

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta especialidad
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”,
Distrito Federal

“Patrón de prescripción en el manejo de las lesiones
tendinosas flexoras en mano”.

T E S I S

Q U E P R E S E N T A

DRA. PATRICIA ELIZABETH ARGUELLES LOPEZ

PARA OBTENER EL GRADO EN ESPECIALIZACION EN
MEDICINA:

CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

TUTOR DE TESIS:

DR. JAIME ACOSTA GARCÍA
ADSCRITO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA,
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA “DR VICTORIO DE LA FUENTE
NARVAEZ” IMSS

MÉXICO D.F., AGOSTO 2013.



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.

Dr. Lorenzo Rogelio Bárcena Jiménez

Director de la UMAE

Dr. Arturo Reséndiz Hernández

Director Médico del Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”

Dr. José Jaime González Hernández

Director Médico del Hospital de Ortopedia “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”

Dr. Ruben Torres González

Director de Educación e Investigación en Salud de la UMAE

Dr. Edgar Abel Márquez García

Jefe de División de Educación en Salud de la UMAE

Dra. Elizabeth Pérez Hernández

Jefa de División en Educación e Investigación del Hospital de Ortopedia “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”

Dr. Benjamín Joel Torres Fernández

Coordinador Clínico en Educación e Investigación en Salud de la UMAE

Dr. Arturo Felipe De Jesús Sosa Serrano

Jefe de Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva HTVFN

Dr. Fernando Sergio Luján Olivar

Profesor Titular del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva HTVFN

INDICE

I Resumen

II Antecedentes

III Justificación y planteamiento del problema

IV Pregunta de Investigación

V Objetivos

V.1 Primer objetivo

V.2 Segundo objetivo

VI Hipótesis general

VII Material y Métodos

VII.1 Diseño

VII.2 Sitio

VII.3 Período

VII.4 Unidad de análisis

VII.4.1 Criterios de selección

VII.5 Métodos

VII.5.1 Técnica de muestreo

VII.5.2 Cálculo del tamaño de muestra

VII.5.3 Descripción de variables

VII.5.4 Recursos Humanos

VII.5.5 Recursos materiales

VIII Análisis estadístico de los resultados

IX Consideraciones éticas

X Resultados

XI Análisis de resultados

XII Conclusiones

XIII Referencias

Anexo 1 Hoja de Recolección de Datos.

Anexo 2 Tablas y Gráficas.

RESUMEN

Los traumatismos de mano ocupan el primer lugar como causa de incapacidades por accidentes de trabajo en el IMSS y representan en su conjunto el 36% de todos los accidentes de trabajo registrados durante 2001. De éstos, 61,557 (53.1%) correspondieron a heridas, 23,829 (20.5%) a traumatismos superficiales, 15,810 (13.6%) a fracturas y esguinces y 3,951 (3.4%) a amputaciones.

Estas lesiones dejaron incapacidades parciales permanentes en 3,591 casos (3.1% del total de los accidentes de trabajo). Lo anterior pone de manifiesto la elevada incidencia de estos padecimientos y sus repercusiones en el aspecto económico y social.

Por lo anterior, se hace imprescindible contar con la información actualizada de las lesiones tendinosas flexoras de la mano, para contar con mayor información de la patología.

El tratamiento quirúrgico de este tipo de lesiones tendinosas se efectúa en el servicio de urgencias, por diferentes médicos, y su control en la consulta externa por lo cual existe diversidad de criterios en el manejo, control, seguimiento y envío a medicina física y rehabilitación. Lo anterior aunado a un déficit de los registros de información acerca del tipo de pacientes, manejo y evolución, hace necesario el contar con esta información para mejorar la calidad de atención, y así poder implementar mejoras en el manejo de los pacientes, que podrían repercutir en las esferas social, familiar y económica.

Con la obtención de estos datos específicos ordenados, con los cuales no contamos en este momento surgirán futuras investigaciones.

Objetivo

Conocer el patrón de prescripción en el manejo de las lesiones tendinosas flexoras en mano del servicio de CPR del Hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S.

Material y Métodos.

Sé realizó un estudio transversal, retrospectivo de todos los pacientes tratados por lesión de tendones flexores en el servicio de CPR de Hospital de traumatología de la U.M.A.E V.F.N I.M.S.S en el periodo de Marzo del 2010 a Marzo del 2012.

Con los datos obtenidos de los expedientes clínicos se llenaron los formatos de recopilación

de información, generando una base de datos que se analizó mediante la utilización de estadística paramétrica, medidas de tendencia central y dispersión por medio de un programa estadístico (SPSS).

Aspectos Éticos.

El estudio propuesto es un estudio de revisión de expedientes en el cual no se pone en peligro la seguridad del paciente, así como su confidencialidad, por lo cual no requiere uso de carta de consentimiento informado.

Factibilidad. Muy viable con los recursos e información disponible.

ANTECEDENTES

Antecedentes generales.

Los flexores de los dedos se dividen en los músculos extrínsecos cuyo origen se encuentra en el antebrazo y flejan primariamente las articulaciones interfalángicas y los músculos intrínsecos cuyo origen se encuentra distal a la muñeca y flejan primariamente las articulaciones metacarpofalángicas. Los primeros son nueve y tienen unos tendones largos de características muy especiales y a cuyas lesiones nos referimos en este artículo: el flexor pollicis longus (FPL), que fleja la interfalángica del pulgar, innervado por el nervio interóseo anterior rama del nervio mediano y que se inserta en la falange distal del pulgar. El flexor digitorum sublimis o superficialis (FDS), que fleja la articulación interfalángica proximal de los dedos índice, medio, anular y meñique; innervado por el nervio mediano y que se inserta en la falange media de los dedos. El flexor digitorum profundus fleja la articulación interfalángica distal, tiene su inserción en la falange distal de los dedos índice, medio, anular y meñique y está innervado, la parte radial o de los dedos índice y medio interóseo anterior rama del nervio mediano y la parte cubital o de los dedos anular y meñique por el nervio cubital. (15)

El tendón flexor es una compleja estructura en la mano que se convierte en un poderoso musculo que se contrae en el antebrazo para generar los movimientos de los dedos. (1)

De las funciones fundamentales de la mano se destaca la prensión, indispensable tanto en la parte motora de manipulación de objetos como en la sensibilidad e interrelación con el medio ambiente en la palpación de los mismos para su identificación. En ambos procesos juega un papel importante la habilidad de flejar los dedos. La lesión de los tendones flexores impide que el paciente pueda flejar los dedos y por tanto la función global de la mano se ve significativamente alterada. (16)

Los tendones flexores, permiten la flexión de los dedos. En los dedos largos tenemos un flexor superficial y un flexor profundo, a diferencia de lo que ocurre en el pulgar donde tenemos un flexor largo y un flexor corto del pulgar.

Los tendones flexores se nutren por los vasos que llegan a ellos y en el túnel osteofibroso además por imbibición del líquido sinovial. Los vasos ingresan a los tendones flexores por la inserción distal en el hueso y proximalmente en la unión músculotendinosa, sin embargo, esto sólo asegura la nutrición por unos pocos centímetros; en las zonas laxas el mesotenon asegura la nutrición y el túnel osteofibroso, la sinovial tiene unos repliegues y mesos denominados vínculas a través de las cuales llegan los vasos. No obstante existen unas zonas relativamente avasculares en las cuales la nutrición por imbibición del líquido sinovial juega un papel importante. La vascularización es esencial para una cicatrización adecuada de los tendones flexores, por esto la preservación de las vínculas en la reparación tendinosa favorece el pronóstico. Asimismo la irrigación depende de las arterias colaterales y su reparación, cuando están comprometidas también mejora la cicatrización tendinosa y disminuye las adherencias de los tendones a las estructuras adyacentes. La bomba sinovial favorece la nutrición, deslizamiento y cicatrización tendinosa, el reparar las poleas y cerrar el túnel osteofibroso también es un coadyuvante en la cicatrización tendinosa. (17)

Es importante ante una lesión en la zona palmar de la mano o de un dedo, explorar muy bien la función de estos tendones. La ausencia de función, se manifiesta por presentarse una actitud en extensión del dedo sin presentar tono flexor. (19)

La forma como cicatriza un tendón flexor ha sido tema de discusión, se ha observado que se realiza en dos formas: una extrínseca y una intrínseca. La primera, depende de las adherencias para llevar vascularización y fibroblastos que la realicen y en la segunda, depende de la vascularización intrínseca y las capacidades de sus propias células para realizarla. Esta última depende menos de las adherencias a los tejidos adyacentes y por

ende el deslizamiento indispensable para que su función se restablezca más pronto.

