítulo VI. De la Investigación en Órganos, Tejidos y sus Derivados, Productos y Cadáveres de Seres Humanos, en los artículos 59 al 60.
- Título Tercero:** De la investigación de nuevos Recursos Profilácticos, de Diagnósticos, Terapéuticos y de Rehabilitación.
 - Capítulo I. Disposiciones Comunes, en los artículos 61 al 64.
 - Capítulo II. De la Investigación Farmacológica, en los artículos 65 al 71.
 - Capítulo III. De la Investigación de Otros Nuevos Recursos, en los artículos 72 al 74.
- Título Cuarto:** De la Bioseguridad de las Investigaciones.
 - Capítulo I. De la Investigación con Microorganismos Patógenos o Material Biológico que pueda Contenerlos, en los artículos 75 al 84.
 - Capítulo II. De la Investigación que implique construcción y manejo de ácidos nucleicos recombinantes, en los artículos 85 al 88.
 - Capítulo III. De la Investigación con isótopos radiactivos y dispositivos y generadores de radiaciones ionizantes y electromagnéticas, en los artículos 89 al 97.
- Título Sexto:** De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud, Capítulo Único, en los artículos 113 al 120.
- Título Séptimo:** De la Investigación que incluya a la utilización de animales de experimentación, Capítulo Único. En los artículos 121 al 126.

Así como también acorde a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones

médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975; 35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983; 41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre 1989; 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996; 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000; Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002; Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004; 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008; 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

El presente trabajo se presentará ante el Comité de Investigación en Salud (CIS 3401) y ante el Comité de Ética en Investigación en Salud (CEI 3401-8) de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" en la Ciudad de México, mediante el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) para su evaluación y dictamen.

El presente estudio cumple con los principios recomendados por la Declaración de Helsinki, las Buenas Prácticas Clínicas y la normatividad institucional en materia de investigación (Norma 2000-001-009 del IMSS); así también se cubren los principios de: Beneficencia (los actos médicos deben tener la intención de producir un beneficio para la persona en quien se realiza el acto), No maleficencia (no infringir daño intencionalmente), Justicia (equidad – no discriminación) y Autonomía (respeto a la capacidad de decisión de las personas y a su voluntad en aquellas cuestiones que se refieren a ellas mismas), tanto para el personal de salud, como para los pacientes, ya que el presente estudio contribuirá a determinar la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación, en el manejo de las lesiones por amputación de punta digital en la zona II en el Hospital Victorio de la Fuente Narváez de enero 2017 a diciembre del 2020. Acorde a las pautas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud

publicada en el Diario Oficial de la Federación sustentada en el artículo 17, numeral I, se considera una investigación sin riesgo

- I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;
- II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva, electrocardiograma, termografía colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes residuales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profiláctico no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 mL en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y
- III. Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquellas en las que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

Por lo anterior, no requiere de Carta de Consentimiento Informado. La información obtenida será con fines de la investigación, así como los datos de los pacientes no se harán públicos en ningún medio físico o electrónico.

XIII. FACTIBILIDAD

El hospital de traumatología Victorio de la Fuente Narváez, corresponde a uno de los hospitales de referencia más grandes en la atención de trauma en la Ciudad de México, donde se refieren y concentran gran parte de los pacientes con las características a estudiar.

Al ser un hospital de tercer nivel se cuenta con los recursos y la infraestructura adecuada para poder llevar a cabo esta investigación, no se requerirá el uso de instrumentos o equipo ajeno al hospital, así mismo se cuenta con el apoyo de un tutor de tesis y tutor metodológico.

XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

“COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DEL COLGAJO EPONIQUIAL MÁS AVANCE VY VERSUS REMODELACIÓN, EN EL MANEJO DE LAS LESIONES POR AMPUTACION DE PUNTA DIGITAL EN LA ZONA II EN EL HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”

P= PROGRAMADO

R= REALIZADO

ACTIVIDAD 2022													
	MAR	MAR	ABR	ABR	MAY	MAY	JUN	JUN	JUL	JUL	AGO	AGO	
DELIMITACIÓN DEL TEMA A ESTUDIAR	R	R											
		R											
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	R	R	R										
		R	R										
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO HASTA PRESENTACIÓN AL COMITÉ				R	R								
				R	R								
REVISIÓN DEL PROTOCOLO POR EL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN						R	R						
							R						
REGISTRO DEL NÚMERO DE PROTOCOLO							R						
							R						
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN								R	R				
								R	R				
ANÁLISIS DE RESULTADOS								R	R				
								R	R				
PRESENTACIÓN FINAL DEL TRABAJO									R	R			
											R	R	

XV. RESULTADOS

Del 01 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2020 se trataron 63 pacientes por amputación de punta digital zona II en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva, del Hospital de Traumatología de la UMAE TOR- DVFN. No fueron incluidos en el estudio a 23 pacientes por expediente clínico incompleto (34.78%), no acudieron a la consulta de revisión (30.43%), pacientes que no contaban con seguridad social (21.73%), se les realizó diferente reconstrucción en el dedo afectado (13.04%).

Se analizó una muestra total de 40 pacientes previa aprobación por el comité local de Ética e Investigación en Salud 3401, con el número de registro R-2022-3401-041. Ver Figura 1.

