



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO

11211
7

FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
"DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

"ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LOS TRAUMATISMOS AGUDOS DE MANO"

T E S I S



QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA
P R E S E N T A
DR: JOSE LUIS GARCIA ZEPEDA

MEXICO, D. F.

2770154
2000.



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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**DELEGACION 1 NOROESTE DEL D.F.
JEFATURA DELEGACIONAL DE PRESTACIONES MEDICAS
COORDINACION DELEGACIONAL DE INVESTIGACION MEDICA**

México D.F., a 3 de Enero de 2000

Oficio: 35-01-60-2000/0010

DR. LORENZO R. BARCENA JIMENEZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL
DE TRAUMATOLOGIA
" DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARAVEZ "

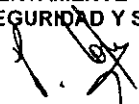
At'n Dra. Guadalupe Garfias Garnica
Jefe de División de Educación
e Investigación Médica

Anexo al presente le envío a Usted el N° de Registro del proyecto de Investigación enviado a esta Jefatura.

	N° DE REGISTRO	TITULO DEL PROYECTO	AUTOR
1	2000-670-0001	ESTUDIO EPIDEMIOLOGICOS DE LOS TRAUMATISMOS AGUDOS EN MANO	Dr. José Luis García Zepeda
2	2000-670-0002	IMPORTANCIA DE UN FORMATO DE CAPTURA DE DATOS ESPECIFICOS PARA IDENTIFICAR LAS MUERTES OCACIONADAS POR CAUSA VIOLENTA	Dr. José Antonio Ruiz Becerra

Sin otro en particular le envío un cordial

ATENTAMENTE
"SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL"


DR. JUAN FCO. GAVIÑO CHAPA
Jefe Delegacional de Prestaciones
Médicas.

c.c.p. Dr. Guillermo Redondo Aquino Jefe de Educación e Investigación Médica

JFGCH*JMM*GSD*cgr

Febrero de 2000.

**FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Presente:

A Quien corresponda:

Los que suscriben, doctor Carlos de Jesús Álvarez Díaz, Profesor Titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva y la doctora María Guadalupe V. Garfias Garnica, Jefe de la División de Educación Médica e Investigación del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del Instituto Mexicano del Seguro Social, autorizamos el Trabajo de Investigación:

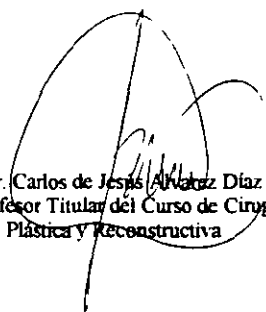
"ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS TRAUMATISMOS AGUDOS DE LA MANO"

Tesis que presenta el doctor José Luis García Zepeda, para obtener el Diploma de la especialidad de Cirujano Plástico y Reconstructivo, por considerar que se encuentra debidamente terminado.

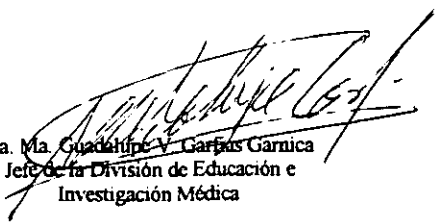
Sin otro particular nos despedimos de Usted.

Atentamente

"Seguridad y Solidaridad Social"



Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz
Profesor Titular del Curso de Cirugía
Plástica y Reconstructiva



Dra. Ma. Guadalupe V. Garfias Garnica
Jefe de la División de Educación e
Investigación Médica

febrero de 2000

Dra. Guadalupe Garfias Garnica

Jefe de la División de Educación Médica e Investigación
Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez."
Instituto Mexicano del Seguro Social

Presente:


Estimada doctora Garfias:

Por medio de la presente nos permitimos informar a Usted que habiendo sido designados Asesores del proyecto de investigación de tesis titulado:

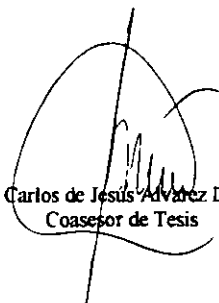
"ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS TRAUMATISMOS AGUDOS DE LA MANO"

Presentado por el doctor **José Luis García Zepeda**, procedimos a la evaluación del desarrollo del mismo, concluyendo que el trabajo de investigación se encuentra satisfactoriamente concluido y es de aprobarse por reunir los requisitos que exigen los Estatutos Universitarios.