Los factores que limitan la colonización fibroblástica extrínseca incluyen la conservación de las vínculas, la integridad de las poleas, la mínima lesión del epitenon y del túnel osteofibroso instrumentalmente al realizar la reparación, el material inerte de la sutura, la técnica de la sutura misma que no produzca isquemia, la reparación de los vasos colaterales para mejorar el aporte sanguíneo en el sitio de la reparación y las técnicas de rehabilitación con una movilidad precoz. (18)

Antecedentes específicos.

Las lesiones de los tendones flexores de la mano son comunes y los mecanismos principales son secciones por agresiones o accidentes con objetos punzocortantes que involucran la zona palmar de la mano. Éstas lesiones producen importantes problemas funcionales en la mano, por eso requieren un tratamiento especializado e inmediato. (2)

A pesar de los numerosos avances en el entendimiento de la anatomía, biomecánica, nutrición y reparación de los tendones flexores así como de los cuidados posoperatorios los resultados muestran relativamente altas tasas de falla. (3)

El nivel de lesión es un importante factor que afecta la recuperación y la rehabilitación de las lesiones de la mano. (1)

Las lesiones de flexores han sido clasificadas en 5 zonas, de acuerdo con el nivel de la lesión.

La zona V se extiende desde la zona de unión musculo tendinosa hasta la cara proximal del túnel carpiano, mientras que la zona IV es la que ocupan los tendones flexores dentro del túnel carpiano , La zona III indica el origen de los lumbricales en el tendón del flexor profundo , un pliegue del tejido sinovial cubre el área distal de la zona III de los flexores , mientras la zona proximal de la polea A1 es la entrada de la vaina osteofibrosa del flexor: la zona II del flexor . La zona I ocupa una posición distal a la inserción del tendón flexor superficial e incluye las poleas C3 y A5. (4)

Las zonas más frecuentemente afectadas son la zona II y la zona IV. (1)

La técnica de reparación de los tendones flexores continúa evolucionando, a pesar de años de estudio de muchos investigadores, el método óptimo de sutura permanece inconcluso.

(5)

Las tendencias actuales requieren una movilización activa temprana después de reparar el tendón por lo que se requiere una sutura fuerte que puede ser provista por la técnica de Kessler modificada y el uso de Nylon 4-0 o mayor, así como surgete con 6-0 al epitendón.

(5)

La formación de adherencias es la causa más común de falla después de una reparación de flexores. (3)

Los investigadores han demostrado que la movilización temprana puede disminuir la formación de tejido cicatricial en el tendón que impide la adecuada reparación y han desarrollado múltiples programas de movilización temprana. (3)

Kleinert, introdujo un programa de movilización temprana controlada después de la reparación tendinosa mediante el uso de una férula dorsal con bandas elásticas que proporciona extensión activa temprana contra la tensión de la flexión pasiva de las bandas elásticas. (3)

El movimiento pasivo controlado temprano fue popularizado por duran, menciona que de 3-5mm de movimiento pasivo de la anastomosis del tendón es suficiente para prevenir adherencias.

La técnica menciona movilización pasiva de los dedos involucrados se continua por 4 a 5 semanas después de la cirugía y es colocada una férula de protección entre los periodos de ejercicio. (3)

El pronóstico de estas lesiones ha mejorado en los últimos años a expensas del mejor conocimiento de factores bioquímicos y mecánicos implicados en la biología de la cicatrización, del refinamiento de la técnica quirúrgica y de los protocolos de inmovilización postoperatoria precoz. (6)

Las fases de reparación extrínseca para tendones flexores.

Fase Inflamatoria de 10 a 14 días.

Fase de reparación de 2 a 6 semanas.

Fase de remodelación más de 6 semanas. (7)

La tasa de rotura de los tendones flexores en la fase de rehabilitación posterior a la cirugía de reparación va de un 4% a un 10% y el 91% de los casos ocurre durante las cinco primeras semanas. (2)

En la fase tardía (6 – 8 semanas), los ejercicios de bloqueo y resistencia inician (1)

Las lesiones de tendones continúan siendo incapacitantes, las técnicas de sutura del tendón y movilización temprana presentan mejores resultados que pueden ser bien evaluados, sin embargo a pesar de los esfuerzos muchos diferentes tipos de de evaluación son utilizados haciendo la comparación de los resultados obtenidos imposible. (6)

La mayoría de investigadores solo usan un sistema de evaluación anatómica, midiendo el rango de movimiento del dedo lesionado, estos resultados son clasificados de acuerdo a diferentes protocolos, como Escala de Movilidad Activa Total (Total Active Motion, TAM), propuesto por la sociedad americana de cirugía de la mano (ASSH) y los métodos de Strickland. (6)

El TAM de la articulación interfalángica proximal y distal es el resultado de la suma de la flexión de ambas articulaciones menos el déficit de extensión en ambas articulaciones (Strickland and Glogovac1980), este método descrito por Strickland es el criterio más utilizado para la evaluación de la actividad después de la reparación de tendones flexores. (7)

JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los traumatismos de mano ocupan el primer lugar como causa de incapacidades por accidentes de trabajo en el IMSS y representan en su conjunto el 36% de todos los accidentes de trabajo. Estas lesiones dejaron incapacidades parciales permanentes en 3,591 casos (3.1% del total de los accidentes de trabajo). Lo anterior pone de manifiesto la elevada incidencia de estos padecimientos y la probable repercusión en el aspecto económico y social.

En la consulta externa de CPR del Hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S se atienden aproximadamente 396 pacientes al año con lesiones tendinosas de mano en general, según la información recabada mediante los censos diarios de atención en el servicio. Estos datos se recaban de acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades décima versión (CIE-10), la cual hace referencia a las lesiones tendinosas de muñeca y mano S66 y lesiones tendinosas de antebrazo S56, sin embargo en el archivo a pesar de que existe una división adecuada que determine si se trata de lesiones tendinosas de flexores, extensores o

músculos intrínsecos de la mano, no se conocen mayores características de las lesiones tendinosas flexoras. Y se considera un promedio de atención de 14 pacientes a la semana con esta patología en el servicio de urgencias, en teoría casi 680 lesiones tendinosas flexoras por año.

A nivel internacional la literatura refiere que las lesiones en el área II se consideran las de mayor complejidad por su alta posibilidad de complicaciones y secuelas que derivan en limitación funcional, pueden generar necesidad de nuevos tiempos quirúrgicos y tiempo prolongado de incapacidad.

El tratamiento quirúrgico de este tipo de lesiones se efectúa en el servicio de urgencias, por diferentes médicos, y su control en la consulta externa por lo cual existe diversidad de criterios en el manejo, control, seguimiento y envío a medicina física y rehabilitación. Lo anterior aunado a un déficit de los registros de información acerca del tipo de pacientes, manejo y evolución, hace necesario el contar con esta información para mejorar la calidad de atención, y así poder implementar mejoras en el manejo de los pacientes, que podrían repercutir en las esferas social, familiar y económica, así como dar pie a investigaciones futuras. De lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el patrón de prescripción en el manejo de las lesiones tendinosas flexoras de la mano?