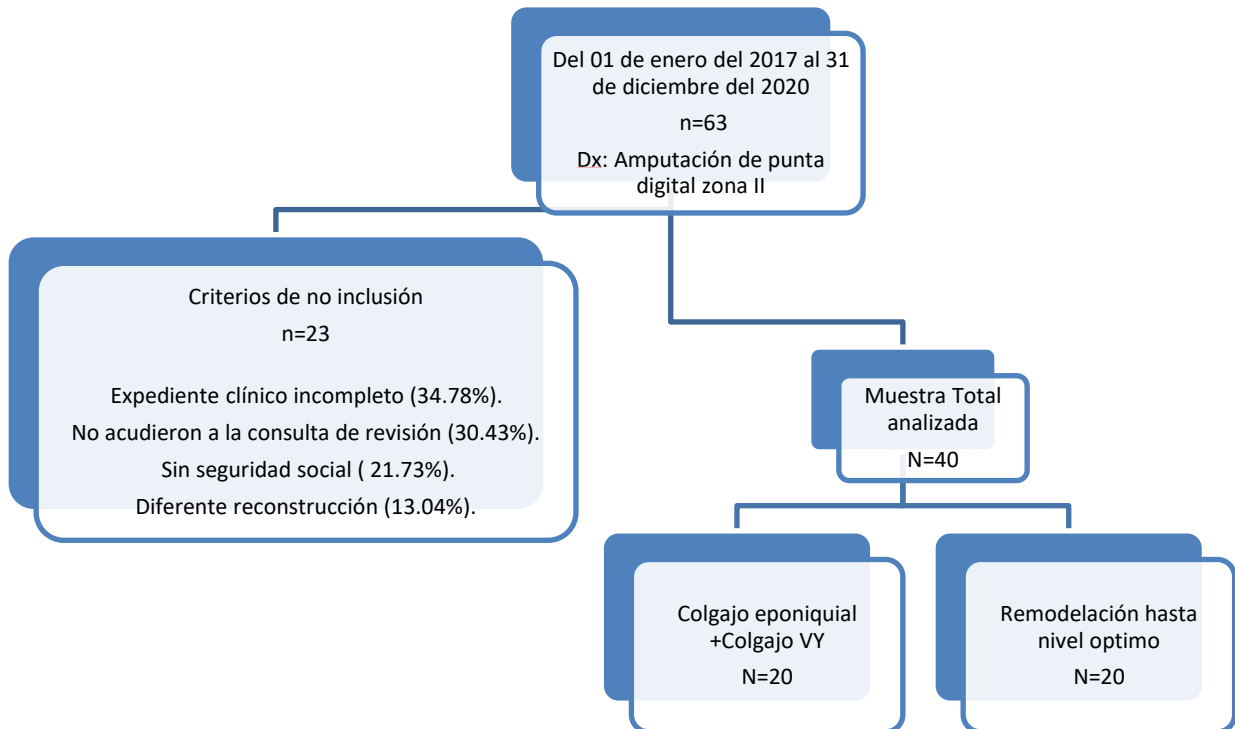


Figura 1. Enrolamiento de la muestra

Tabla 1.- Características clínicas y demográficas de 40 pacientes con amputación De punta digital zona II tratadas en el servicio de CPR de la UMAE TOR-DVFN

Características	n=40
Edad, años ± DE	34.07 ± 17.77
Sexo, n (%)	
Mujeres	29(72.5)
Hombres	11(27.5)
Región anatómica amputación, n(%)	
Zona I	2(5)
Zona II	40(100)
Zona III	2(5)
Zona IV	1(2.5)
Dedo afectado, n (%)	
Pulgar	11(27.5)
Índice	14(35)
Medio	9(22.5)
Anular	5(12.5)
Meñique	1(2.5)
Manejo Oportuno, n (%)	
<4 horas	15(37.5)
6 horas	11(27.5)
12 horas	10(25)
24 horas	3(7.5)
>24 horas	1(2.5)
Tamaño de la lesión, n (%)	
2-3 mm	6(15)
4-6 mm	17(42.5)
7-10 mm	17(42.5)
Geometría de la lesión, n (%)	
Transversal	14(35)
Oblicua	13(32.5)
Estrellada	13(32.5)
Lesión ungueal, n (%)	
Si	36(90)
No	4(10)
Tipo de lesión ungueal	
Sin lesión	3(7.5)
Laceración	8(20)
Estrellada	13(32.5)
Machacada	4(10)
Avulsión	12(30)
Tipo de asegurado, n (%)	
Trabajador	27(67.5)
Familiar	3(7.5)
Pensionado	6(15)
Estudiante	4(10)

Tabla 2. Características clínicas y demográficas de 40 pacientes con amputación de punta digital zona II tratadas en el servicio de CPR de la UMAE TOR-DVFN de acuerdo con el tipo de procedimiento quirúrgico.

Características	Colgajo eponiquial + VY n=20	Remodelación nivel óptimo n=20	Valor de P.
Perdida de sensibilidad al calor, n (%)	7 (35)	15 (75)	0.001
Perdida de sensibilidad al frío, n (%)	7(35)	17(85)	0.0001
Perdida de pinza fina, n (%)	7(35)	20(100)	0.0001
Punta dolorosa, n (%)	13(65)	14(70)	0.73
Malformación pico de loro, n (%)	4(20)	0(0)	0.03
Reintervención quirúrgica, n (%)	3(15)	6(30)	0.25
Infección, n (%)	2(10)	4(20)	0.37

Tabla 3. Regresión logística simple cuando la variable dependiente son las complicaciones.

