

11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

11

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia
"LOMAS VERDES"

288364

LESIONES TRAUMATICAS DE LA MANO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA
P R E S E N T A

DR. RICARDO ALBERTO BARAJAS SILVA

ASESOR:

DR. FEDERICO CISNEROS DREINHOFFER

2001

NAUCALPAN DE JUAREZ, EDO. DE MEXICO FEBRERO DE 1999





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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).

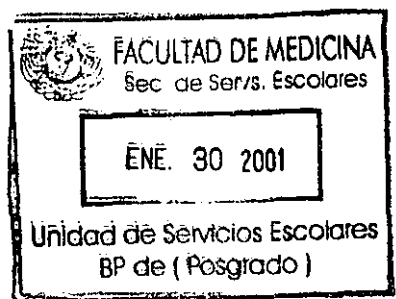
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

DR. JULIO RAMOS ORTEGA
DIRECTOR DE LA UNIDAD
HTOLV IMS

DR. CARLOS E. DIAZ AVILA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIDAD EN ORTOPIEDIA

DR. ISRAEL CALDERON OROZCO
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DR. FEDERICO CISNEROS DREINHOFFER
JEFE DEL MODULO DE CIRUGIA DE COLUMNA
ASESOR



AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

Por su incondicional apoyo e impulso en mi preparación.

A MI ESPOSA: Coco y a MI HIJO Alberto:

Por su confianza apoyo y comprensión.

A MIS MAESTROS:

Médicos de base del HTOLV
por dedicarme una parte de su valioso tiempo en mi preparación.

A MIS COMPAÑEROS DE GUARDIA:

Luis, Ely, Yuri, Raymundo y Katia; por su amistad, compañía y lealtad durante la residencia.

AL IMSS:

Por brindarme la oportunidad de prepararme en uno de sus mejores Hospitales Escuela HTOLV.

INDICE

INDICE

	PAGINA
1. INTRODUCCION	1
2. MATERIAL Y METODOS	4
3. RESULTADOS	6
4. DISCUSION	14
5. OBSERVACIONES	16
6. BIBLIOGRAFIA	17
7. ANEXOS	19

INTRODUCCION

INTRODUCCION:

La mecanización que se vive en esta época, significa que millones de manos trabajan y por lo mismo están en riesgo de traumatizarse. Los traumatismos de las manos encabezan la lista de accidentes industriales y son responsables de gran parte de los gastos de indemnización.

Desde 1945, en que se iniciaron las labores en el I.M.S.S, sé tenía conciencia de la cirugía de mano, por lo que desde entonces, se inició investigación de la estadística de estas lesiones en los accidentes laborales. En 1944, en el D.F ocurrieron 13,102 accidentes de trabajo, de los que 5,362 fueron lesiones de mano (41%). En 1963 se presentaron 4,510 accidentes laborales en trayecto, con 881 lesiones en mano (19.8%). (1)

De 1944 a 1970, las líneas de tendencia de los índices de gravedad y frecuencia de los riesgos profesionales y de invalidez, mostraron una baja en el D.F. y un incremento en toda la República Mexicana, esto se justifica por la centralización que hemos venido padeciendo y por los programas de seguridad en el trabajo que se iniciaron en esta ciudad. (1)

En el congreso mundial de Boston, el Dr. Correa presentó el siguiente cuadro comparativo.

En 1966 había 2' 379,437 de trabajadores asegurados contra 3'832,255 en 1977, lo que supuso un incremento anual de 5.09%. En lo que respecta al riesgo de trabajo, las cifras fueron de 243,779 contra 451,145 (incremento de 10.04%). (1)

De 1965 a 1966, ocurrieron en el DF, un 45.4% de lesiones de mano y 7.5% en brazo y antebrazo, lo que da un total de 52.9%. (1)

Hasta 1975 se había conservado la cifra de 45.5% de todas las lesiones en mano; afortunadamente, con las medidas de prevención estas cifras han empezado a disminuir. En 1982 y 1983, se presentó un total de riesgos de 595,260 y 561,222 respectivamente, con 36.89% y 31.18% de todas las lesiones en mano. (1)

Los tipos de lesiones fueron en 1983: heridas 59.72%; contusiones 21.56%; esguinces 2.63%; fracturas 8.31%; lesiones superficiales 2.21% y amputaciones 3,330. (2)

En 1996 se reportaron 101,811 (6.7%) casos de los cuales 69,663 fueron heridas, 5,472 torceduras y esguinces, 16,626 fracturas, 3,476 quemaduras, 2,890 lesiones superficiales, 573 luxaciones, y 3,111 fueron amputaciones. (2)

El impacto de los datos mencionados se refleja en un gran número de casos de incapacidad permanente y en días de incapacidad temporal.