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el patrón de prescripción en el manejo de lesiones tendinosas flexoras en mano en el servicio de urgencias CPR del Hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S?

OBJETIVOS.

Objetivo general.

Conocer el patrón de prescripción en el manejo de las lesiones tendinosas flexoras en mano.

Objetivos específicos.

a. Identificar el sexo y edad de predominio de las lesiones de tendones flexores en los

pacientes manejados en el servicio de urgencias CPR del hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S

b. Determinar si el paciente fue reenvío de otra clínica para revaloración por alguna complicación tratados por lesiones de flexores en el servicio de urgencias CPR del Hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S

c. Identificar el tipo de ocupación que realizan los pacientes enviados por lesiones de flexores en el servicio de urgencias CPR del Hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S

d. Identificar el dedo y área lesionada con mayor frecuencia de las lesiones de tendones flexores en los pacientes manejados en el servicio de urgencias CPR del hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S

e. Identificar la buena o mala evolución de los pacientes manejados en el servicio de urgencias CPR de Hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S en el que se realiza el tratamiento de los pacientes con lesiones de tendones flexores.

f. Determinar el tipo de complicaciones que presentan los pacientes con lesión de tendones flexores manejados en el servicio de urgencias CPR del Hospital de Traumatología V.F.N I.M.S.S

g. Establecer que enfermedades concomitantes acompañan a la mayoría de los casos de lesiones tendinosas flexoras.

h. Determinar qué tipo de lesiones si completas o parciales se presentan en general.

i. Conocer el número de pacientes que utilizan férulas dinámicas en el posoperatorio y cuantos se envían a rehabilitación.

HIPOTESIS GENERAL.

Los pacientes tratados por lesiones tendinosas de flexores, en el servicio de urgencias CPR del Hospital de traumatología V.F.N I.M.S.S son en su mayoría aproximadamente en un 70% del sexo masculino.

Los pacientes tratados por lesiones tendinosas de flexores, en el servicio de urgencias CPR del Hospital de traumatología V.F.N I.M.S.S en un 10% utilizan férulas dinámicas.

MATERIAL Y MÉTODOS.

VII.1 DISEÑO.

Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo.

VII.2 SITIO

Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, archivo de la consulta externa (CE) del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva (CPR) y archivo general.

VII.3 PERÍODO

Se obtuvo la información de los expediente del 01.03.2010 al 01.03.2012, con recolección de información Marzo y Abril 2013.

VII.4 UNIDAD DE ANALISIS

Expedientes completos de los pacientes tratados con lesión de tendones flexores en el servicio de urgencias CPR del Hospital de traumatología V.F.N I.M.S.S., se procederá a llenar un formato de recopilación de datos. (Ver anexos)

VII.4.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión.

Los expedientes completos de los pacientes tratados con lesión de tendones flexores en el servicio de urgencias CPR del Hospital de traumatología V.F.N I.M.S.S del periodo de Marzo 2010 a Marzo 2012.

VII.5 MÉTODOS

Se revisaron los expedientes completos de los pacientes con patología de lesión tendinosa flexora en el periodo de Marzo 2010 a Marzo 2012, en el archivo de la consulta

externa (CE) del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva (CPR) del hospital de traumatología VFN.

VII.5.1 TÉCNICA DE MUESTREO

Se procedió a revisar los expedientes completos de los pacientes tratados con lesión de tendones flexores en el servicio de urgencias CPR del Hospital de traumatología V.F.N I.M.S.S del periodo de Marzo 2010 a Marzo 2012, con lo que se llenara el formato de recopilación de datos. Por el método de no probabilístico y por conveniencia.

VII.5.2 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

El cálculo de la muestra se realizó mediante la utilización de la fórmula para un estudio descriptivo, con un intervalo de confianza de 95% y un α de 0.5, el tamaño de la muestra es de 62 pacientes.

$$N = 4z^2 \alpha^2 S^2 \div W^2$$

VII.5.3 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Sexo

Definición conceptual: variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades, mujer u hombre. La diferencia entre ambos es fácilmente reconocible y se encuentra en los genitales y el aparato reproductor.

Definición operacional: se representara dependiendo si el paciente es masculino o femenino. (M o F)

Escala de medición: masculino o femenino.

Tipo de variable: nominal.

Edad

Definición conceptual: tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

Definición operacional: se ubicara el paciente dependiendo del número de años.

Escala de medición: en intervalos de menores de 18 años, de 18-28 años, 29-39 años, 40-50 años y mayores de 50 años.

Tipo de variable: numérica discreta.

Ocupación

Definición conceptual: acción o función que se desempeña para ganar el sustento que generalmente requiere conocimientos especializados.

Definición operacional: se mencionara la acción o función que se desempeña el paciente en sus labores de trabajo. Por ejemplo: carpintero, mecánico, troquelador, etc.

Escala de medición: carpintero, albañil, mecánico, hogar, empleado, estudiante, otro.

Tipo de variable: nominal.

Enfermedades concomitantes

Definición conceptual: dícese del síntoma o la enfermedad que ocurre al mismo tiempo que otra.

Definición operacional: se indicara si el paciente cursa con alguna otra enfermedad, entre las cuales podemos mencionar: Diabetes Mellitus, Hipertensión, Tabaquismo, Toxicomanías u otra.

Escala de medición: si o no y cuáles: Diabetes Mellitus, Hipertensión, Tabaquismo, Toxicomanías, Alcoholismo, otras y los que presentaron dos o más comorbilidades.

Tipo de variable: nominal.

Mecanismo de lesión

Definición conceptual: se refiere a la causa que origino la lesión tendinosa.

Definición operacional: se refiere a la causa que origino la lesión tendinosa, por herida cortante, machacamiento, tracción violenta, artritis reumatoide.

Escala de medición: herida cortante, machacamiento, tracción violenta o artritis reumatoide.

Tipo de variable: nominal.

Férula dinámica

Definición conceptual: toda férula que lleva incorporados resortes, bandas elásticas u otros materiales que producen una fuerza activa constante para contrarrestar las fuerzas deformantes de la férula.

Definición operacional: la literatura ha demostrado que la movilización temprana puede disminuir la formación de tejido cicatricial. Se han desarrollado múltiples programas de movilización temprana, mediante férulas dinámicas. En este estudio se describirá si el paciente utilizó o no férula dinámica.

Escala de medición: si o no.

Tipo de variable: nominal.

Fractura ósea

Definición conceptual: pérdida de continuidad normal de la sustancia ósea o cartilaginosa.

Definición operacional: se mencionara si el paciente presento o no una fractura asociada a la lesión del tendón flexor.

Escala de medición: si o no.

Tipo de variable: nominal.

Lesiones previas

Definición conceptual: se describe como los antecedentes de otros daños sufridos con anterioridad en la misma zona o región.

Definición operacional: se describirá si el paciente cuenta o no con antecedentes de otros daños sufridos en la mano con anterioridad.

Escala de medición: si o no.

Tipo de variable: nominal.

Dedo lesionado

Definición conceptual: se refiere al daño de los dígitos de acuerdo a su posición anatómica, que se describe como dedo pulgar, índice, medio, anular y meñique.

Definición operacional: se señalará cual dígito sufrió el daño de acuerdo a su posición anatómica, que se describe como dedo pulgar, índice, medio, anular y meñique de mano

derecha o izquierda respectivamente.

Escala de medición: pulgar, índice, medio, anular, meñique y 2 o más dedos afectados.

Tipo de variable: nominal.

Área lesionada

Definición conceptual: Las lesiones de flexores han sido clasificadas en 5 zonas, de acuerdo con el nivel de la lesión.