Característica	Sensibilidad al calor n=20	Sin Sensibilidad al calor n=20	Valor de P	OR	Ic 95%
Técnica qx, n(%)					
Colgajo Eponiquial + VY	13(65)	7(35)	0.001	5.5	1.4-21.8
Remodelación Nivel Optimo	5(25)	15(75)			
	Sensibilidad al frío n=20	Sin Sensibilidad al frío n=20			
Colgajo Eponiquial + VY	13(65)	7(35)	0.0001	10.5	2.2- 48.7
Remodelación Nivel Optimo	3(15)	17(85)			
	Pinza fina n=20	Sin Pinza fina n=20			
Colgajo Eponiquial + VY	13(65)	7(35)	0.0001	35,2	3.8- 321.9
Remodelación Nivel Optimo	0(0)	20(100)			
	Formación pico de loro n=20	Sin Formación pico de loro n=20			
Colgajo Eponiquial + VY	4(20)	16(80)	0.03	4.7	0.4-46.9
09Remodelación Nivel Optimo	0(0)	20(100)			

De acuerdo con el tipo de intervención quirúrgica realizada se habla de un estudio pareado pues el 50% o 20 casos fueron tratados con colgajo eponiquial más avance VY, mientras que el otro 50% o 20 casos recibieron como tratamiento remodelación.

Referente a la región anatómica de amputación digital se clasifico a los pacientes según la escala de Allen, encontrando así que 40 pacientes (100%) correspondían con Allen II, adicionalmente se observo tambien que 2 pacientes (5%) correspondieron con Allen I, 2 pacientes (5%) correspondieron con Allen III y solo 1 paciente (2.5%) correspondió con Allen IV.

Continuando con la región anatómica de amputación se encontró que en 14 casos (35%) el dedo afectado fue el índice, en 11 casos (27.5%) el pulgar, en 9 casos (22.5%) el dedo medio, en 5 casos (12.5%) el dedo anular y solo en 1 caso (2.5%) el meñique.

Sobre el manejo oportuno de la lesión en 15 casos (37.5%) la atención medica se recibió en <4 horas, en 11 casos (27.5%) en 6 horas, en 10 casos (25%) en 12 horas, en 3 casos (7.5%) en 24 horas y en 1 caso (2.5%) en >24 horas

Las características de la lesión al momento de la atención medica en cuanto al tamaño fue de 7-10mm en 17 casos (42.5%), de 4-6mm en 17 casos (42.5%) y de 2-3mm en 6 casos (15%). De acuerdo con la geometría en 14 casos (35%) fue transversal, en 13 casos (32.5%) fue oblicua y en 13 casos (32.5%) fue estrellada. También se reportó que en 36 casos (90%) se encontró lesión ungueal mientras que en 4 casos restantes (10%) no hubo lesión ungueal. Sobre el tipo de lesión propiamente en 13 casos (32.5%) fueron de tipo estrellada, 12 casos (30%) por avulsión, 8 casos (20%) por laceración, 4 casos (10%) de tipo machacada y 3 casos (7.5%) se reportaron sin lesión.

Tras la intervención quirúrgica se realizó una valoración a los 30 días encontrando que en 22 casos (55%) no presentaban sensibilidad al calor de los cuales 7 casos (35%) pertenecen al grupo del colgajo Eponiquial mas colgajo VY y 15 casos (75%) pertenecen al grupo de remodelación hasta nivel óptimo, en 18 casos (45%) si presentaron sensibilidad al calor de los cuales 13 casos (65%) pertenecen al grupo del colgajo Eponiquial mas colgajo VY y 5 casos(25%) pertenecen al grupo de remodelación hasta nivel óptimo, 24 casos no presentaban sensibilidad al frio, en 16 casos (40%) si presentaron sensibilidad al frio, en la mayoría de casos 34 para ser exactos (85%) no se encontraron datos de infección, sin embargo, en 6 casos (15%) si se encontró infección, de los cuales 2 casos (10%) pertenecen al grupo de colgajo eponiquial y el resto 4 casos (20%) al otro grupo, de los casos con infección 2 pacientes (5%) presentaron 5-7 días de transcurso con la infección, mientras que en 4 pacientes (10%) la infección se extendió >8 días.

Continuando con la evaluación postquirúrgica del grupo del colgajo eponiquial más colgajo VY 13 casos (65%) podían realizar pinza fina, mientras que en el grupo de comparación 20 casos (100%) no podían realizar pinza fina, así mismo 13 casos (32.5%) presentaron punta

del dedo dolorosa, los 27 casos restantes (67.5%) no tenían dolor en punta de dedo, para finalizar dicha evaluación en 4 casos (20%) donde se encontró deformidad en "pico de loro". En cuanto a los casos por tipo de asegurado en 27 casos (67.5%) fueron trabajadores, en 6 casos (15%) pensionados, 4 casos (10%) estudiantes y 3 casos (7.5%) familiares del trabajador

En 9 casos correspondientes al 22.5% de la muestra de los cuales 3 casos (15%) son del grupo del colgajo eponiquial + colgajo VY y los 6 casos (30%) al grupo de remodelación hasta nivel óptimo, se requirió reintervención quirúrgica, de los casos de reintervención quirúrgica en 6 pacientes (15%) el tipo de re intervención fue extensión de la remodelación, mientras que en los 3 pacientes restantes (7.5%) el tipo de re intervención fue remodelación hasta nivel óptimo, los motivos por los que se realizó reintervención fueron infección en 4 casos (10%), dolor en 3 casos (7.5%) y exposición ósea en 1 caso (2.5%).

Se realizó una X^2 para establecer dependencia entre variables categóricas sobre las características de la lesión con la necesidad de reintervención quirúrgica, encontrando significancia estadística y por tanto dependencia entre el tamaño de la lesión y reintervención quirúrgica X^2 10.17 (p 0.01) (Tabla 4).