Atentamente



Dr. Jaime Acosta García
Asesor de Tesis



Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz
Coasesor de Tesis

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"**

CURSO UNIVERSITARIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACION E
INVESTIGACIÓN MÉDICA


Dra. María Guadalupe V. Gómez García

ASESOR DE TESIS

Dr. Jaime Acosta Galindo

COASESOR DE TESIS

Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz

AUTOR DE TESIS

Dr. José Luis García Zepeda

México, D.F., febrero de 2000

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES: QUE A PESAR DE LAS ADVERSIONES LOGRARON QUE ME FORMARA COMO PROFESIONISTA, A ELLOS CON AMOR, GRATITUD, Y AGRADECIMIENTO LES DEBO LO QUE SOY.

A MI ESPOSA: GRACIAS POR TU COMPRESIÓN AMOR Y APOYO DURANTE MI PREPARACION DE ESTA ARDUA Y DIFÍCIL CARRERA DE LA CIRUGÍA PLASTICA PERO VALIO LA PENA.

A MIS HIJOS: ALEJANDRA Y JUAN PABLO QUE AUNQUE NO ESTUVE CON ELLOS POR PERIODOS LARGOS DE TIEMPO LES AGRADEZCO SU AMOR HACIA MÍ.

A MIS MAESTROS: GRACIAS LES DOY POR SUS ENSEÑANZAS, ADMIRACIÓN Y RESPETO, Y APOYO DURANTE LA CARRERA.

A LA GENTE: GRACIAS POR EL APOYO E IMPULSO DE TODA ESA GENTE QUE ESTUVO A MÍ ALREDEDOR.

INDICE

RESUMEN	5
ANTECEDENTES	6
MATERIAL. Y METODO	8
RESULTADOS	9
COMENTARIOS	10
CONCLUSION	11
BIBLIOGRAFIA	12
ANEXO	13

RESUMEN

ANTECEDENTES: El trauma agudo de la mano se define como aquella lesión interna o externa producida por la acción de un agente mecánico, físico o químico. Existen varios sistemas que clasifican a las lesiones de la mano de acuerdo al mecanismo, sitio y tipo de lesión.

OBJETIVO: Establecer cuales son los mecanismos y los tipos de lesiones mas frecuentes en la población económicamente activa, así como el sitio de lesión, el segmento óseo afectado, la hora, la topografía y áreas de tejidos blandos afectados.

MATERIAL Y METODOS: Es un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional. Se revisaron 600 expedientes desde Marzo-Agosto 1999 de pacientes atendidos en el servicio de cirugía plástica del hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez."

RESULTADOS: Se revisaron 600 expedientes de pacientes económicamente activos, 443 hombres y 157 mujeres de 1-74 años con una media de 28.79 y una desviación standart de 13.64. Los mecanismos que con mayor frecuencia se encontraron fueron por maquinaria de prensa (21%), por rodillos (16.8%), por guillotina (12.3%), por lesiones por vidrios (11.8%).

CONCLUSIONES: Existe una gran diversidad de mecanismos de accidentes de trabajo que condicionan lesiones severas en diferentes partes de su organismo que ponen en riesgo su vida, dejando como consecuencia las incapacidades permanentes y alteraciones psicológicas por el resto de sus vidas.

ANTECEDENTES

Los traumatismos de la mano son frecuentes y representan un tercio de los accidentes de trabajo y una gran parte de los accidentes se presentan en el hogar (6.7%). En el ámbito laboral se registran 350,000 casos anuales de traumatismos en Francia aunque se dice que el cálculo total se encuentra entre los 500,000 casos (1-2). Las puntas de los dedos son las extensiones terminales de la mano y son las partes que se lesionan con mayor frecuencia. En Estados Unidos no se cuenta con estadísticas exactas, sin embargo se estima que cada año se producen 6 millones de visitas a la sala de urgencias y 12 millones de visitas a consultorios médicos por lesiones de la mano. El costo anual de todos los problemas de la extremidad superior, incluidos los días de trabajo perdidos es de aproximadamente de 10 mil millones de dólares (3). La mano es una unidad funcional compuesta de material especializado para el tacto, y de una maquinaria de movimiento refinado que hacen de ella la prolongación del cerebro al exterior. Está formada por 27 huesos distribuidos en el carpo, metacarpo y en las falanges. Se encuentra inervada por los nervios radial, mediano, y cubital los que intervienen en el control motor y sensitivo de la misma. Además se encuentra irrigada por la arteria radial y cubital las cuales forman el arco palmar superficial y profundo (4-5).