La zona V se extiende desde la zona de unión musculo tendinosa hasta la cara proximal del túnel carpiano, mientras que la zona IV es la que ocupan los tendones flexores dentro del túnel carpiano, la zona III indica el origen de los lumbricales en el tendón del flexor profundo, un pliegue del tejido sinovial cubre el área distal de la zona III de los flexores, mientras la zona proximal de la polea A1 es la entrada de la vaina osteofibrosa del flexor: la zona II del flexor. La zona I ocupa una posición distal a la inserción del tendón flexor superficial e incluye las poleas C3 y A5.

Definición operacional: se clasificará la lesión flexora que presentó el paciente de acuerdo a las 5 zonas del nivel de la lesión descritas por Verdán.

Escala de medición: Zona I, II, III, IV, V y dos o más áreas lesionadas.

Tipo de variable: nominal.

Tipo de lesión

Definición conceptual: se refiere a la descripción del daño a nivel tendinoso, como completa o parcial. Completa se refiere a la sección del 100% del tendón y parcial como la sección incompleta del tendón.

Definición operacional: se catalogará el daño tendinoso, como completo o parcial.

Escala de medición: completa o parcial.

Tipo de variable: nominal.

Evolución

Definición conceptual: se describe como el curso de la patología. Que puede ser bueno o malo, refiriéndonos a bueno como el progreso que no presento dolor ni complicaciones y malo al que conllevo dolor y complicaciones asociadas.

Definición operacional: se mencionará si el paciente tuvo un curso bueno o malo a casusa de la lesión tendinosa.

Escala de medición: buena o mala evolución.

Tipo de variable: nominal.

Semanas de egreso

Definición conceptual: representa el tiempo en el que se realizo la intervención y se dio de alta al paciente.

Definición operacional: se clasificara al paciente de acuerdo al número de semanas posteriores a la lesión en que se dio de alta del servicio de CPR. De acuerdo a la siguiente clasificación: 1-3 semanas, 4-6 semanas, 7-9 semanas, 10-12 semanas, más de 12 semanas.

Escala de medición: 1-3 semanas, 4-6 semanas, 7-9 semanas, 10-12 semanas, más de 12 semanas.

Tipo de variable: numérica discreta.

Complicaciones

Definición conceptual: fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, distinto a las manifestaciones habituales de esta y consecuencia de las lesiones provocadas por ella. Las complicaciones agravan generalmente el pronóstico.

Definición operacional: se indicará si el paciente presentó o no una consecuencia debida a la lesión del tendón flexor. Entre las cuales se encuentran: ruptura, infección, edema, adherencias, contractura muscular, dehiscencia de la herida u otra.

Escala de medición: si o no y cuáles: ruptura, infección, edema, adherencias, contractura muscular, dehiscencia de la herida, otras y dos o más complicaciones presentes.

Tipo de variable: Nominal

Reenvío

Definición conceptual: se refiere al paciente que ya fue dado de alta y que por alguna razón lo regresan al servicio de atención inicial para revaloración.

Definición operacional: se mencionará si el paciente fue o no reenviado de otra unidad para su valoración nuevamente por nuestro servicio.

Escala de medición: si o no.

Tipo de variable: nominal.

Envío a rehabilitación

Definición conceptual: representa los pacientes que se enviaron al servicio de rehabilitación para movilización temprana y recuperación de la fuerza y tono muscular.

Definición operacional: se indicará si el paciente fue o no enviado a rehabilitación y la causa.

Escala de medición: si o no.

Tipo de variable: nominal.

Reintervención quirúrgica

Definición conceptual: la necesidad de realizar una nueva exploración quirúrgica por la misma lesión inicial.

Definición operacional: se revisará si el paciente requirió o no ser intervenido por la misma patología que acudió de forma inicial.

Escala de medición: si o no.

Tipo de variable: nominal.

VII.5.4 RECURSOS HUMANOS

- A) Residente de tercer año de la especialidad de cirugía plástica y reconstructiva.
- B) Medico titular y asesor de la tesis.

VII.5.5 RECURSOS MATERIALES

- A) Hojas de recopilación de datos. Ver anexos.
- B) Paquetería perteneciente a SICEH de Consulta externa de la U.M.A.E V.F.N I.M.S.S.
- C) Archivo de la U.M.A.E V.F.N I.M.S.S.

VIII. ANALISIS ESTADISTICO DE LOS RESULTADOS

Los resultados del presente estudio se analizaron mediante la utilización de

estadística paramétrica, por medio de medidas tendencia central, porcentajes y dispersión.

IX. CONSIDERACIONES ETICAS

El estudio es un estudio de revisión de expedientes en el cual no se pone en peligro la seguridad del paciente, así como su confidencialidad de acuerdo con las normas éticas, el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica, por lo que no requiere consentimiento informado.

X. RESULTADOS

Los resultados en cuanto al patrón de prescripción de las lesiones tendinosas flexoras en mano, con respecto a la frecuencia de edad mostraron un predominio del 32.4% en el intervalo de 18 a 28 años de edad, seguido de un 23.1% en el de 29 a 30 años de edad, 21.3% en mayores de 50 años, 18.5% de 40-50 años y únicamente el 4.6% en menores de 18 años. (Gráfica 1).

En relación al tipo de sexo que con mayor frecuencia se presentó en este tipo de lesiones fue de 90 pacientes masculinos (83.3%) en comparación con 18 femeninos (16.7%). (Gráfica 2).

El tipo de lesión que se observó en su mayoría fue en un 88% la total en contraste con tan solo un 12% parcial. (Gráfica 3).

La ocupación que predominó en esta serie fueron los empleados en un 35.2%, enseguida los mecánicos 14.8%, los pacientes dedicados al hogar 13.9%, albañiles 11%, carpinteros 10% y en un 8% se dedicaban a otro servicio entre los que destacaron tres ingenieros y dos choferes, seguidos de los estudiantes en 6.5% de los casos. (Gráfica 4).

Un total de 64 pacientes estudiados no presentaron complicaciones a diferencia de 44 pacientes que si las presentaron. Cabe destacar que el 38.1% presentaron dos o más complicaciones asociadas a la lesión, el 29.5% ruptura tendinosa y tan solo el 13.6% infección, en la (Tabla no.1).

El número de semanas de egreso de los pacientes posterior a su manejo y vigilancia posquirúrgica que prevaleció fue de la primera a la tercera semanas en un 77.8% seguida de los que fueron egresados de la cuarta a la sexta semanas en el 22.2%.

Las enfermedades concomitantes no predominaron en este tipo de lesiones tendinosas en 56 pacientes (51.9%), sin embargo 52 pacientes (48.1%) fueron fumadores en el 25.9% y en el 11.1% presentaron dos o más comorbilidades entre las que destacaron alcoholismo y tabaquismo. Únicamente 4 pacientes presentaron otro tipo de comorbilidades asociadas, entre las que se encontraron depresión mayor, osteoartritis, EPOC, insuficiencia venosa superficial y trombocitopenia, en la (Tabla no. 2).

El mecanismo de lesión que se presentó en su mayoría fue por herida cortante en el 83.3% de los casos y machacamiento en el 11.1%, tracción violenta en 5.6% y ninguno por artritis reumatoide. (Gráfica 5).

El 93.5% de los pacientes no fue manejado con uso de férula dinámica en comparación con el 6.5% de los que si la utilizaron por indicación médica en el posoperatorio. (Gráfica 6).

En relación a la presencia o no de fractura en combinación con este tipo de lesiones, un 88% de los pacientes no presentaron ningún tipo de fractura asociada.

El 87% de los pacientes no presentaron lesiones previas en las manos, relacionadas con el padecimiento tendinoso por el que se presentaron a urgencias.

En esta serie predominaron los pacientes con lesiones en tendones flexores de dos o más dedos de la mano en un 50% de los casos, a continuación de los dedos meñique 13.9%, índice 13% y pulgar 11.1% respectivamente. (Tabla no. 3).