TABLA 4. Distribución de los Casos con Re-Intervención Quirúrgica en Relación con las Variables Categóricas

Tipo de Variable		Reintervención Quirúrgica		X ²	p
		SI	NO		
Sexo	Femenino	1	10	1.56	0.21
	Masculino	8	21		
Región Anatómica de Amputación Punta Digital	ALLEN I	0	2	1.65	0.64
	ALLEN II	9	26		
	ALLEN III	0	2		
	ALLEN IV	0	1		
Dedo Afectado	Pulgar	3	8	1.99	5.15
	Índice	3	11		
	Medio	1	8		
	Anular	2	3		
	Meñique	0	1		
Manejo Oportuno	<4 hrs	3	12	5.15	0.27
	6 hrs	1	10		
	12 hrs	3	7		
	24 hrs	1	2		
	>24 hrs	1	0		

Tamaño de la Lesión	2 -3 mm	4	2	10.17	0.01
	4-6 mm	1	16		
	7-10 mm	4	13		
Geometría de la Lesión	Trasversal	2	12	1.05	0.59
	Oblicua	4	9		
	Estrellada	3	10		
Tiene Lesión Ungueal	SI	9	27	1.29	0.25
	NO	0	4		

Fuente: Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación, "Dr. Victorio de la Fuente Narváez".

De igual forma se realizó una X^2 para establecer dependencia entre variables categóricas sobre las características de la evaluación post quirúrgica con la necesidad de reintervención quirúrgica, encontrado significancia estadística y por tanto dependencia en las variables infección X^2 24.31 (p 0.0001), tiempo de infección X^2 24.31 (p 0.0001) y punta de dedo doloroso X^2 6.18 (p 0.01) (Tabla 5).

A través de la realización de una X^2 para variables categóricas entre características de la lesión, así como la atención oportuna y el tipo de intervención se encontró significancia estadística entre el dedo afectado X^2 3.3 (p 0.05), el tamaño de la lesión X^2 12.23 (p 0.007), así como la geometría de la lesión X^2 13.08 (p 0.001) y el tipo de la lesión X^2 22.42 (p 0.0001) con el tipo de intervención quirúrgica realizada, por lo que en esas variables se habla de dependencia. (Tabla 6).

TABLA 5. Distribución de los Casos con Re-Intervención Quirúrgica en Relación con las Variables Categóricas

Tipo de Variable		Re-intervención Quirúrgica		X^2	p
		SI	NO		
Tipo de Lesión	Sin Lesión	0	3	3.8	0.43
	Laceración	1	7		
	Estrellada	4	9		
	Machacada	0	4		
	Avulsión	4	8		
Sensibilidad al Calor	SI	3	15	0.63	0.42
	NO	6	16		
Sensibilidad al Frío	SI	3	13	0.21	0.64
	NO	6	18		
Infección	SI	6	0	24.31	0.0001
	NO	3	31		
Tiempo de Infección	No aplica	3	31	24.31	0.0001
	4 a 7 días	2	0		

	> 8 días	4	0		
Pinza Fina	SI	1	12	2.42	0.12
	NO	8	19		
Punta con Dedo Doloroso	SI	6	7	6.18	0.01
	NO	3	24		
Formación Pico de Loro	SI	2	2	1.92	0.16
	NO	7	29		
Tipo de Asegurado	Trabajador	5	22	3.25	0.35
	Familiar	0	3		
	Pensionado	2	4		
	Estudiante	2	2		

Fuente: Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación, "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"

TABLA 6. Distribución de las Variables Categóricas en Relación con los Grupos de Intervención

Tipo de Variable		Grupos de Intervención		X ²	p
		Colgajo Eponiquila VY	Remodelación Nivel Optimo		
Sexo	Femenino	8	3	3.15	0.07
	Masculino	12	17		
Región anatómica de amputación punta digital	ALLEN I	2	0	3.02	0.38
	ALLEN II	20	20		
	ALLEN III	1	1		
	ALLEN 4	0	1		
dedo afectado	Pulgar	7	4	3.3	0.5
	Índice	8	6		
	Medio	3	6		
	Anular	2	3		
	Meñique	0	1		
Manejo oportuno	< 4 horas	9	6	2.02	0.73
	6 horas	5	6		
	12 horas	5	5		
	24 horas	1	2		
	> 24 horas	0	1		
Tamaño lesión	2 -3 mm	5	1	12.23	0.007
	4-6 mm	11	6		
	7-10 mm	4	13		
Geometría lesión	Transversal	10	4	13.08	0.001
	oblicua	9	4		
	estrellada	1	12		
Tiene Lesión ungueal	SI	17	19	1.11	0.29
	NO	3	1		
Tipo de lesión	Sin lesión	3	0	22.42	0.0001
	Laceración	7	1		
	Estrellada	9	4		
	Machacada	1	3		
	Avulsión	0	12		

Fuente: Unidad Médica de Alta Especialidad de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación, "Dr. Victorio de la Fuente Narváez".

Finalmente referente a los hallazgos encontrados en la evaluación a 30 días post quirúrgicos, se encontró que en el colgajo eponiquial más avance VY en comparativa con la remodelación la pérdida de sensibilidad al calor fue de 6 casos (30%) versus 16 (80%), pérdida de sensibilidad al frío de 6 casos (30%) versus 18 (90%), infección 2 casos (10%) versus 4 (20%), pérdida de pinza fina 7 casos (35%) versus 20 (100%), punta de dedo doloroso 13 casos (65%) versus 14 (70%), malformación en pico de loro 4 casos (20%) versus 0 (0%), reintervención quirúrgica en 3 casos (15%) versus 6 (30%), posteriormente se realizó una regresión logística (Tabla 3) encontrando significancia estadística y por tanto dependencia entre las siguientes variables categóricas con relación al tipo de tratamiento quirúrgico recibido, donde se observó que el grupo de remodelación hasta nivel óptimo tiene mayor riesgo de pérdida de sensibilidad al frío con un valor de $p = 0.001$, con riesgo mayor de 10.5 veces con un intervalo de confianza del 2.2-48.7%, así como sensibilidad al calor ($p = 0.0001$) con riesgo mayor de 5.5 veces, con un intervalo de confianza de 1.4-21.8%, y pinza fina ($p = 0.0001$) con un riesgo mayor del 35.2 veces con intervalo de confianza de 3.8-321.9%, sin embargo se demostró que el colgajo eponiquial más colgajo VY tiene mayor riesgo de malformación en pico de loro ($p = 0.03$) con un riesgo de 4.7 veces con intervalo de confianza de 0.4-46.9%.