Hay evidencia que sugiere que la dominancia de la mano puede contarse como riesgo de lesión (10,11), reportes similares han encontrado que los individuos zurdos son más propensos a accidentes.

En 1995 en Filadelfia, en el centro de mano el Dr. Taras realizó un estudio en el que encontraron que los zurdos son más propensos a lesionarse su mano dominante que los derechos, y que el agente causal más común de amputación digital en los zurdos fue la sierra. Lo que sugiere que en estos individuos presentan un riesgo relativo de sufrir una amputación que es 4.9 veces mayor que los derechos.

Mientras que los traumatismos menores en mano ocurren en rangos proporcionales de los zurdos con respecto del resto de la población. Esto puede ser, que los implementos de trabajo están diseñados para diestros

Se hacen necesarias medidas de seguridad adicionales como: rediseño de herramientas, líneas de ensamblaje y estaciones de trabajo son recomendadas para disminuir la incidencia de lesiones serias de mano entre los individuos zurdos. (3)

Para dar una idea respecto al problema que representan los pacientes con traumatismo de mano, expondremos lo siguiente: en 1982, el I.M.S.S. debió atender algo más de 6 millones de trabajadores afiliados, de los cuales cerca de 350,000 fueron accidentes laborales en la mano. (2).

De ahí la necesidad de programas que prevengan accidentes en el área laboral. Así como la aplicación de medidas preventivas.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL TRABAJO

El adiestramiento en seguridad comienza antes de que el nuevo trabajador comience a laborar. Cuando llega a trabajar un nuevo operario, comienza inmediatamente a aprender cosas y a formar actitudes con respecto a la empresa, al trabajo, a su jefe y a sus compañeros. Esto sucede tanto si el empleador se toma el trabajo de adiestrarle, como si no. Para que el nuevo trabajador pueda aprender las cosas que necesita saber y formar actitudes favorables, es deseable que el empleador proporcione un comienzo acertado, con un adecuado programa para que el nuevo trabajador aprenda el manejo de las maquinas en que va a laborar, los riesgos y la forma de prevenirlos. (3).

Al comienzo de su empleo cada trabajador debe conocer la política de seguridad de su compañía, pero lo que puede aprender durante el proceso de introducción tiene un límite. La falta de familiaridad con todo lo que le rodea, su interés por variados asuntos de importancia aparentemente más inmediata, la ignorancia sobre el procedimiento detallado de inclusión en la nomina, sé confabulan para que le resulte difícil absorber y retener demasiadas instrucciones de seguridad. Por consiguiente, es necesario considerar que tipo de información en seguridad debe facilitarse primero y cual es la mejor forma de presentarla.

La efectividad de éstas medidas, está limitada por el grado en el cual las causas de lesión severa de mano sean atendidas. Ha permitido identificar factores de riesgo que incluyen: fatiga, inexperiencia con maquinaria de uso rudo, fallas para utilizar las medidas de seguridad ya instaladas en las herramientas, operar equipo muy pronto después de comer y la operación de prensas (8,9).

El objetivo de esta investigación esta en conocer causas contribuyentes del accidente, determinar tipos de condiciones inseguras (mecánica, física, ambiental), identificar actos inseguros del lesionado, o de otros que contribuyeron al accidente; así como factores personales (actitud incorrecta, falta de conocimiento o habilidad, reacción lenta y fatiga) para poder enfocar programas de prevención.

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL Y METODOS:

Se efectuó un estudio prospectivo en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" entre el primero de Mayo y el 31 de Septiembre de 1998, longitudinal, observacional, no comparativo; que incluyó a pacientes con lesiones traumáticas de mano de origen laboral, así como los accidentes en trayecto.

Es analítico con el propósito de determinar que tanto influye la adecuada capacitación en seguridad en el trabajo. Así como, conocer los factores que intervienen en las lesiones traumáticas en mano, detectar la incidencia, identificar los diferentes agentes causantes y determinar la clase de lesión incapacitante: total permanente, parcial permanente o total temporal.

Se incluyeron pacientes con lesiones traumáticas de mano de origen laboral, que acudieron al servicio de urgencias de este Hospital.

No se incluyeron a pacientes no derechohabientes que se atendieron en el HTOLV con lesiones traumáticas en mano, por no ser catalogables a los programas de prevención.

Se excluyeron aquellos pacientes con lesiones traumáticas de mano de origen laboral que no aceptaron colaborar con el proyecto. Así como los accidentes del hogar, recreacionales y escolares.

El presente estudio, se realizó mediante una encuesta en el servicio de urgencias (área de Tamiz y Cubículo 1) y se registraron en una hoja de captación de datos (anexo 1). Los registros de los casos, en pacientes con lesiones de mano de origen laboral se seleccionaron de manera aleatoria, solicitando previa autorización del paciente para su participación; hasta alcanzar la muestra planeada.