El área lesionada que con mayor repetición se observó fue el área II en 41 pacientes (38%), seguida del área V (25.9%) y IV (13.9%). (Gráfica 7).

La evolución de los pacientes fue buena en el 62% de los pacientes y mala en 38%. (Gráfica 8).

De los 108 pacientes estudiados en total, 90 fueron enviados de otra clínica para manejo definitivo en contraste con 18 que llegaron directamente a urgencias de nuestra unidad para manejo inicial.

El 65.7% no requirieron reintervención quirúrgica por la patología estudiada. (Tabla no. 4).

La mayoría, es decir 89 de los pacientes manejados en esta institución fueron enviados al servicio de medicina física y rehabilitación (82.4%), a diferencia de 19 pacientes (17.6%). (Gráfica 9).

XI. ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que el grupo de edad más afectado corresponde al grupo 2 seguido por el 3, donde ambos ocupan un 60% de los pacientes, lo anterior nos orienta a pensar que esta patología se presenta en edad productiva y en relación a los accidentes de trabajo. Siendo que la ocupación con mayor número de casos fueron los empleados y obreros.

Así mismo se observó que las lesiones se presentaron en un porcentaje del 83% más en hombres que en mujeres, relacionado con el área laboral.

El tipo de lesión predominante que se encontró fue la total, lo cual nos orienta a que la magnitud de las mismas es severa y por ende puede repercutir en la evolución de los pacientes, orientando a un mejor manejo.

Los resultados muestran que el tratamiento fue adecuado, porque las complicaciones no se presentaron en un 60%, y cuando estas se presentaron la más importante fue la dehiscencia de la tenorrafia, lo cual nos puede orientar a pensar que existe déficit en la técnica quirúrgica o mal manejo de rehabilitación.

77% de los pacientes estuvieron en control durante 1 a 3 semanas lo cual concuerda con el tiempo promedio en la literatura, con respecto a la cicatrización tendinosa.

En relación a la presencia de comorbilidades no existe una diferencia importante en la presencia o ausencia de las mismas, no se observó que influyera esta variable con respecto a la evolución.

Los datos obtenidos con respecto al tipo o mecanismo de lesión causante en un 83% correspondieron a lesiones de tipo cortante, relacionadas también con el tipo de actividad realizada.

Algo que nos llama la atención es el déficit en la utilización de férula dinámica, lo cual en la literatura internacional es de vital importancia para disminuir el porcentaje de complicaciones, ya que la utilización de las mismas disminuye la presencia de adherencias,

fibrosis y contractura muscular. Al observar la evolución de los pacientes en un 62% fue adecuada, lo cual podría ser motivo de un estudio para determinar si es útil o no.

Otro de los factores que puede influir en la evolución de los pacientes es la presencia o ausencia de los agregados, como lo son las fracturas, siendo que en nuestro estudio un 88% no presentaron lesión ósea, por lo cual esto puede favorecer el progreso de la enfermedad.

Un porcentaje elevado de pacientes nunca habían presentado una lesión en la mano, lo cual puede ayudar ya que no se presentaron lesiones en terreno patológico que puedan comprometer el manejo inicial y la evolución de los mismos.

Las lesiones principales se presentaron en segundo y quinto dedo como lesiones únicas, sin embargo cerca de un 50% presentaron lesiones en múltiples dedos, lo cual complica el manejo y la evolución.

Las áreas de lesión tendinosas más observadas por frecuencia fue el área II, lo cual concuerda con lo reportado en la literatura, hay que recordar que las lesiones en esta zona son las de mayor complejidad en el manejo, con evolución tórpida. Y si contrastamos que la mayoría de los pacientes tuvieron buena evolución podemos considerar que el manejo instituido fue adecuado.

Un elevado porcentaje de cerca del 80% fue referido de otras unidades, lo cual implica un diferimiento en la atención inicial, que podría en su momento influir en el manejo y evolución.

En relación a las reintervenciones quirúrgicas solo 37 pacientes requirieron reintervención, siendo un porcentaje de 34.3% que concuerda con la literatura, orientando a que el manejo es apropiado.

La buena evolución de los pacientes requiere un manejo de rehabilitación adecuado, y observamos que un 82.4% de los pacientes fue enviado a rehabilitación, lo cual según lo descrito previamente, también influye con los resultados en el progreso de la patología que fue favorable en un 62%.

XII. CONCLUSIONES

El presente trabajo nos proporciona información útil sobre las lesiones tendinosas flexoras en mano. Un porcentaje elevado corresponden a accidentes de trabajo, lo que

concuenda con los trabajos en la literatura, aunado al área de lesionada. La mayoría de los pacientes tuvieron buena evolución de acuerdo al manejo y vigilancia que se les otorgó. No obstante un elevado porcentaje no utilizó férula dinámica, lo cual está en contra de lo normado en la atención de este tipo de pacientes y que podría implicar mala evolución de los mismos. Sin embargo ya que en general fueron enviados a rehabilitación en forma adecuada y oportuna, esto pudiese haber sido lo que influyó en su favorable evolución. El resto de los resultados va de acuerdo a lo descrito en la literatura internacional. Esta investigación nos facilita o da la posibilidad de la realización de nuevos trabajos.

XIII. REFERENCIAS

- 1.- Serpil Bal MD, Anatomic and Functional Improvements Achieved by Rehabilitation in Zone II and Zone V Flexor Tendon Injuries, American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation , Vol. 90, No. 1, January 2011, 17 – 24.
- 2.- Saez P, Evaluación de los resultados de la rehabilitación en cirugía de tendones flexores de la mano en zona II en el Instituto Traumatológico de Santiago entre los años 2004-2006, 2006, 1 – 62.
- 3.- Alp Cetin, MD , Rehabilitation of Flexor Tendon Injuries by Use of a Combined Regimen of Modified Kleinert and Modified Duran Techniques, American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation , Vol. 80, No. 10, October 2001, 721 – 728.
- 4.- Gren D.P, Cirugía de la Mano, 5ª ed. México, Editorial Marbán , 2007, Vol 1, 219 – 276.
- 5.- Gordon Singer, M.D. , Use of the Taguchi Method for Biomechanical Comparison of Flexor-Tendon-Repair Techniques to Allow Immediate Active Flexion , The Journal of Bone and Joint Surgery , Vol. 80-A, No. 10, October 1998. 128- 132
- 6.- Santos G., Conceptos actuales sobre reparación primaria de los tendones flexores de la mano, Rev Esp Cir Osteoart , Vol 28 , No 168, Noviembre 1993. 327 – 351.
- 7.- Gray J. MD , Flexor tendon repair , Journal of the american society for surgery of the hand , Vol. 1, No. 3, August 2001, 177 – 191.
- 8.- Stenekes MW, Kinematic analysis of hand movements after tendon repair surgery: a

new assessment using drawing movements , Am J Phys Med Rehabil , Vol. 87, Vol 3, March 2008, 169–176.

9.- Jin Bo Tang, MD, A2 Pulley Incision or One Slip of the Superficialis Improves Flexor Tendon Repairs , Clinical Orthopaedics and Related Research , No 456, March 2007, 121–127

10.- Chow J, MD , Controlled motion rehabilitation alter flexor tendon repair and grafting , The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol 70 B, No 4, August 1998, 591 – 595.

11.- Moheb S. MD , Flexor Tendon Repair Using Shape Memory Alloy Suture: A Biomechanical Evaluation , Clinical Orthopaedics and Related Research , No 402, September 2002, 251–259

12.- Adamson J. MD , The history of Flexor-Tendon Grafting , The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol 43 , No 5 , July 1961, 709 – 715.

13.- Libbercht K. MD, Evaluation and Functional Assessment of Flexor Tendon Repair in the Hand , Acta chir belg, No 106, 2006 , 560-565.

14.- Graham D. MD, Primary flexor tendon repair followed by immediate controlled mobilization, The Journal of Hand Surgery, Vol 2, No 6, November 1977, 441 – 451.

15. Leddy J. Flexor tendons - Acute injuries in Operative Hand Surgery. Green D.P. editor. Churchill-Livingstone. 1993, 1823-1851.

16. Lister G. Indications and techniques of the flexor tendon sheath, Hand Clinics Feb.1985, 85-96.

17. Manske P., Lesker P. Flexor tendon nutrition. Hand Clinics. Feb. 1985, 13-24.

18. Manske P. Gelberman R., Lesker P. Flexor tendon healing. Hand Clinics. Feb. 1985, 25-34.

19. Merle M. Lesiones de los tendones flexores, en Mano Traumática Urgencias. Merle M., Dautel g., Loda G. editores.Masson 1993, 179-196.

Anexo 1 Hoja de recolección de datos.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION

TITULO: “Patrón de prescripción en el manejo de las lesiones tendinosas flexoras en mano”.

NOMBRE: _____

NO. DE AFILIACION: _____

1. EDAD:
 - a. MENOR DE 18 AÑOS
 - b. 18-28
 - c. 29-39
 - d. 40-50
 - e. MAYOR DE 50 AÑOS

2. SEXO:
 - a. MASCULINO
 - b. FEMENINO

3. TIPO DE LESION:
 - a. PARCIAL
 - b. TOTAL

4. OCUPACION:
 - a. CARPINTERO
 - b. ALBAÑIL
 - c. MECANICO
 - d. OTRO
 - e. HOGAR
 - f. EMPLEADO
 - g. ESTUDIANTE

5. COMPLICACIONES:
 - a. SI
 - b. NO

6. EN CASO DE QUE SI CUALES:
 - a. RUPTURA
 - b. INFECCION
 - c. EDEMA
 - d. ADHERENCIAS
 - e. CONTRACTURA MUSCULAR
 - f. DEHISCENCIA DE HERIDA
 - g. CICATRIZ RETRACTIL
 - h. DOS O MAS COMPLICACIONES

7. NUMERO DE SEMANAS DE EGRESO:
 - a. 1-3 SEMANAS
 - b. 4-6 SEMANAS
 - c. 7-9 SEMANAS

- d. 10-12 SEMANAS
 - e. MAS DE 12 SEMANAS
8. ENFERMEDADES CONCOMITANTES:
- a. SI
 - b. NO
9. EN CASO DE QUE SI CUALES:
- a. DIABETES MELLITUS
 - b. HIPERTENSION ARTERIAL
 - c. TABAQUISMO
 - d. TOXICOMANIAS
 - e. OTROS
10. MECANISMO DE LESION:
- a. HERIDA CORTANTE
 - b. MACHACAMIENTO
 - c. TRACCION VIOLENTA
 - d. ARTRITIS REUMATOIDE
11. USO DE FERULA DINAMICA:
- a. SI
 - b. NO
12. FRACTURA OSEA:
- a. SI
 - b. NO
13. LESIONES PREVIAS:
- a. SI
 - b. NO
14. DEDO LESIONADO:
- a. PULGAR
 - b. INDICE
 - c. MEDIO
 - d. ANULAR
 - e. MEÑIQUE
 - f. DOS MAS DEDOS LESIONADOS
15. AREA LESIONADA:
- a. I
 - b. II
 - c. III
 - d. IV
 - e. V
 - f. DOS AREAS LESIONADAS
16. EVOLUCION:
- a. BUENA

b. MALA

17. REENVIADO DE OTRA UNIDAD:

- a. SI
- b. NO

18. REINTERVENCION QUIRURGICA:

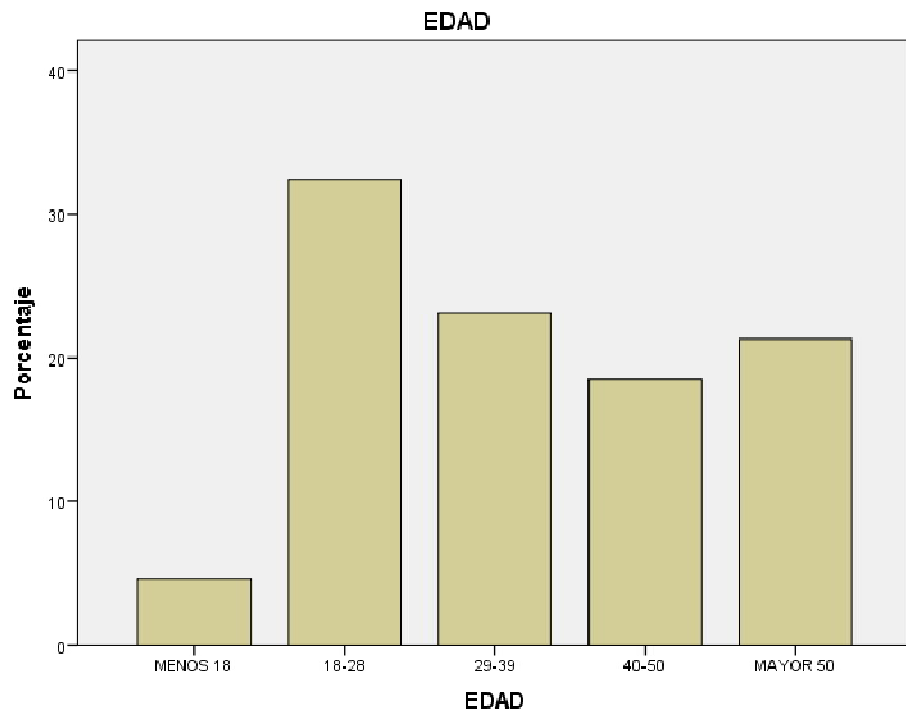
- a. SI
- b. NO

19. REHABILITACION

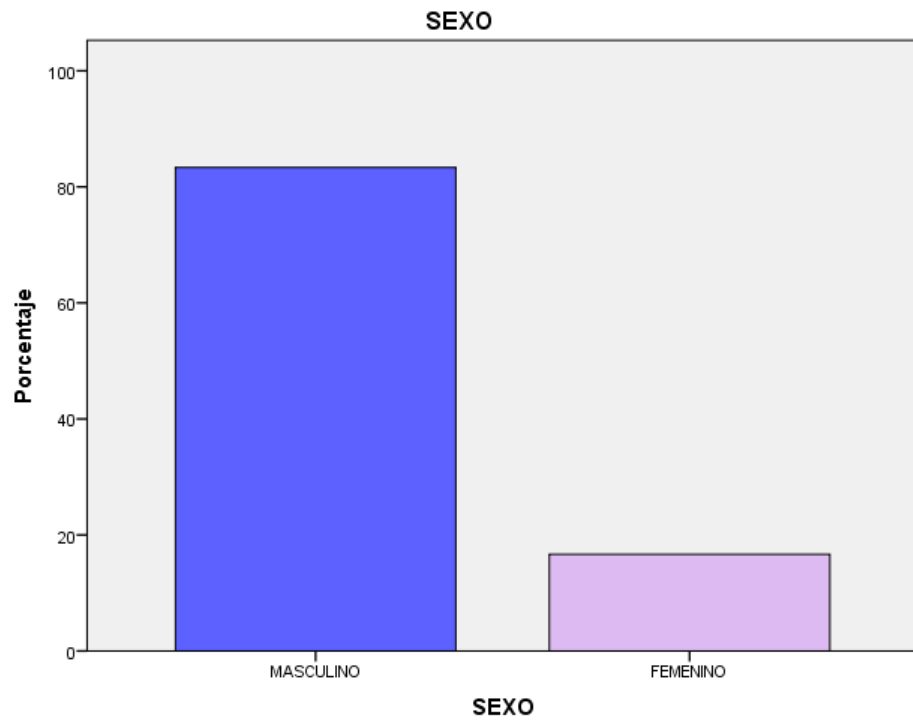
- a. SI
- b. NO

Anexo 2 Gráficas y Tablas.

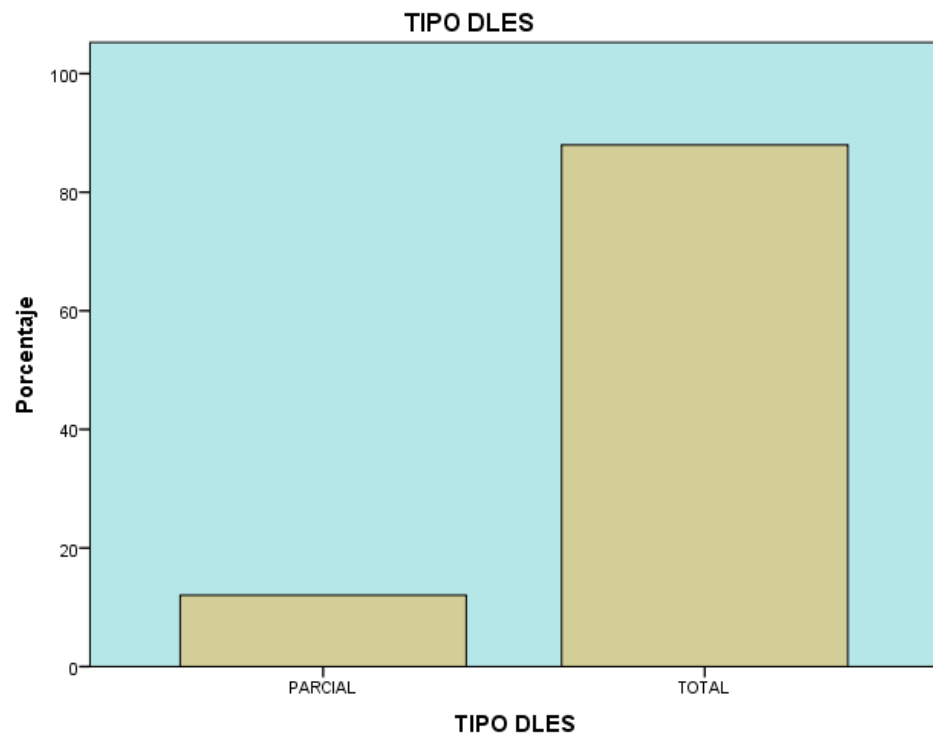
Grafica 1.



Gráfica 2.



Gráfica 3.



Gráfica 4.

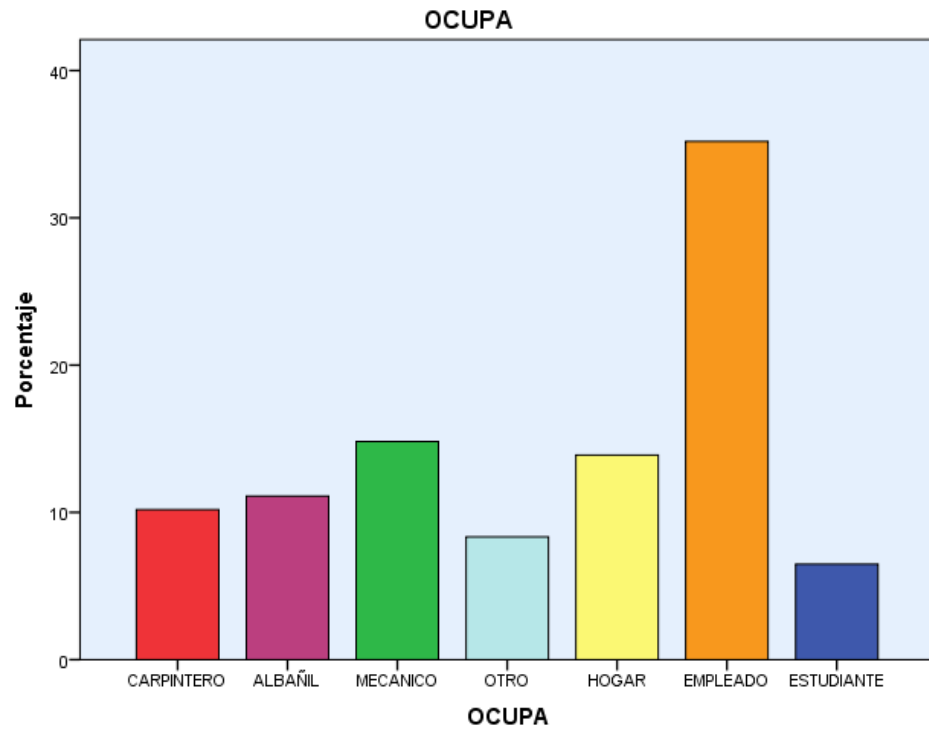


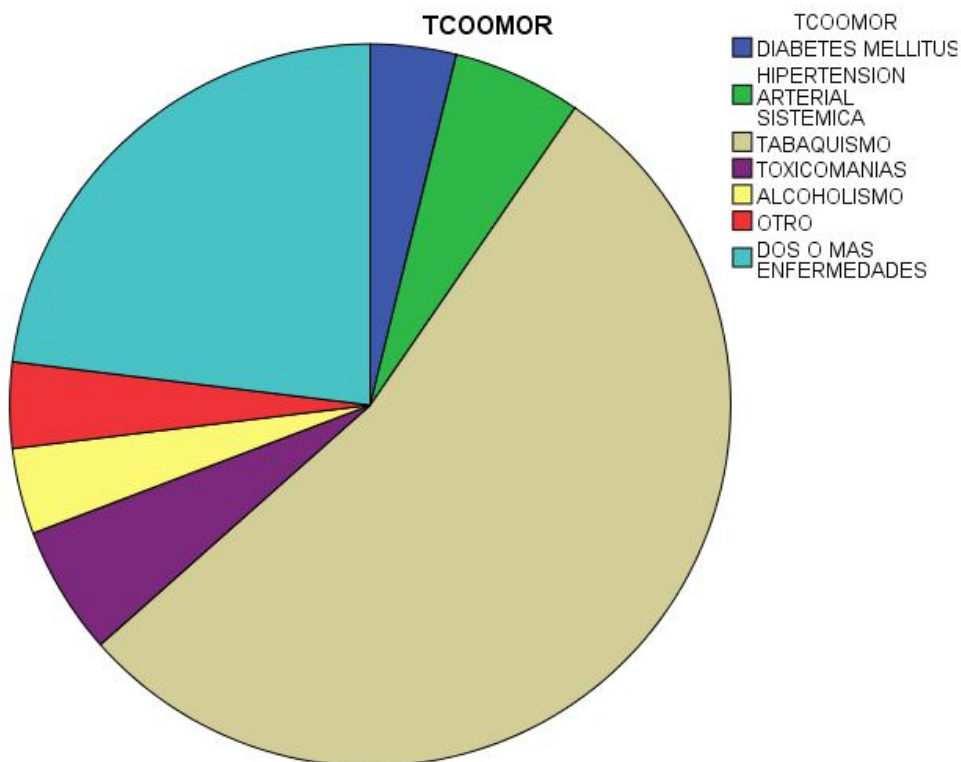
Tabla no. 1.

		TCOMP			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	RUPTURA	13	12.0	29.5	29.5
	INFECCION	6	5.6	13.6	43.2
	EDEMA	2	1.9	4.5	47.7
	ADHERENCIAS	1	.9	2.3	50.0
Válidos	CONTRACTURA MUSCULAR	1	.9	2.3	52.3
	DEHISCENCIA DE HERIDA	5	4.6	11.4	63.6
	CICATRIZ RETRACTIL	2	1.9	4.5	68.2
	DOS O MAS COMPLICACIONES	14	13.0	31.8	100.0
	Total	44	40.7	100.0	
Perdidos	Sistema	64	59.3		
Total		108	100.0		

Tabla no. 2.

TCOOMOR					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	DIABETES MELLITUS	2	1.9	3.8	3.8
	HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	3	2.8	5.8	9.6
	TABAQUISMO	28	25.9	53.8	63.5
	TOXICOMANIAS	3	2.8	5.8	69.2
	ALCOHOLISMO	2	1.9	3.8	73.1
	OTRO	2	1.9	3.8	76.9
	DOS O MAS ENFERMEDADES	12	11.1	23.1	100.0
Total	52	48.1	100.0		
Perdidos	Sistema	56	51.9		
Total	108	100.0			

Gráfica 5.



Gráfica 6.

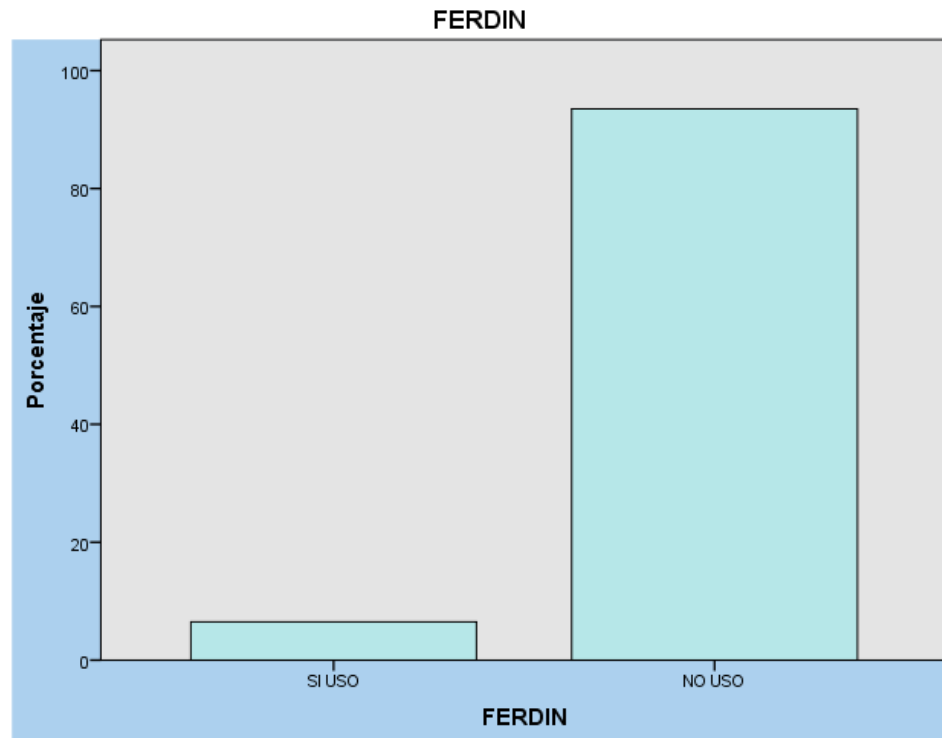
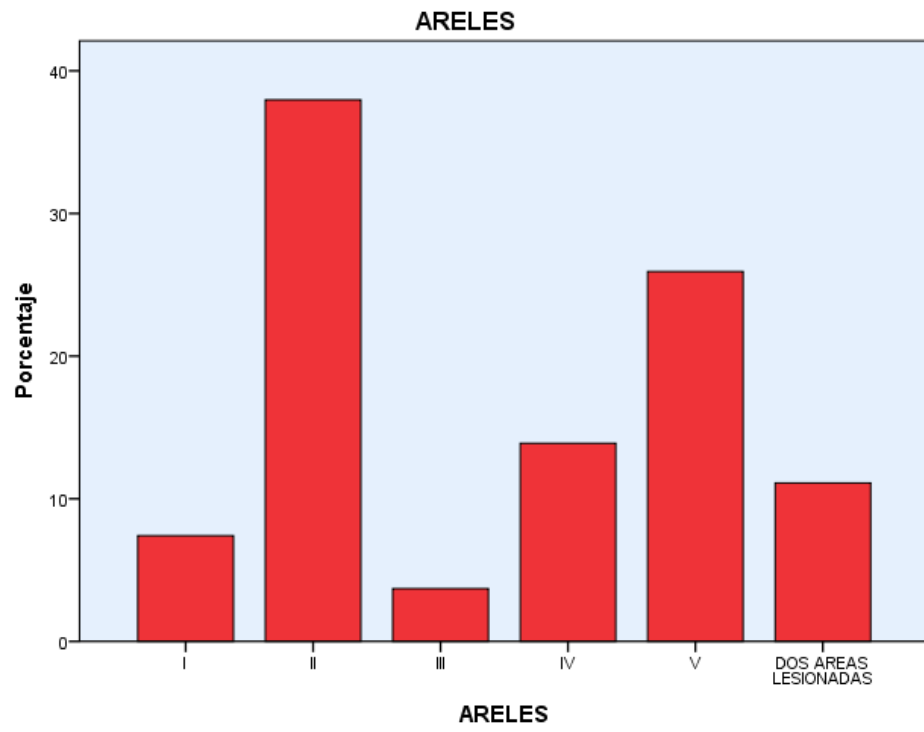


Tabla no. 3.

DEDOLES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	12	11.1	11.1	11.1
	14	13.0	13.0	24.1
	7	6.5	6.5	30.6
Válidos	6	5.6	5.6	36.1
	15	13.9	13.9	50.0
	54	50.0	50.0	100.0
Total	108	100.0	100.0	

Gráfica 7.



Gráfica 8.

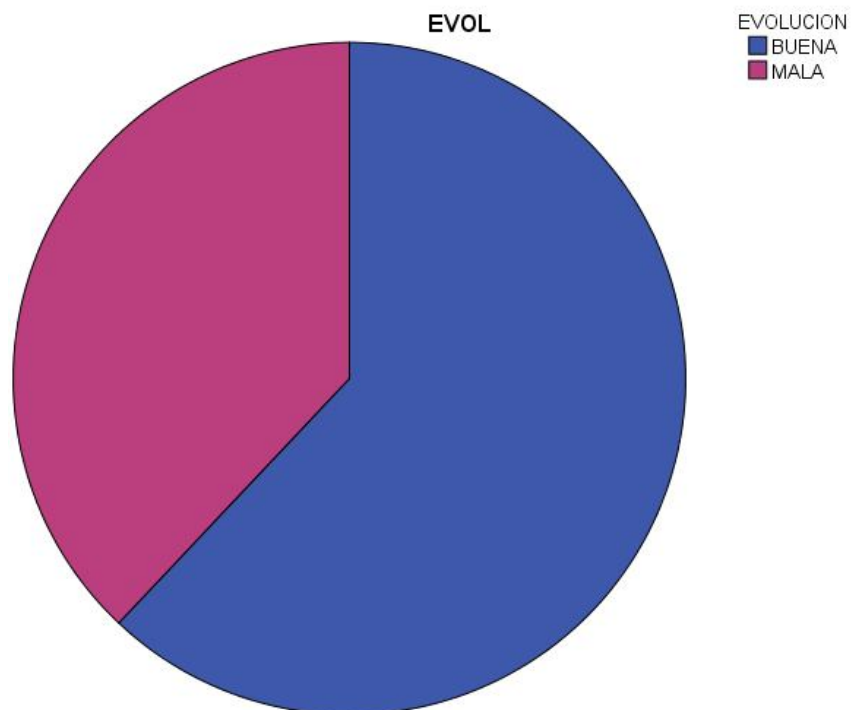


Tabla no. 4.

REEQX				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	37	34.3	34.3	34.3
Válidos NO	71	65.7	65.7	100.0
Total	108	100.0	100.0	

Gráfica 9.