XVI. DISCUSIÓN

De acuerdo con **Saavedra P et al (2017)** centrándose en el dedo pulgar como el dedo que asume hasta un 40-50% de la funcionalidad de la mano, el 91% de las lesiones se producen por traumatismos, de los cuales un 80% son por herramientas, 7% por aplastamiento y 4% por inyección a presión, un 9% del total corresponden a quemaduras, las infecciones y neoplasias son casi nulas, 68% son tipo laborales y 32% no laborales, 72% varones y 28% mujeres. ⁴ Lo descrito por Saavedra et al en esta investigación se replica pues del total de accidentados el 65.5% son trabajadores propiamente, así mismo el 72.5% de los pacientes valorados por amputación digital correspondieron al sexo masculino, dicha situación coincide con el criterio de consistencia de Bradford Hill.

Arik A et al (2021) Menciona que no todas las lesiones son transversales, por lo que las técnicas se van modificando de acuerdo a las necesidades, un ejemplo son las lesiones oblicuas laterales para los cuales antiguamente se usaban colgajos que usualmente requerían injertos de otras zonas del cuerpo y solían ser muy complejos como los de Elliot-Jigjinni, pulpare laterales de Lloyd-Sammut, Trasposición dorsal de Ognuro y Perforantes laterales de Shen, actualmente se ha desarrollado la técnica V-Y oblicua descrita por Foo y Arul (2013).¹⁰ Tal cual describe Arik A et al en este estudio se encontró que no todas las lesiones son de tipo transversal, pues los resultados demuestran que solo 35% corresponden a esta forma geométrica, el 32.5% a la forma oblicua y el 32.5% a la forma estrellada, así mismo a pesar de existir muchos otros tipos de métodos quirúrgicos en este caso los colgajos, en la actualidad el colgajo tipo avance V-Y puede ser ocupado sin importar la geometría de la amputación, esta situación coincide con los criterios de Fuerza de Asociación así como Consistencia de acuerdo a Bradford Hill.

Koh S et al (2021) Menciona que tras el tratamiento en pacientes con lesión de dedos muchas ocasiones ocurren complicaciones, siendo mayormente defectos en la lámina ungueal, como deformidades, disfuncionalidad del dedo o cuestiones meramente estéticas, sin importar el tipo de procedimiento utilizado los resultados son muy variables de muy malo a muy bueno. ²⁰ En esta investigación se encontraron las siguientes complicaciones post tratamiento quirúrgico una pérdida de sensibilidad al calor fue de 6 casos (30%) versus 16

(80%) en el primer grupo que fue colgajo eponiquial mas colgajo VY versus el segundo grupo de remodelacion hasta el nivel optimo, perdida de pinza fina 7 casos (35%) versus 20 (100%), punta de dedo doloroso 13 casos (65%) versus 14 (70%), malformación en pico de loro 4 casos (20%) versus 0 (0%), reintervención quirúrgica en 3 casos (15%) versus 6 (30%), las deformidades propiamente en este caso se encontraron apenas en el 10% a comparación de lo descrito por Koh S et al, esta situación coincide con los criterios de Fuerza de Asociación, Consistencia e incluso podría considerarse la Especificidad de los criterios de Bradford Hill.

Leik N et al (2019) Menciona que para la valoración se utilizan pruebas como Sensibilidad al Frio y Calor, Mano en Pinza, Prueba DASH, Prueba 2PD, Prueba del monofilamento. Al momento algunos resultados revisados no han sido tan optimistas con tipo V-Y 67% presentan buena sensibilidad, 50% persiste deformidad de uña, 25% sensibilidad al frio, en el 36.8% la prueba 2PD fue pobre.²¹ Al contrario de lo planteado por Leik N et al, pues en esta investigación se encontró que menos del 50% presentan buena sensibilidad post quirúrgica, solo el 20% tienen deformidad en el dedo y el 40% presentan sensibilidad al frio, los hallazgos encontrados en esta investigación discrepan con lo descrito por los autores citados, rompiendo así criterios de causalidad como lo es la consistencia.

XVII. CONCLUSIONES

Esta investigación fue realizada, diseñada y estructurada por el departamento de Cirugía Plástica en la UMAE de Traumatología y Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez, en el IMSS, CDMX, bajo una premisa mayor la cual dicta: "El manejo en amputación digital zona II con colgajo eponiquial más avance VY es mejor en comparación con la remodelación", una vez capturado la información y analizado los resultados se concluye que se acepta la hipótesis de trabajo y se desecha la hipótesis nula, pues del total de pacientes evaluados 9 requirieron reintervención quirúrgica, de los cuales 3 correspondían a colgajo eponiquial más VY y 6 a remodelación, así mismo la cantidad de complicaciones secundarias al tratamiento quirúrgico fueron mayores en quienes fueron tratados por remodelación hasta nivel óptimo.