Los indicadores evaluados en la hoja de recolección de datos, se tomaron de la hoja de registros de accidentes e índice de lesiones de la National Safety Council (N.S.C.). (9)

Los datos, se organizaron mediante distribución de frecuencia simple presentándose mediante gráficas de barras, pasteles y tablas. El análisis de los datos se efectuó, mediante medidas de frecuencia central.

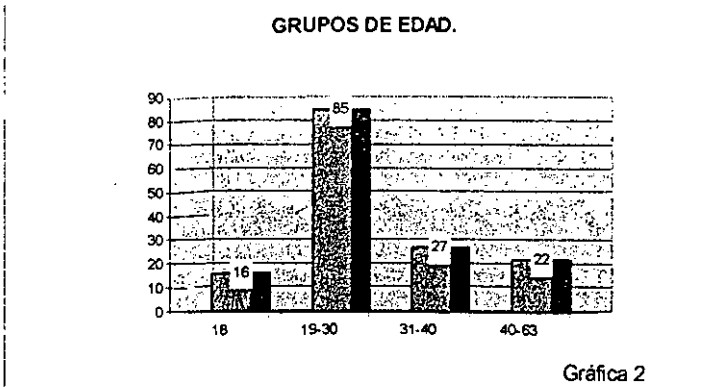
RESULTADOS

RESULTADOS.

Se estudio a un total de 150 pacientes, de los cuales el sexo masculino fue el más afectado con 133 casos, que representan el 88.66%, contra 17 casos en el sexo femenino que representa el 11.33%. (gráfica 1)

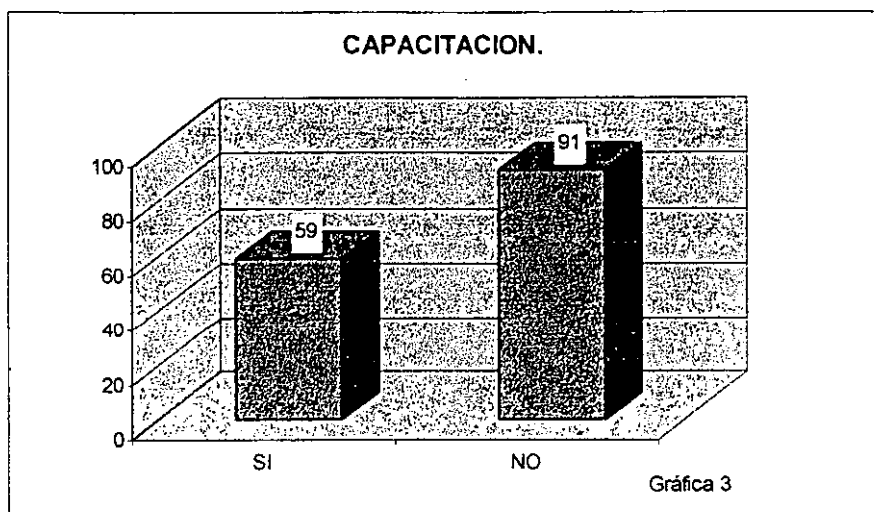


La población afectada en orden de frecuencia se encontró: en el grupo de edad de 19 a 30 años con 85 pacientes que representan el 56.66%, seguido de 27 pacientes del grupo de edad de 31 a 40, representando el 18%; el grupo etario de menos de 20 años con 16 lesiones (10.66%) y el grupo de mayores de 40 años con 22 lesiones (14.66%). (Gráfica 2).



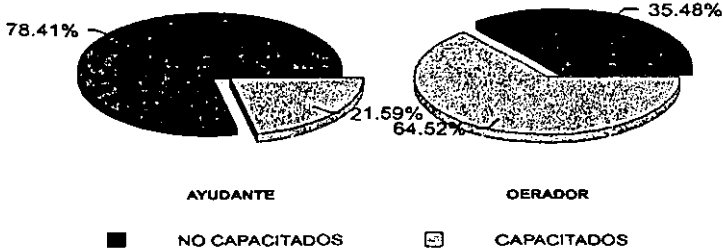
Encontramos que en el sexo femenino ocurrió en pacientes jóvenes; con 9 casos en el grupo de edad de 19 a 30 años (6%), seguido de 6 casos del grupo etario de 31 a 40 (4%), y 2 casos en el grupo de mayores de 40 (1.3%). En el sexo masculino la presentación de los casos fue de manera similar con predominio del grupo de edad de 19 a 30 años con 77 casos (51.3%), en menores de 18 años 14 casos (9.3%), de 31 a 40 años 22 casos (14.6%), mayores de 40 20 casos (13.3%).