Existen varios sistemas que clasifican a la lesiones de la mano de acuerdo al mecanismo, tiempo transcurrido desde que se produjo la lesión, sitio anatómico y cantidad de tejido dañado así como enfermedades asociadas.

El trauma agudo de la mano ocasiona histico y desencadena el fenómeno inflamatorio con la presencia de un edema intersticial con alto contenido en fibrina la cual se deposita en superficies articulares, tendones, ligamentos, y actuará como un adhesivo que limita el desplazamiento de las estructuras (6,7,8.). Existe una gran cantidad de mecanismos traumáticos que afectan la punta de los dedos, lesionando la piel, el pulpejo del dedo, la falange distal, la uña y el lecho ungueal y varían desde heridas simples hasta amputaciones completas (9).

El objetivo básico es conseguir la cicatrización primaria de los tejidos la cual es necesaria para minimizar la reacción inflamatoria y evitar la artrodesis de las articulaciones. Se debe elegir el procedimiento más sencillo pero esto depende del mecanismo de lesión, tamaño del defecto, localización y estado de la herida, el sexo la edad y ocupación del paciente.

A menudo el tratamiento inicial consiste en realizar el descubrimiento para retirar quirúrgicamente todos los tejidos desvitalizados y privados de circulación o excesivamente infectados. Existen numerosos procedimientos que se realizan para manejar las lesiones de las manos, incluyendo resección y cierre primario, injerto de piel parcial y total, colgajos locales y a distancia así como la utilización de colgajos libres (10).

En el Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" en el servicio de cirugía plástica y reconstructiva IMSS, se observan lesiones frecuentes de las manos por accidentes de trabajo por diversos mecanismos que afectan la piel, tendones, vasos sanguíneos y nervios así como la afección a masas musculares.

El objetivo de este trabajo es demostrar cuales son los mecanismos y tipos de lesión más frecuentes que se presentan en el servicio de urgencias del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez".

MATERIAL Y METODO

Se realizo un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, y observacional en el Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narvaez" del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el que se reviso 600 expedientes clínicos de pacientes atendidos por Cirugía Plástica y Reconstructiva en el servicio de urgencias del mes de Marzo al mes de Agosto de 1999

RESULTADOS

La edad de los pacientes fluctuó entre 1 y 74 años con una media de 28.79 ± 13.64 . Se observó que las lesiones en mano se presentaron en 443 hombres y 157 mujeres de los cuales el 83.33% se encontraba asegurado y el 16.66% no lo estaba. En el momento posterior al accidente se encontró que 160 pacientes recibieron atención médica que corresponde al 26.7% mientras que en la mayoría no recibieron atención médica 440 pacientes que representan el 73.3%

En la población económicamente activa que se presenta entre los 18-48 años los mecanismos más frecuentes de lesiones agudas de la mano fueron por prensas en un 21%, rodillos 16.8%, guillotinas en 12.33%, vidrios 11.8%, troqueladoras 10.7%, puertas 10.5%, y sierras en el 7.8%.

En la etapa infantil que va de 1-3 años los mecanismos más frecuentes fueron la puertas en un 5.0%, siendo el sitio más frecuente en el hogar y en el trabajo para los adultos (23.3%) (66%) respectivamente. El segmento óseo más afectado fue la falange distal tanto en niños como en adultos en un 56.16%, seguidas de fracturas múltiples en un 14%. El sitio anatómico más lesionado ocurrió en el dorso en el 40.83%, palmar en el 33.66%, y ambas en el 25.5%

La hora en que se presentaban las lesiones de la mano con mayor frecuencia fue durante la tarde con 250 pacientes y con un porcentaje del 41.66%, en la mañana con 49.33 con 236 pacientes y en la noche con 114 pacientes con el 19%.

Topográficamente se lesionó un dedo con mayor frecuencia en el 64% con 384 pacientes y dos dedos con 97 pacientes con solo un 16.16% los tejidos blandos mayormente afectados fue la piel inicialmente con un 43.5%. seguido de lesión de músculo, vasos sanguíneos, nervios, y tendones en el 23.33%

COMENTARIO

Debido a la urbanización en las ciudades y a la utilización de maquinaria pesada se han incrementado los accidentes de trabajo los cuales condicionan lesiones severas en mano con repercusión social, económica, y psicológica. Existen varios procedimientos para realizar reconstrucción de la misma y que van desde el cierre directo, colocación de injertos parciales y totales así como el manejo de colgajos locales y a distancia y colgajos libres. La mayoría de los mecanismos de lesión de la mano en nuestro trabajo en fase aguda se presentaron en la edad productiva entre los 18-49 años de edad con un porcentaje del 21% y por rodillos en un 16.8%, el segmento óseo afectado fue la falange distal con un 52.2% cifras que concuerdan con las que se presentan a nivel mundial. En Estados Unidos se estima que se presentan 6 millones de personas accidentadas que se presentan al servicio de urgencias anualmente por lesiones de la extremidad superior, específicamente de la mano; las cuales establecen una pérdida de varios millones de dólares (9). Existe poca atención médica en los accidentes de trabajo de las fábricas y empresas de nuestra comunidad a diferencia de lo que se observa en Estados Unidos y Canadá lo cual es indispensable para la conservación de la vida ya que condicionan lesiones graves que dejan secuelas permanentes.

CONCLUSIONES

El trauma agudo de la mano es una patología que se observa muy frecuente en los servicios de urgencias de hospitales de concentración que requiere de atención médica por parte de servicios especializados y que el cirujano de mano y el cirujano plástico deben estar familiarizados con los diferentes procedimientos de reconstrucción.

Los mecanismos más frecuentes encontrados en el estudio como primera causa de lesión aguda en los centros de trabajo fue maquinaria con prensa, rodillos, guillotinas, heridas por vidrios y troqueladoras así como el tipo de lesión que predominó fueron los machacamientos, avulsiones, heridas por objetos cortantes, situaciones que ponen en peligro la vida del paciente y/o que quedan con secuelas y limitación importante.

BIBLIOGRAFÍA

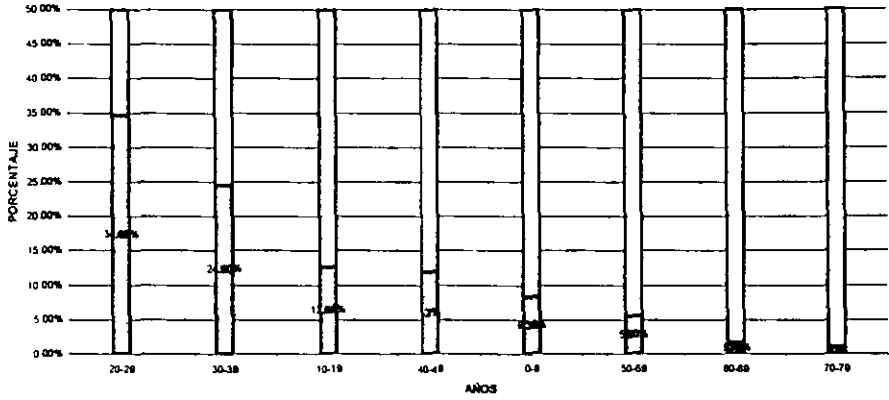
1. Bisell .therapeutic modalities in hand surgery. Journal f hand surgery 1999; 24a (3).435-48.
2. Brown R. Fingerty Reconstruction with flaps, and nail bed grafts. Journal of hand surgery 1999;24a (2):215-18.
3. Minachenco V The use of Iceland and free flaps in crush avultion and degloving hand surgery Journal of hand surgery 1994; 19a (6) 1032-37.
4. Geerat J The World according to the hand. observation, arts and learning through the sans of touch. . Journal of hand surgery 1999; 24a (2): 215-18.
5. Lundborg. Hearing as substitution for sensation: a new principal for artificial sensibility. . Journal of hand surgery 1999; 24a (2): 219-24.
6. Bustillo E. Principios básicos en la atención de la mano traumatizada. Cirugia Plástica Reconstructiva y Estética. Barcelona, España. Editorial Salvat 1994, vol IV pags. 2643-2646
7. Merle m Evaluación de las lesiones. Mano traumática Urgencias. Barcelona España Masson, SA 1993; Págs 27-32.
8. Lewis. Wounds: General Considerations. Apractical Guide to the care of the injured. Vol 6, pags 50-58.
9. C Russel. Lesión de la punta de los dedos. Cirugia Plástica "La mano" Tomo I. Editorial Panamericana. 1992. Pags 246-268.
10. G Hart Raymond, E. Kleinert. "Lesiones de la Yema del dedo y del lecho ungueal", Clinicas de Norteamérica de Mano" 1993, Pags. 813-824

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR EDAD

EDAD	No. DE PACIENTE	%
0-9	53	8.83
10-19	76	12.66
20-29	208	34.66
30-39	147	24.5
40-49	71	11.83
50-59	33	5.5
60-69	10	1.66
70-79	2	0.33
TOTAL	600	100%

Se valoraron los expedientes clínicos de 1 a 74 años de edad encontrando que la vida productiva de la gente en este estudio fue de los 18-49 años.

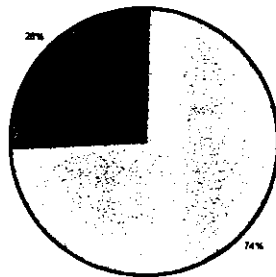
FRECUENCIA POR EDADES



DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE ACUERDO AL SEXO.

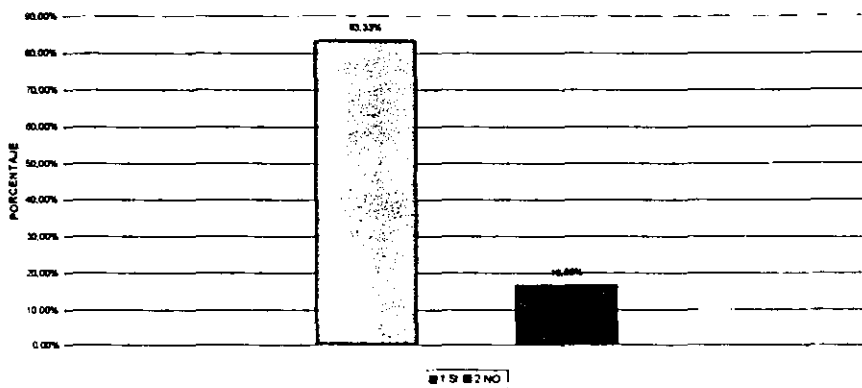
SEXO	NO. DE PACIENTES	%
Masculino	443	74%
Femenino	157	26%
Total	600	100%

DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL SEXO

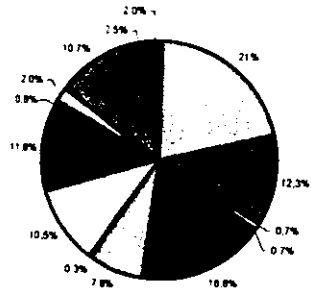


■ 1 MASCULINO
■ 2 FEMENINO

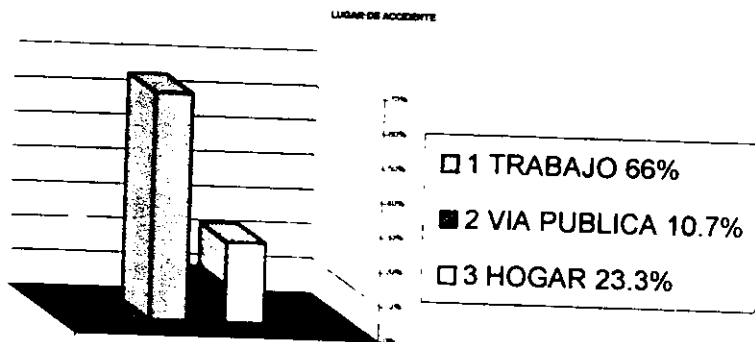
AFILIADO

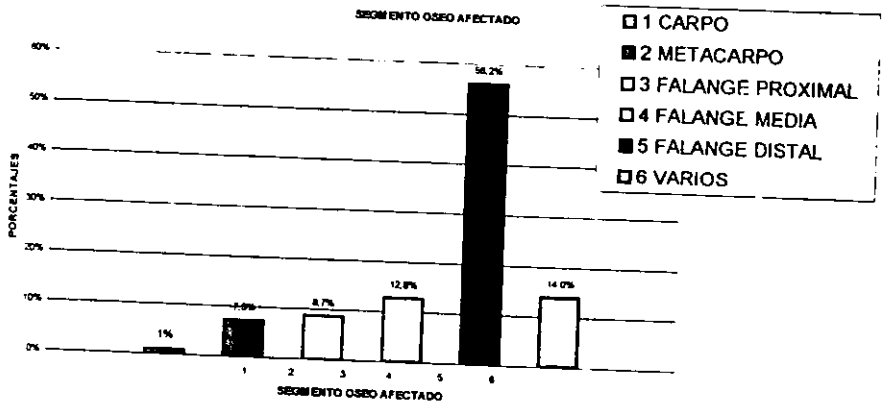


MECANISMO

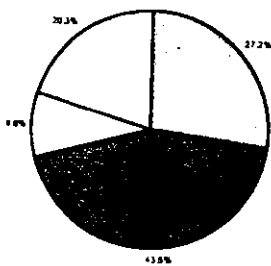


PRENSA(21%)	GUILLOTINA(12.3%)	EXPLOSIVO(7%)	MORDEDURA HUMANA(7%)	RODILLOS(10.8%)
SIERRAS(7.8%)	ARMA DE FUEGO(0.3%)	PUERTA(10.5%)	VIDRIO(11.8%)	MORDEDURA ANIMAL(0.7%)
PLASTIFICADORAS(0.3%)	TROQUELADORAS(10.7%)	IMPRESORA(11.8%)	OTROS(0.7%)	



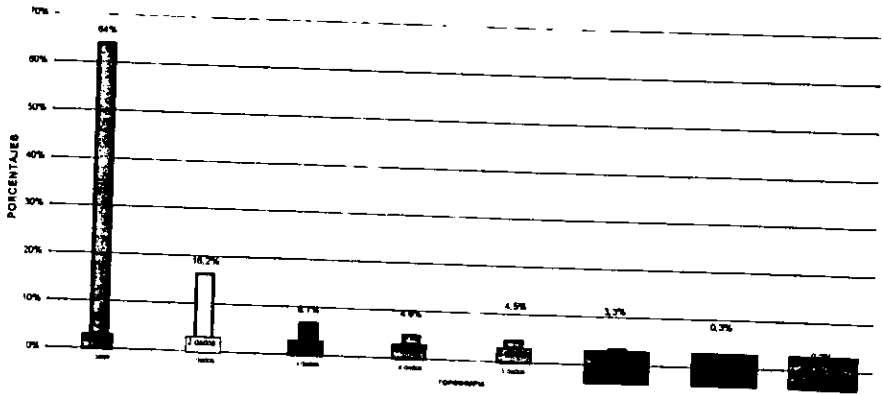


TEJIDOS BLANDOS

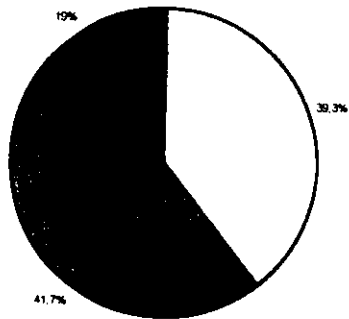


1 PIEL 2 PIEL FLEXIONES EXTENSORES Y MÚSCULO 3 PIEL FLEXIONES Y EXTENSORES 4 PIEL FLEXIONES EXTENSORES MÚSCULO VASOS Y NERVIOS

FRECUENCIA TOPOGRAFICA

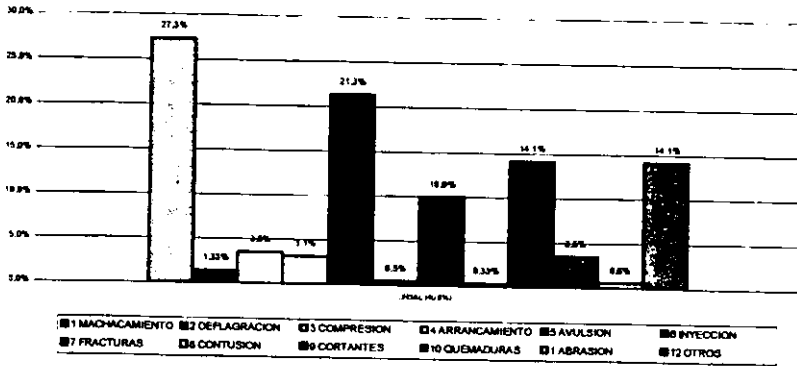


FRECUENCIA HORARIA

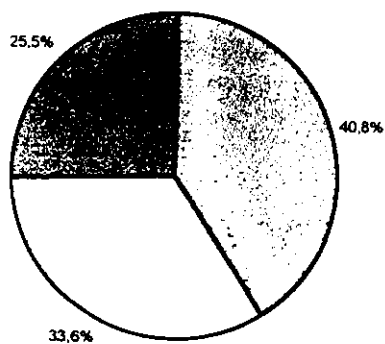


■ MATUTINO 39.3% ■ VESPERTINO 41.7% ■ NOCTURNO 19%

TIPO DE LESION



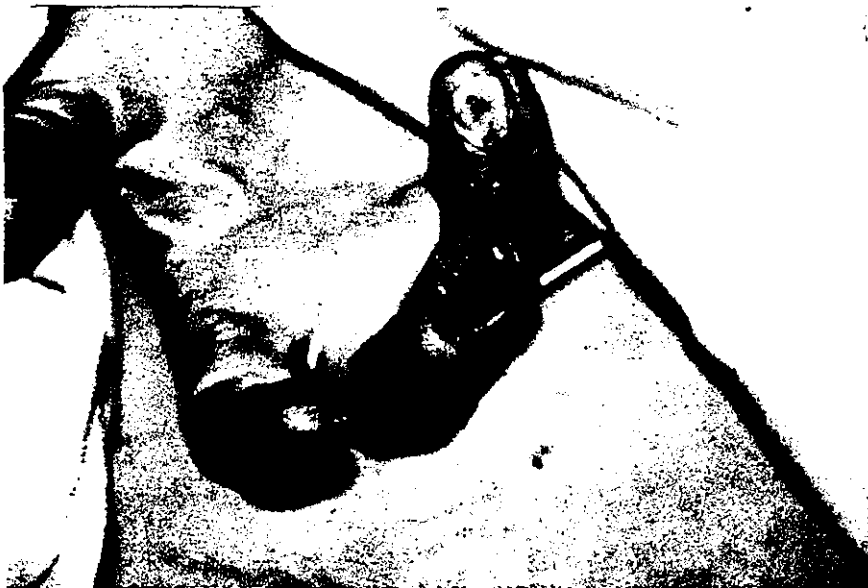
SITO DE LA LESION



■ 1 DORSAL (40,8%) ■ 2 PALMAR (33,6%) ■ 3 AMBAS (25,5%)

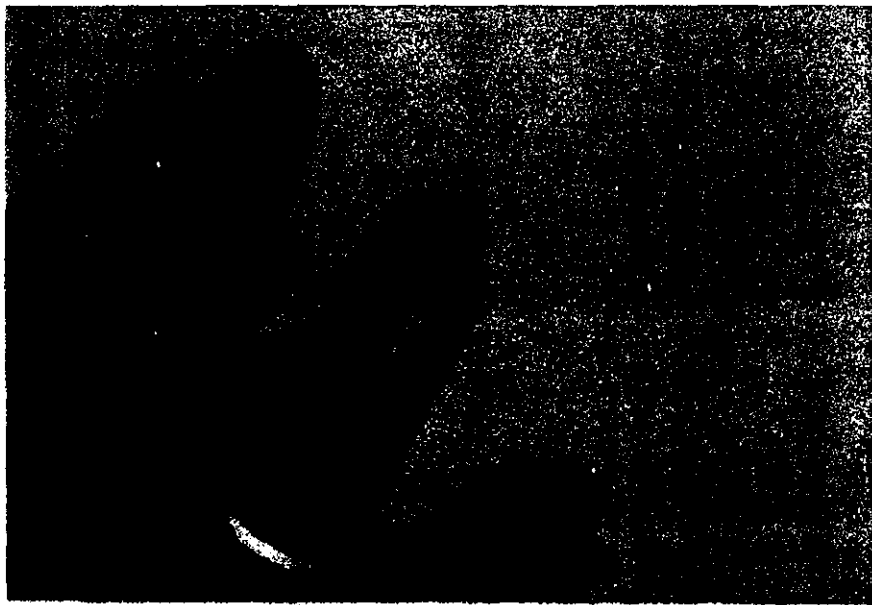


Amputación 4º dedo de la mano derecha a nivel de la falange distal y amputación parcial del 3er dedo por una sierra.



Avulsión de la punta digital del 3er dedo de la mano derecha con lesión del lecho ungüal por rodillos

Machacamiento de la punta digital del 3er dedo mano izquierda con fractura expuesta de la interfalángica Distal y avulsión del lecho ungueal por prensa.



Amputación de la punta digital del 4º dedo de la mano derecha a nivel de la falange distal por una prensa.



Amputación de la mano izquierda por una banda en un paciente de 38 años observándose los tendones y la masa muscular.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**