Adicionalmente se integran las siguientes conclusiones:

La edad media fue de 34 años, el 72.5% de la muestra correspondió a pacientes del sexo masculino y el 27.5% al sexo femenino. Los dedos mayormente afectados son el índice en 35%, seguido del pulgar en 27.5%, dedo medio en 22.5%, dedo anular en 12.5% y el meñique en 2.5%. La atención médica se recibe en <4 horas en 37.5% de casos, en 6 horas en el 27.5% de casos, en 12 horas en 25% de casos, en 24 horas en 7.5% de casos y en >24 horas el 2.5%. Al momento de la atención el tamaño de la lesión es de 7-10mm en 42.5%, de 4-6mm en 42.5%, de 2-3mm en 15%. En cuanto a la geometría de la lesión el 35% son lesiones transversales, el 32.5% oblicuas y el 32.5% estrelladas. En el 90% de casos existe lesión ungueal. El 32.5% son lesiones estrelladas, 30% son por avulsión, 20% por laceración y 10% machacadas. En la evaluación a los treinta días post quirúrgicos se encontró que en el grupo de colgajo eponiquial más colgajo VY versus remodelación hasta nivel óptimo había una pérdida de sensibilidad al calor fue de 6 casos (30%) versus 16 (80%), pérdida de sensibilidad al frío de 6 casos (30%) versus 18 (90%), infección 2 casos (10%) versus 4 (20%), pérdida de pinza fina 7 casos (35%) versus 20 (100%), punta de dedo doloroso 13 casos (65%) versus 14 (70%), malformación en pico de loro 4 casos (20%) versus 0 (0%), reintervención quirúrgica en 3 casos (15%) versus 6 (30%), de igual forma un 15% presentan infección de los cuales 5% presentaban 5-7 días de evolución y 10% >8 días. En cuanto a la reintervención quirúrgica, este fue necesaria en 9 casos

correspondientes al 22.5% de la muestra, de los cuales 3 casos correspondieron a colgajo eponiquial más VY y 6 casos a remodelación, del 22.5% el 15% requirió extensión de la remodelación y el 7.5% restante requirió remodelación hasta un nivel óptimo, así mismo los motivos por los que se realizó reintervención fueron infección en 10%, dolor en 7.5% y exposición ósea en 2.5%. Finalmente en una comparativa entre los pacientes tratados con colgajo eponiquial más VY versus remodelación, la preservación de sensibilidad al calor fue de 70% vs 20%, preservación sensibilidad al frío 70% vs 10%, infección 10% vs 20%, preservación de pinza fina 75% vs 0%, punta de dedo dolorosa 65% vs 70%, malformación en pico de loro 20% vs 0%, necesidad de reintervención quirúrgica 15% vs 30%, así mismo se encontró dependencia entre las siguientes características con el tipo de tratamiento recibido, sensibilidad al frío (p 0.001), sensibilidad al calor (p 0.0001), pinza fina (p 0.0001), malformación en pico de loro (p 0.03) y tipo de reintervención (p 0.01).

Por ende, se concluye que es mejor realizar el colgajo eponiquial mas colgajo VY para la reconstrucción de las amputaciones parciales de punta digital con clasificación Allen II e incluso se puede llegar a realizar en pacientes seleccionados con amputaciones transversas Allen III, para evitar perdida de funciones indispensables de la mano como la punta fina, además de evitar el trauma psicologico de perdida de una extremidad al paciente. El colgajo eponiquial debe ser un procedimiento muy frecuente en la reconstrucción de punta digital, la técnica quirúrgica es fácil, reproducible y ayuda a los residentes y cirujanos plasticos a realizar una reconstrucción más armoniosa de la mano, reduciendo al mínimo las complicaciones.


XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Neustein TM, Payne SH Jr, Seiler JG 3rd. Treatment of fingertip injuries. *JBJS Rev.* 2020;8(4): 078-82.
2. Kawaiah A, Thakur M, Garg S, Kawasmi SH, Hassan A. Fingertip injuries and amputations: A review of the literature. *CS.* 2020;12(5):e82-91.
3. Venkatesh A, Khajuria A, Greig A. Management of pediatric distal fingertip injuries: A systematic literature review. *PRSG.* 2020;8(1):e25-95.
4. Terán Saavedra P, Experiencia en el uso de colgajos locales para cobertura del pulgar, *CPIL.* 2017; Vol 43, Supl 1-2017/ pag S45-S54.
5. Martin-Playa P, Foo A. Approach to fingertip injuries. *CPS. Rev.* 2019;46(3):2,75–83.
6. Kang H-J, Sung S-Y, Whang J-I, Hong J-J, Park H-S, Kim J-S. Extended thenar flap for two adjacent fingertip amputations. *JPRAS.* 2020;73(1):65–71.
7. Elzinga K, Chung KC. Non-microsurgical composite grafting for acute management of fingertip amputation. *HC.* 2021;37(1):43–51.
8. Jerome JTJ. Reconstruction of motorcycle spokes wheel injury fingertip amputations with reposition flap technique: a report of 40 cases. *EJTES.* 2022;48(1):5,73–84.
9. Lim JX, Chung KC. VY advancement, thenar flap, and cross-finger flaps. *HC.* 2020;36(1):19–32.
10. Arik A, Cevik K, Özcanyüz B. Clinical outcomes of the oblique V-Y advancement pulp flap for repair of lateral fingertip injuries. *JHSEV.* 2021;46(8):8,65–72.
11. Chi Z, Chen Y, Luo P, Song Y, Chu T, Zhou F. Reconstruction of the fingertip defect with a modified bipediced bridge-type V-Y advancement flap. *IJS.* 2020;82(2):142–160.