En 91 casos que representan el 60.66% no tuvieron un programa de capacitación para manejar el agente causal del daño, 59 casos (39.33%), si tuvieron un programa de capacitación. (Gráfica 3)



En cuanto a la categoría laboral que tiene cada uno de los sujetos de estudio se encontró que 88 pacientes (59 %) son ayudantes del operador principal del implemento de trabajo; de los cuales 69 pacientes (78.4%) no cuentan con un programa de capacitación; y que 62 pacientes (41.3%), son los operadores directos del implemento de trabajo encontrando que 22 de estos operadores (35.4%), no contaban con un programa de capacitación. (Gráfica 4 y 5)

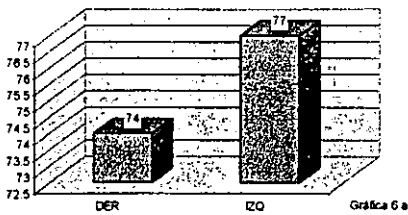
CATAGORIA DE TRABAJADOR



Gráficas 4 y 5

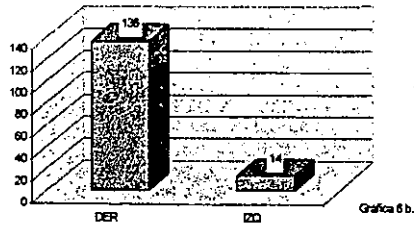
En lo que se refiere al lado afectado correspondieron: a la mano derecha 74 casos (49.33%), y a la mano izquierda 77 casos (51.33%). La discrepancia que existe en el número total de casos en este rubro corresponde a 1 paciente que presentó fx. en ambas manos. En cuanto a que la mano lesionada fuera la mano útil, entendiendo esto como; que la mano izquierda fuese su mano dominante encontramos: En 136 casos (90.66%) los pacientes eran diestros y solo 74 (54.4%) se lastimaron esta mano. En 14 casos (9.33%) eran zurdos y 13 (92.8%) se accidentaron la mano dominante. (Gráfica 6)

MANO AFECTADA.



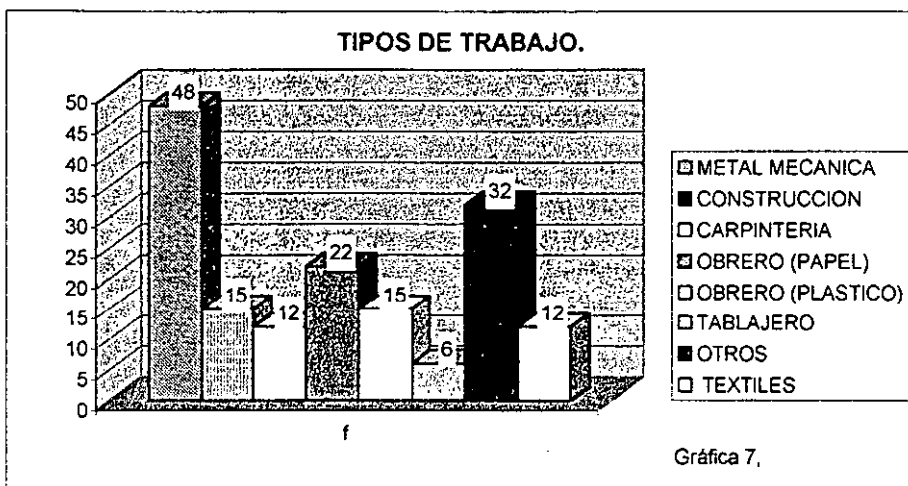
Gráfica 6 a

MANO DOMINANTE.



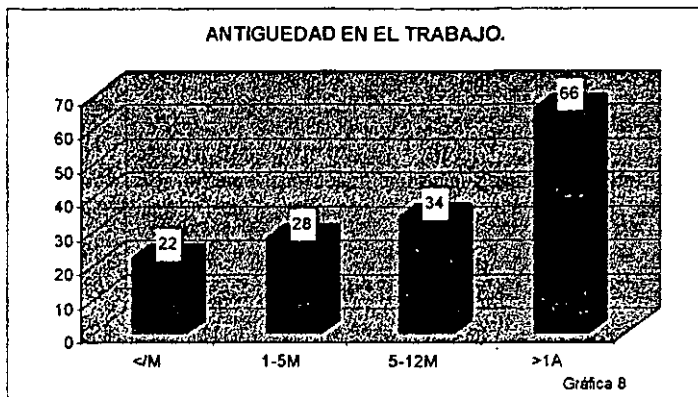
Gráfica 6 b.

En relación con el tipo de trabajo se formaron 8 categorías; en la categoría I, Metal Mecánica, 48 casos (32%), en la categoría II, que corresponde al trabajo en la construcción 15 casos(10%), en la categoría III, carpintería 12 casos (8%), en la categoría IV, que es trabajo en la industria del papel (papelería) 22 casos (12.66%), en la categoría V, que corresponde a aquellos pacientes que manejan maquinas de inyección de plástico 15 casos (10%), en la categoría VI, pacientes que laboran en la industria textil 12 casos (8%), en la categoría VII, que correspondió a eventos completamente accidentales, 20 casos (13.33%) tuvieron accidentes por actividades no laborales propiamente dichas, como sería el manejo de una cafetera en el lugar de trabajo y en la categoría VIII, tablajeros 6 casos (4%). (Gráfica 7)



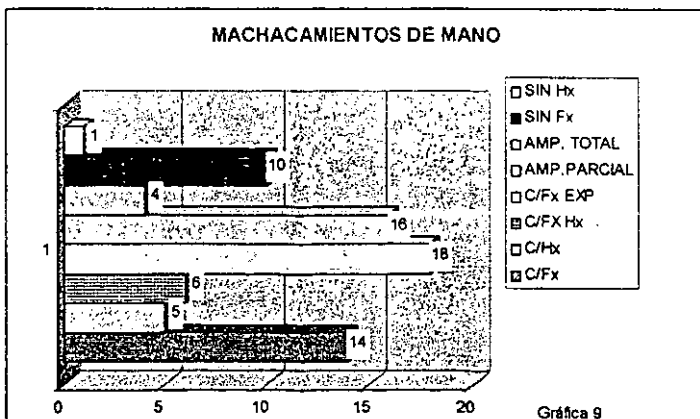
En lo referente a la antigüedad en el trabajo encontramos: que 22 casos, (14.66%) ocurrieron en sujetos con menos de un mes en el trabajo; que 28 casos, (18.66%) ocurrieron en sujetos con uno a 5 meses de antigüedad; en 34 casos, (22.66%) en sujetos con 5 a 12 meses de antigüedad; y que en 66 casos, (44%) ocurrió en pacientes con más de un año de antigüedad (Gráfica 8).

**ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA.**

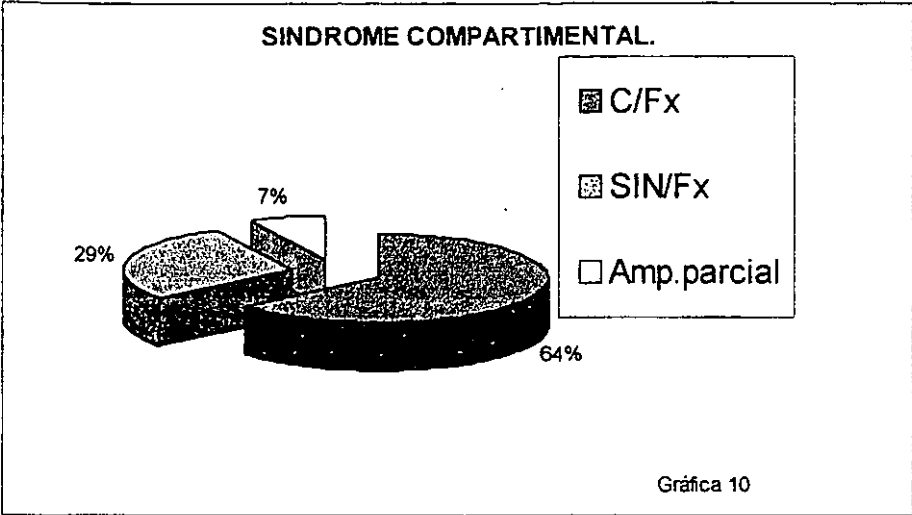


De acuerdo a la antigüedad en la tarea en el grupo I, menos de 1 mes 16.66%; en el grupo II, de 1 a 5 meses 22%; en el grupo III, de 5 a 12 meses de antigüedad 20.66%; y en el grupo IV, en pacientes con mas de un año de antigüedad 40.66%.

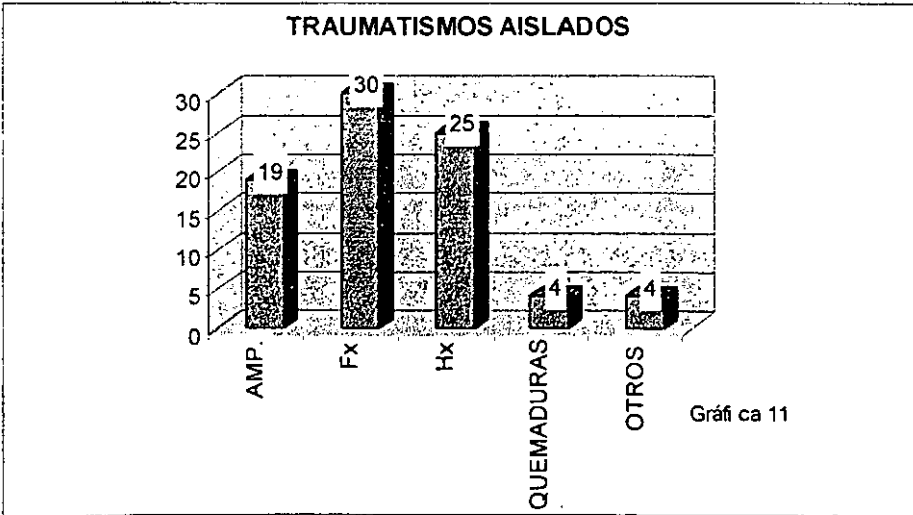
En cuanto a la gravedad del daño se formaron 2 grupos de los cuales el primero es Machacamientos de mano que incluye la diversidad de la presentación de este tipo de lesión, como lo es el machacamiento con fractura (9.3%), con herida (3.3%), con fractura y herida (4%), con fracturas expuestas (12%), con amputación parcial (10.6%) ó total (2.6%), sin fractura (6.6%) y sin herida (0.6%). (Gráfica 9)



De este grupo de pacientes se pudo documentar Síndrome compartimental en 15 casos. (Gráfica 10)

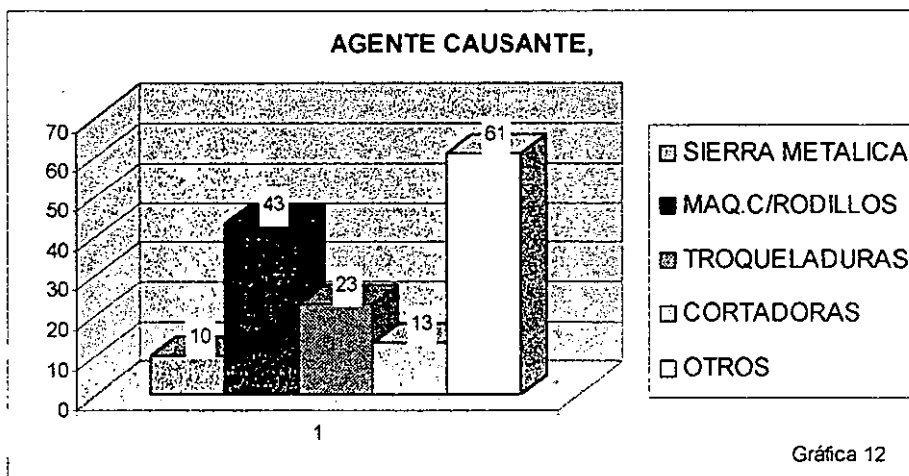


El segundo grupo correspondió a los traumas aislados que incluye a amputaciones (12.6%), fracturas (2%), heridas (16.6%), quemaduras (2.6%) y lesiones superficiales (2.6%), como sería una excoiación, o contusiones simples. En este grupo no se presentó ningún caso de síndrome compartimental (Gráfica 11)



De los diferentes tipos de lesión, encontramos que en los dedos ocurrieron, 100 casos (67%), el especial interés fue conocer que el dedo pulgar estuvo lesionado en 18 casos (18%). 7 pacientes presentaron mas de dos lesiones y se catalogaron como traumas asociados.

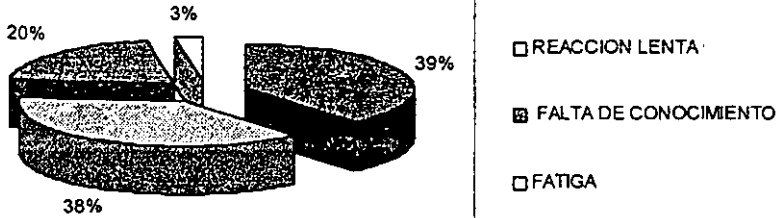
En lo referente al agente causante se formaron 5 grupos: maquina con sistema de baleros y mecanismo de rotación con engranes (28.6%); maquinas troqueladoras (15.3%); maquinas cortadoras (8.6%); sierras metálicas (6.6%) y otros (40.6%), (entre los que se encuentran contusiones con puertas, atrapamiento de la mano con andamios o vigas de metal, caída de una escalera y quemaduras con solventes) (Gráfica 12).



En cuanto a los "factores personales", se consideraron las siguientes categorías:

I: actitud incorrecta 57 casos (38%); II: reacción lenta por la sorpresa del accidente por obnubilación o por distracción- 56 casos,(37.33%); III: falta de conocimiento de la maquina - 30 casos (20%) y IV: fatiga 4 casos (2.66%).(Gráfica 13)

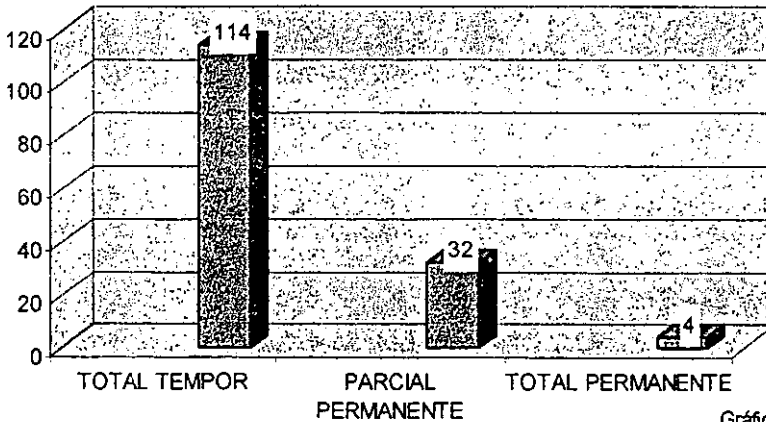
FACTORES PERSONALES



Gráfica 13

Del total de pacientes estudiados, 114 (76%) presentaron un incapacidad total temporal; 32 (21.33%) tuvieron una incapacidad parcial permanente y 4 (2.66%) sufrieron de incapacidad total permanente. (Gráfica 14)

GRADO DE INCAPACIDAD.



Gráfica 14

DISCUSSION

DISCUSION.

Las lesiones del complejo muñeca-mano-dedos, son lesiones que implican la posibilidad de continuar o no con el desarrollo de un trabajo manual. Esta revisión está orientada hacia accidentes laborales; debido a que el tipo de paciente que se atiende en nuestra institución, corresponde a trabajadores en todas las diversas categorías y en donde la mano es su medio de trabajo; se excluyeron los accidentes en el hogar, los accidentes en lugares de recreo y los accidentes escolares; sin embargo, durante el desarrollo de este trabajo se logro, constatar que son lesiones mucho menos graves e incapacitantes que las lesiones que ocurren en el sitio de trabajo. La gran mayoría de nuestro grupo estudiado tuvo una incapacidad total temporal, pero sé que en un porcentaje de este grupo algunos pacientes podrán pasar en el seguimiento en la consulta externa del modulo de mano de este Hospital a tener una incapacidad parcial permanente, debido a la evolución de la curación de la lesión.

Encontramos que: la población afectada predominó ampliamente en el sexo masculino (89%), lo que concuerda con lo descrito por los Drs. Gómez Correa (1) y MilleaTP (4).

En la literatura revisada, no encontramos una, correlación directa de los pacientes reportados con lesión de mano y los programas de capacitación en el trabajo. Nosotros encontramos que el 60.66% de la población estudiada no contaba con un programa de capacitación en el trabajo; sin embargo, al correlacionar este dato con la gravedad de la lesión o la frecuencia de la presentación de la lesión mediante X², no encontramos una diferencia significativa. $P > 0.5$ (Anexo 2)

De acuerdo con lo reportado por el Dr. Taras (3), en relación con la dominancia de la mano izquierda y la mano traumatizada, encontramos que, en el grupo de estudio el 92.8% de los zurdos se lesionaron su mano dominante, lo cual quiere decir que la dominancia de la mano izquierda puede considerarse como riesgo de lesión. (Gráfica 6)

En lo referente a la antigüedad en el trabajo y en la tarea encontramos que, las lesiones se presentaron mas en el personal de mayor antigüedad, que en los recién ingresados a laborar; no encontrando una correlación de este dato con la bibliografía revisada. (Gráfica 8)

De acuerdo con la gravedad de la lesión, nosotros captamos las lesiones en 2 grupos: Machacamientos de mano y traumas aislados. En comparación con la memoria estadística de riesgos de trabajo e invalidez del IMSS (2) quienes las clasifican en heridas, torceduras, esguinces, fracturas, quemaduras, lesiones superficiales, luxaciones y amputaciones. Considero que la forma de captación de datos que se utilizó en este estudio es mas completo que el utilizado por el Instituto, ya que en este estudio no se encontraron: ni luxaciones, ni esguinces, ni torceduras, que pueden ser lesiones que se vean en otro nivel de atención (Gráfica 9).

En lo referente a factores personales, encontramos que: la actitud incorrecta y la reacción lenta fueron mas frecuentes que la falta de conocimiento y la fatiga, sin embargo la fatiga tuvo una correlación significativa con el accidente. (Gráfica 12).

El grado de incapacidad, que encontramos con mayor frecuencia fue: total temporal, seguida de la parcial permanente y por ultimo total permanente, al igual que como ocurre en otras series mundiales.(1)

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES.

El grupo estudiado, en lo referente a la antigüedad en el trabajo presenta, una alta tendencia a lesionarse en trabajadores con mayor antigüedad en el trabajo, no siendo así para las personas con menos antigüedad, que se esperaría se lesionaran más, por la falta de experiencia. De acuerdo con la antigüedad en la tarea, la interpretación de los datos obtenidos, establece la posibilidad de exceso de confianza o falta de cuidado como factores predisponentes para la lesión, cuando los trabajadores se han habituado al uso del implemento de trabajo.

En cuanto al análisis de los factores personales, también sorprende que la actitud incorrecta del trabajador sea el factor más frecuente (38%) y cuando lo interrelacionamos con el rubro de capacitación, encontramos que son personal capacitado y con más antigüedad en el trabajo y en el uso de la máquina, que se afecta la mano dominante con lesiones leves, por lo que debe descartarse intencionalmente por parte del trabajador. Así mismo de este grupo se puede establecer en la interrelación que no es la fatiga el motivo del accidente, por lo que podemos inferir que en las industrias existe cada vez más una falta de capacitación para el trabajo.

Estos resultados deberán de continuarse para buscar nuevos factores y corroborar los obtenidos.

BIBLIOGRAFIA

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Gómez Correa Luis, Ramón Cuenca Guerra.
Cirugía de Mano. México Salvat 1986.
- 2.- Memoria Estadística de Riesgos de Trabajo e Invalidez. DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS/ COORDINACION DE SALUD EN EL TRABAJO. I.M.S.S. 1996.
- 3.- John S., Taras, md Philadellphia, PA, Michael J. Behrman, MD, Santa Barbara, CA. Left-hand Dominance and Hand Trauma. J. Hand Surg. 1995; 20A: 10.43- 10.46
- 4.-Goldner RD, Fitch RD, Nunley JA, Aitken MS, Urbaniak JR,
Demographics and Replantation. J Hand Surg 1987; 12A : 961-5.
- 5.-Millea TP, Hansen RH. Snowblower Injuries To The Hand J. Trauma 1989; 29:229-33.
- 6.- Athur N, Sharmak KR. Médico-Económico Implications of industrial Hand Injuries In India. J. Hand Surg 1988; 13B: 325-7.
- 7.- Smith BL. An Inside Look: Hand Injury prevention programs. J. Hand Surg 1987; 12A: 940-3.
- 8.- Almdahl SM, Saeboe-Larsen J, Due J Jr. Injuries to the hand inflicted by rotatory snowcutters. J Trauma 1989; 29: 27-8.

- 9.- Justis EJ, Moore SV, Lavelle DG. Woodworking Injuries: an Epidemiologic Survey of Injuries sustained using woodworking machinery and hand tools, J Hand Surg 1987; 12 A : 890-5.
- 10.- Coren S. Left-hand edndness and accident-related injurie risk. Am J Pub Health 1989; 79: 10.40-1.
- 11.- Hollis LJ, Watson DP. The relationship between handedndness, mechanism of injurie, and which hand injured. J Hand Surg 1993; 18B: 394.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: _____ EDAD _____ SEXO _____ FECHA _____

FECHA DEL ACCIDENTE _____ CAPACITACION PREVIA _____

TIPO DE TRABAJO _____ CATEG. EN EL TRAB. _____

MANO AFECTADA _____ MANO DIESTRA _____

ANTIGUEDAD EN LA CIA. _____ ANTIGUEDAD EN LA TAREA _____

CAUSA DE ACCIDENTE _____ 1. VAM, DAÑO A LA PROPIEDAD,
INCENDIO, OTRA.

IMP. DEL DAÑO _____

AGENTE CAUSANTE MAS DIRECTAMENTE RELACIONADO CON EL ACCIDENTE:

FUE EL TIEMPO UN FACTOR _____

CONDICION INSEGURA: _____

ACTO INSEGURO DEL LESIONADO O DE OTROS QUE CONTRIBUYERON AL
ACCIDENTE: _____

FACTORES PERSONALES: ACTITUD INCORRECTA _____ FALTA DE
CONOCIMIENTO _____ O HABILIDAD _____ REACCION
LENTA _____ FATIGA _____

CLASE DE INCAPACIDAD: TOTAL TEMPORAL _____ PARCIAL
PERMANENTE _____ TOTAL PERMANENTE _____

ANEXO 1

LESIONES TRAUMATICAS EN MANO

	LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTALES
CAPACITADOS	15	22	22	59
SIN CAPACITAR	23	33	35	91
TOTALES	38	55	57	150

$XE = 0.036$

$XC = 5.99$

$Q' = 2$

$P > 0.05$

RM 1:1

ANEXO 2