12. Cunha AL, Lena T, Oliveira LD, Craviotto M. Retalho do eponíquio para alongamento ungueal: série de casos. BCPR. 2019;34:67–90.
13. Del Olmo Hernández T, García Rodríguez C, García-Polín López C. Colgajo eponiquial asociado a colgajo de avance en amputaciones distales de los dedos. A propósito de un caso. RETL. 2020;3(2), 4-8.
14. Bae TH, Kim HS, Lee JS. Eponychial flap elevation method for surgical excision of a subungual glomus tumor. DT. 2020;33(6):e143-160.
15. Saaq M. Presentation and management outcome of Glomus tumors of the Hand. ABJS. 2021;9(3):312–8.
16. Boudard J, Loisel F, El Rifai S, Feuvrier D, Obert L, Pluvy I. Fingertip amputations treated with occlusive dressings. HSR. 2019;38(4):257–61.
17. Elshishtawy K, Mahmoud W, Mousa G, Ayad H. Functional and aesthetic outcome of fingertip injuries' management. TEJPRS. 2020;43(3):549–55.
18. Namgoong S, Jung JE, Han S-K, Jeong S-H, Dhong E-S. Potential of tissue-engineered and artificial dermis grafts for fingertip reconstruction. PRS. 2020;146(5):1082–95.
19. Ahmad RS, Barritault D. ReGeneraTing Agents (RGTA®) are a new option to improve amputation outcomes in the recovery of severe hand injuries. CCR. 2018;6(11):2061–2070.
20. Koh SH, You Y, Kim YW, Kim JS, Lee DC, Roh SY. Long-term outcomes of nail bed reconstruction. APS. 2019;46(6):580–588.
21. Lekic N, Scheker L, Netscher D. Secondary management of nonnail perionychial deformities: Restoring aesthetic and functional subunits. HC. 2021;37(1):77–96.
22. Adani R. Surgery in one region may be an ethical issue in other regions. JHSEV. 2021;46(8):909–11.

XVI. ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de Recolección de Datos.

	Instituto Mexicano del Seguro Social Jefatura de Prestaciones Médicas Coordinación de Planeación y Enlace Institucional Coordinación Auxiliar de Investigación en Salud. DELEGACIÓN NORTE HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ Ciudad de México Cedula de Recolección de Datos			
	COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DEL COLGAJO EPONIQUIAL MAS AVANCE VY VERSUS REMODELACIÓN, EN EL MANEJO DE LAS LESIONES POR AMPUTACIÓN DE PUNTA DIGITAL EN LA ZONA II EN EL HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”			
NOMBRE:		NSS:		
Ficha de identificación:				
Edad:	_____	Género:	<input type="checkbox"/> Masculino. <input type="checkbox"/> Femenino.	
Zona de amputación:	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
Dedo amputado :	<input checked="" type="radio"/> I	<input checked="" type="radio"/> II	<input type="radio"/> III	<input type="radio"/> IV
Técnica quirúrgica:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Adecuada evolución a 30 días.	
Sensibilidad al calor:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Sensibilidad al frio:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Reintervención quirúrgica	
Pinza fina:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Infección:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	TIPO	
Punta dolorosa:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	Remodelación <input type="checkbox"/>	Extensión remodelación <input type="checkbox"/>
Deformidad pico de loro:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
Dr. Luis Ernesto Acosta Ayala Departamento de Cirugía Plástica. Hospital de Traumatología y Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez.				

Anexo 2. Consentimiento Informado o Solicitud de Excepción de la Carta de Consentimiento Informado.

 **GOBIERNO DE MÉXICO** |  **IMSS**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México
Dirección de Educación e Investigación en Salud

Ciudad de México a 27 de junio del 2022

Solicitud de Excepción de la Carta de Consentimiento Informado

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación 3401 de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", en la Ciudad de México, que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **Comparación de la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación, en el manejo de las lesiones por amputación de punta digital en la zona II en el Hospital Victorio de la Fuente Narváez**, es una propuesta de investigación **sin riesgo** que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Edad
- b) Sexo
- c) Antecedentes crónico degenerativos
- d) Zona de amputación
- e) Técnica quirúrgica
- f) Sensibilidad al calor y frío
- g) Infección, tipo de bacteria.
- h) Punta dolorosa
- i) Pinza fina
- j) Deformidad pico de loro
- k) Estancia intrahospitalaria
- l) Evolución


Manifiesto de Confidencialidad y Protección de Datos

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **Comparación de la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación, en el manejo de las lesiones por amputación de punta digital en la zona II en el Hospital Victorio de la Fuente Narváez** cuyo propósito es **tesis**.


Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente
Investigador(a) Responsable: **Dr. Juan Carlos Hernández Torén**
Categoría contractual: Médico no Familiar – Especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva


Dr. Juan Carlos Hernández Torén
Cirugía Plástica y Reconstructiva
IMSS Mat. 98380966

Eje Fortuna (Colector 1b) s/n Casi Esq. Av. Instituto Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 06770, CDMX, Tel. (55) 5747 3500 www.imss.gob.mx

Tel. 55 5238 2700, Ext. 10009, 10039, www.imss.gob.mx


Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSORES DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Anexo 3. Carta de No Inconveniencia por la Dirección.



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México
Dirección de Educación e Investigación en Salud

Ciudad de México a 27 de junio del 2022

Carta de No Inconveniente del Director de la Unidad donde se efectuará el Protocolo de Investigación

A Quien Corresponda
Instituto Mexicano del Seguro Social
Presente

Por medio de la presente con referencia al "Procedimiento para la Evaluación, Registro, Seguimiento, Enmienda y Cancelación de Protocolos de Investigación presentados ante el Comité Local de Investigación en Salud y el Comité Local de Ética en Investigación" Clave 2810-003-002; así como en apego a la normativa vigente en Materia de Investigación en Salud, en mi carácter de Directora Titular de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" en la Ciudad de México, declaro que no tengo inconveniente en que se efectúe en esta institución el protocolo de investigación en salud titulado: **Comparación de la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación, en el manejo de las lesiones por amputación de punta digital en la zona II en el Hospital Victorio de la Fuente Narváez**

Vinculado al(a) Alumno/a LUIS ERNESTO ACOSTA AYALA del curso de CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA. El cual será realizado en el Servicio de CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA bajo la dirección del investigador(a) responsable DR JUAN CARLOS HERNÁNDEZ TORÓN en caso de que sea aprobado por el Comité de Ética en Investigación en Salud 34018 y el Comité Local de Investigación en Salud 3401, siendo este(a) el(la) responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) correspondiente, respecto al grado de avance, modificación y eventualidades que se presenten, durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.

A su vez, hago mención de que esta Unidad cuenta con la infraestructura necesaria, así como los recursos humanos capacitados para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del estudio citado. Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dra. Fryda Medina Rodríguez
Directora Titular de la UMAE TOR-DVFN

DR JUAN CARLOS HERNÁNDEZ TORÓN

Investigador Responsable

Dr. Juan Carlos Hernández Torón
Cirugía plástica
y reconstructiva
IMSS Mat. 98380966

Dr. Arturo Felipe J. de Sosa Serrano
Jefe de Servicio
Cirugía Plástica y Reconstructiva
IMSS Mat. 98380966

DR FELIPE JOSÉ DE SOSA SERRANO



Jefe de Servicio

Eje Fortuna (Colector 15) s/n Casil Esq. Av. Instituto Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 06770, CD4X, Tel. (55) 9747 3500 www.imss.gob.mx

Tel. 55 5230 2700, Ext. 10009, 10039. www.imss.gob.mx



Anexo 4. Carta de Aceptación del Tutor.

 **GOBIERNO DE MÉXICO** |  **IMSS**


DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México
Dirección de Educación e Investigación en Salud

Ciudad de México a 25 de Mayo de 2022

Carta de aceptación de tutor y/o investigador responsable del proyecto

Nombre del Servicio/ Departamento
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

Nombre del/La Jefe de Servicio/ Departamento:
Dra. Mirna Verónica Rodríguez De León


MAT. 99373786
CÉD. PROF. 7436905

Por medio de la presente con referencia al "Procedimiento para la Evaluación, Registro, Seguimiento y Modificación de Protocolos de Investigación en Salud presentados ante el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud" Clave 2810-003-002; Así como en apego en la normativa vigente en Materia de Investigación en Salud, Declaro que estoy de acuerdo en participar como tutor de trabajo de investigación del/a Alumno(a) **LUIS ERNESTO ACOSTA AYALA** del curso de especialidad en CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA avalado por la Universidad Nacional Autónoma de México, vinculado al proyecto de investigación titulado:

Comparación de la eficacia del colgajo eponiquial más avance VY versus remodelación, en el manejo de las lesiones por amputación de punta digital en la zona II en el Hospital Victorio de la Fuente Narváez

En el cual se encuentra como investigador/a responsable el/la:
Dr. Juan Carlos Hernández Torón


Siendo este/a el/la responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al comité local de investigación en salud (CLIS) correspondientemente, respecto al grado de avance, modificación y eventualidades que se presenten, durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.

Nombre y firma autógrafa del/ la tutor/a
Dr. Juan Carlos Hernández Torón

Nombre y firma del/la Investigador/a responsable:
Dr. Juan Carlos Hernández Torón

Para el investigador responsable: Favor de imprimir, firmar, escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como investigador responsable en SIRELCIS, se cargará en anexos. Hacer llegar la original al secretario del CLIS correspondiente.

Sección Ejecutiva de Atención al Paciente y al Ciudadano, Av. Estación Politécnica 5050, 5051, Hospital de Alta Especialidad, Ciudad de México, C. P. 06702, México, Tel. (55) 5711 3300 - www.imss.gob.mx

 **2022 Flores Magón**
Premio de Investigación Científica

Anexo 5. Dictamen del Comité de Ética e Investigación en Salud.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 34018.

Unidad Médica de Alta Especialidad De Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación Dr. Victorio de la Fuente Narváez

Registro COFEPRIS 17 CI 09 005 092

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 001 2018012

FECHA Jueves, 07 de julio de 2022

M.E. JUAN CARLOS HERNANDEZ TORON

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **COMPARACION DE LA EFICACIA DEL COLGAJO EPONIUQUIAL MAS AVANCE VY VERSUS REMODELACIÓN, EN EL MANEJO DE LAS LESIONES POR AMPUTACION DE PUNTA DIGITAL EN LA ZONA II EN EL HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Lic. ESTELA LOPEZ MARTINEZ
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 34018

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3401.

Unidad Médica de Alta Especialidad De Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación Dr. Victorio de la Fuente Narváez

Registro COFEPRIS 17 CI 09 005 092

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 001 2018012

FECHA Jueves, 21 de julio de 2022

M.E. JUAN CARLOS HERNANDEZ TORON

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **COMPARACION DE LA EFICACIA DEL COLGAJO EPONIQIAL MAS AVANCE VY VERSUS REMODELACIÓN, EN EL MANEJO DE LAS LESIONES POR AMPUTACION DE PUNTA DIGITAL EN LA ZONA II EN EL HOSPITAL VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3401-041

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. Fryda Medina Rodríguez
Presidenta del Comité Local de Investigación en Salud No. 3401

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL