

11207
2 ej 7



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores**

**RELACION ENTRE LAS LESIONES DE MANO Y EL
COEFICIENTE INTELECTUAL DE LOS PACIENTES**

T E S I S

Que para obtención del grado de

CIRUJANO DE MANO

P r e s e n t a

FERNANDO PADILLA BECERRA



MEDICO CIRUJANO ORTOPEDISTA

TRAUMATOLOGO

**ISSSTE TESIS CON
ALLA LE CORRE**

1988 - 1989



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.

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	1
PROBLEMA	5
HIPOTESIS	5
ANTECEDENTES	5
OBJETIVOS	5
JUSTIFICACION	6
DISEÑO	6
GRUPOS DE ESTUDIO	6
CRITERIOS DE INCLUSION	7
CRITERIOS DE EXCLUSION	7
CRITERIOS DE ELIMINACION	7
DESCRIPCION GENERAL	8
PRUEBAS PSICOMETRICAS	8
BARSIT	8
RAVEN	9
PURDUE	9

INDICE

	PAGINA
RESULTADOS Y CNCLUSIONES	10
BIBLIOGRAFIA	12

A N T E C E D E N T E S

Desde el aspecto evolutivo, cuando nos transformamos en -- bípedos, se eximió a nuestras manos de la función de locomoción y quedaron en libertad de transformarse en instrumentos más --- útiles.

Mediante cerebro y mano, el hombre superó a todas las demás especies. El cerebro desarrolló la mano, pero también es cierto que en cada uno de nosotros, muchos de nuestros procesos mentales se han desarrollado a partir de la sensibilidad y el movi-- miento de las manos.

En la actualidad, vivimos en un área mecanizada, lo cual -- significa que millones de manos se traumatizarán. Las manos encabezan la lista de los accidentes industriales y son responsables de gran parte de los gastos de indemnización.

En términos generales, más de un tercio de todos los acci-- dentes se presentan en la mano. Se requiere una atención espe-- cializada desde los primeros cuidados si se quieren evitar mu-- tilaciones y pérdidas económicas por incapacidades prolongadas.

Afortunadamente ningún aspecto de la cirugía de mano ha ga-- nado tanta importancia en la última década como el que represen-- ta la reparación primaria de todas las estructuras lesionadas - seguida de medidas intensas de rehabilitación especializada.

Hace algunos años, el temor a la infección y el conformismo de un resultado mediocre impedían una reparación primaria defi-- nitiva, el consenso general era que el cuidado inicial para pro-- blemas más complejos que las simples fracturas debía ser lo más sencillo posible y dirigido hacia la curación primaria, dejando cualquier reconstrucción secundaria complicada a cirujanos con más experiencia y habilidades.

Muchos casos secundarios difíciles tienen su origen en una unidad de urgencias, donde con mucha frecuencia y bajo la presión de problemas más urgentes, el cirujano puede ser incapaz de precisar con exactitud el grado y la extensión de las lesiones tendinosas o nerviosas, especialmente si existe una lesión parcial, y se procede a tratar lo que parece una herida relativamente simple.

No obstante la localización y naturaleza de cualquier herida, la posibilidad de la presencia de un cuerpo extraño debe provocar un alto índice de sospecha especialmente si se manifiesta a distancia por alguna incapacidad motora o sensitiva o si la complicación estructural se manifiesta distalmente del mismo modo.

Las lesiones en las manos como consecuencia de accidentes de trabajo, domésticos o viales, constituyen un grave problema de salud pública ya que por su gran frecuencia y ameritar atención médica y quirúrgica especializada, muchas veces no se resuelven de acuerdo a los requerimientos de esta rama de la cirugía.

En México, en 1944, ocurrieron 13,102 accidentes de trabajo de los que el 41% ocurrieron en la mano, en 1965 hubo un 45.4% de lesiones en mano, cifra que se conservó hasta 1975, afortunadamente con las atinadas medidas de prevención, han empezado a disminuir éstos porcentajes. En el Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas", IMSS, las lesiones de mano corresponden al 52% del total de consultas en el Servicio de Urgencias, en un análisis realizado durante el año de 1988.

A pesar de las numerosas hipótesis y observaciones concuer-nientes a las características psicológicas de los trabajadores que sufren accidentes laborales (Enlow, 1967; Hirschfeld and Beham 1967), investigadores (Beal y Hickman, 1972; Mossman, 1972) utilizando el exámen multifásico de personalidad, Minesota ---

(Dahistrom, Welsh y Dahistrom, 1972) encontraron cambios clínicos significativos tales como elevación en las escalas designadas para evaluar la preocupación con problemas somáticos, depresión y uso de la represión, negación y somatización como mecanismos de defensa.

• El retardo en la reincorporación al trabajo ha sido asociado con el incremento de la somatización y la sintomatología depresiva tanto como decline su moral o su estilo de vida.

Charles M. PhD. (1) predijo en su estudio que los grupos de obreros tendrían una inteligencia normal, con entrenamiento mecánico más desarrollado que sus habilidades verbales de acuerdo a su trabajo anterior. Otros investigadores reportaron que la mayoría de los obreros que sufrieron accidentes de trabajo se encontraban dentro de límites normales de acuerdo a su función intelectual.

De cualquier forma la inteligencia no se asoció con las altas probabilidades para regresar al trabajo.

El Doctor Absoud puntualiza que el 37.3% de los lesionados de mano en el trabajo fueron trabajadores adiestrados, el 46% semiadiestrados y el 12% sin adiestramiento. Luego el 6.7% de los pacientes que estudió eran zurdos. Dentro de las causas -- del accidente el mismo autor publica lo siguiente : sólo el 40% pudieron explicar como ocurrió la lesión, el 11.8% introdujeron deliberadamente la mano en la maquinaria de trabajo. El 13.6% refirieron inexperiencia y desconocimiento del funcionamiento de la maquinaria. El 15.2% activaron accidentalmente el pedal de encendido. El 6% fijó inadecuadamente el material de vibración, el 6.0% estaban distraídos y el 10.7% le atribuyó el accidente a otra persona.

El 24% de los pacientes que se lesionaron las manos eran menores de 21 años. La edad de estos pacientes contrastó con la -

de aquellos que deliberadamente expusieron sus manos para que se lesionaran.

En cuanto a medidas preventivas algunos insisten en que el mantenimiento de la maquinaria es la medida más importante de seguridad.

La seguridad completa depende de un cuidado adecuado en el momento de la ejecución, un manejo propio de parte del operador y un reforzamiento cuidadoso de las medidas de seguridad.

El Consejo Nacional de Seguridad de Estados Unidos ha enlistado una serie de características comunes a la mayoría de la gente que pueden ayudar para prevenir accidentes:

- 1.- La gente comete errores.
- 2.- La gente olvida.
- 3.- La gente se salta pasos en un proceso.
- 4.- La gente no siempre hace lo que se le ha dicho.
- 5.- La gente no siempre sabe lo que debe hacer.
- 6.- La gente está sujeta a preocupaciones mentales.

No es fácil modificar estas características pero su conocimiento ayudará a la prevención de accidentes.

El Doctor Luis Gómez Correa reportó hace ya varios años, que los accidentes eran el mayor problema de Salud Pública de México y lo siguen siendo hasta la actualidad. Los programas de prevención en 1978 mostraron la siguiente leyenda, que sigue siendo vigente :

" LA VACUNA CONTRA LOS ACCIDENTES ES LA EDUCACION " .

PROBLEMA :

La ALTA frecuencia de obreros con lesiones en las manos que son atendidos en los servicios de urgencias de todos los hospitales de concentración y el interés por buscar los motivos que los desencadenaron para realizar medidas preventivas más efectivas.

HIPOTESIS :

Los obreros que se lesionan las manos durante el desempeño de sus actividades laborales, tienen un coeficiente intelectual menor que aquellos que no sufren accidentes de trabajo.

ANTECEDENTES :

Se investigó por medio de computadora, en la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norte América y solo se encontró una referencia bibliográfica en la literatura mundial que se relaciona con la presente investigación :

"A Psychological Profile of Industrially Injured Workers."
Occup. Health. Nurs. 1984, Nov; 32 (11) : 577 - 80.

OBJETIVOS :

- 1.- Probar que los trabajadores con coeficiente intelectual (C.I.), están más propensos a sufrir un accidente laboral que aquellos obreros con un C.I. normal.
- 2.- A los obreros se les deben otorgar responsabilidades y riesgos laborales de acuerdo a los resultados de un examen de inteligencia.
- 3.- Todo paciente lesionado de mano debe ser sometido a un examen de inteligencia y destreza, para valorar si se

accidentó por riesgo de la maquinaria que maneja o por limitación personal, física o mental para desarrollar su trabajo.

J U S T I F I C A C I O N :

La necesidad de encontrar factores que determinen el riesgo laboral y consecuentemente los accidentes de trabajo, para que de esta manera los modelos de prevención sean más eficaces y -- así el obrero o el técnico estén bajo un estricto control de -- medidas de seguridad que redundaría en un menor número de incapacidades y pensiones , lo que conlleva a ventajas económicas -- para el núcleo familiar, los servicios de salud, la empresa y -- el país.

D I S E Ñ O :

Estudio experimental, transversal, prospectivo, comparativo y abierto.

G R U P O S D E E S T U D I O :

GRUPO PROBLEMA .-

Se incluyen 12 obreros previamente sanos de ambos sexos, -- entre 18 y 53 años de edad, quienes sufrieron lesión en la mano durante el desempeño de sus actividades laborales.

GRUPO TESTIGO .-

El grupo control motivo de comparación lo constituyen 12 -- obreros masculinos de la Industria Automotriz (I.E.A.) con 14 -- años de experiencia laboral como mínimo y que nunca han tenido un accidente de trabajo.

C R I T E R I O S D E I N C L U S I O N :

- 1.- Obreros en edad productiva (18 - 53 años).
- 2.- Ambos sexos.
- 3.- Previamente sanos.
- 4.- Lesiones laborales de la mano distal a la muñeca que ameriten incapacidad por más de 15 días.
- 5.- Las lesiones las clasificaremos en 3 grados :
 - I.- Lesiones cortantes o por machacamiento leve susceptible de reconstrucción y que no dejen secuelas que le prohiban volver a su antiguo empleo.
 - II.- Lesiones de pulpejos, óseas o tendinosas.
 - III.- Grandes machacamientos, amputaciones o cualquier lesión que deje secuelas incapacitantes.

C R I T E R I O S D E E X C L U S I O N :

- 1.- Cualquier padecimiento agudo o crónico que limite la función integral del trabajador, tales como P.C.I., secuelas de Poliomiélitis, Diabetes, Epilepsia, Migraña, etc.
- 2.- Trabajadores en período de adiestramiento.
- 3.- Si la lesión ocurrió durante el tiempo extra, turno nocturno o durante una jornada laboral superior a 8 horas.

C R I T E R I O S D E E L I M I N A C I O N :

Obreros analfabetas.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

"La relación entre las lesiones de mano y el coeficiente intelectual de los pacientes es un estudio experimental, transversal, prospectivo, comparativo y abierto. Se tomaron al azar 12 pacientes lesionados de mano que ameritaron hospitalización en el Hospital de Traumatología de "Lomas Verdes", I.M.S.S., con accidente laboral y lesión de una o ambas manos. Se les midió el coeficiente intelectual (Factor G), mediante las pruebas de Purdue, Raven y Barsit. Los resultados se compararon con un grupo semejante de obreros sanos que tenían como mínimo 14 años de experiencia laboral en la Industria Automotriz I.E.A. y que nunca se habían lesionado.

ANALISIS DE LAS PRUEBAS PSICOMETRICAS EMPLEADAS

TEST RAPIDO DE BARRANQUILLA.

BARSIT.

Con el Barsit se obtiene rápidamente un índice de amplitud para aprender mediante la valorización de factores de inteligencia verbal y razonamiento numérico, haciendo también intervenir elementos cognoscitivos lógico-verbales y de información general. El Barsit es una prueba que puede emplearse colectivamente y utiliza material impreso (papel y lápiz), es de fácil aplicación y se recomienda como prueba inicial.

El propósito es determinar rápidamente el nivel de inteligencia o aptitud para aprender, planeado para aplicarse en adultos con educación primaria.

La prueba consta de 60 reactivos escalonados experimentalmente con arreglo de la dificultad intrínseca que presentan y mezclan progresivamente los cinco tipos de preguntas que se van formulando :

- a).- Información o conocimientos generales.
- b).- Comprensión de vocabulario mediante el conocimiento de --- opuestos.
- c).- Razonamiento verbal, discriminando la palabra que expresa - un concepto diferente a otras cuatro que mantienen entre si una semejanza de categoría.
- d).- Razonamiento lógico mediante la asociación a un elemento -- dado del análogo de acuerdo con otra asociación conocida.
- e).- Razonamiento numérico mediante series de números que deben completarse una vez deducida la regla que rige a cada serie.

CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LA PRUEBA RAVEN.

Por su objetivo : Una prueba de capacidad intelectual (Habilidad Mental General). Es un instrumento destinado a "medir la - capacidad intelectual ... para comparar formas y razonar por -- analogía, con independencia de los conocimientos adquiridos".

Informa acerca de "la capacidad presente del examinado para la actividad intelectual en el sentido de su más alta claridad - de pensamiento en condiciones de disponer de tiempo ilimitado".

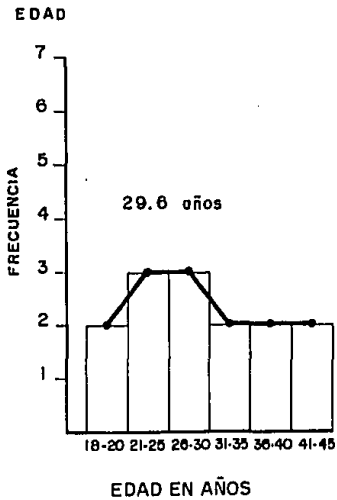
Por su material : Una prueba de lagunas geométricas abstrac- tas . El Raven es una prueba no verbal tanto por la índole del - material como por la respuesta que demanda del examinado.

Por la índole de sus problemas : Un test de matrices, cada - figura geométrica implica un patrón de pensamiento (incompleto, trunco), una "matriz", cada figura representa la fuente de un -- sistema de pensamiento. La serie completa integra una escala de matrices en orden de complejidad creciente. Construida a manera de revisar en la forma más completa posible los sistemas de pen- samiento del desarrollo intelectual.

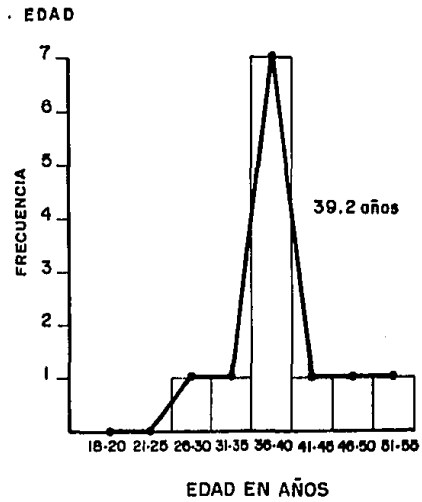
CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LA PRUEBA DE PURDUE.

Es una prueba no verbal destinada a medir la inteligencia -- general, integrada específicamente por figuras geométricas y que

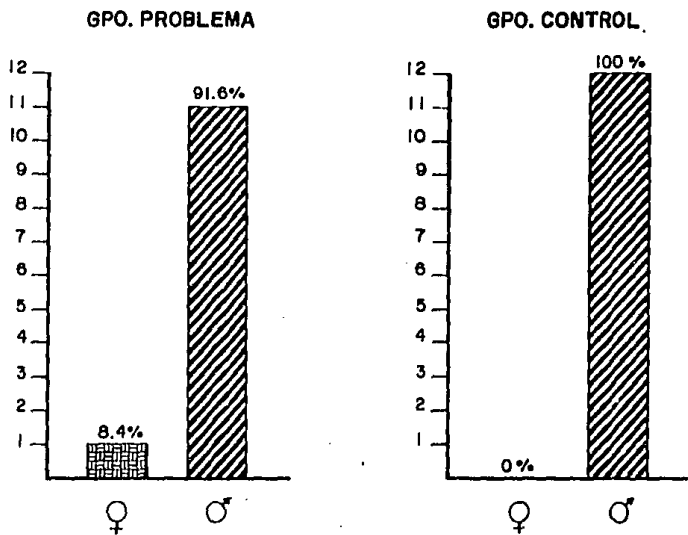
GRUPO PROBLEMA



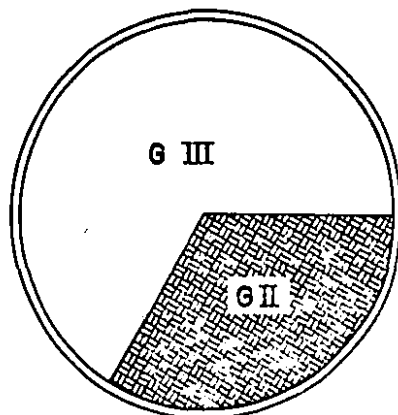
GRUPO CONTROL



RESULTADOS

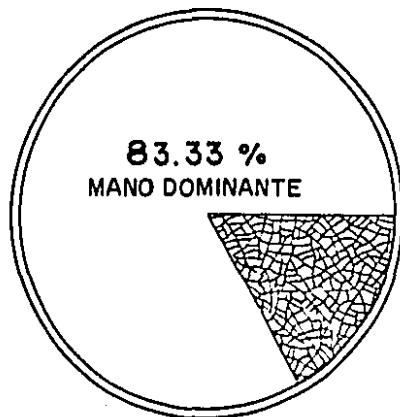


TIPOS DE LESION

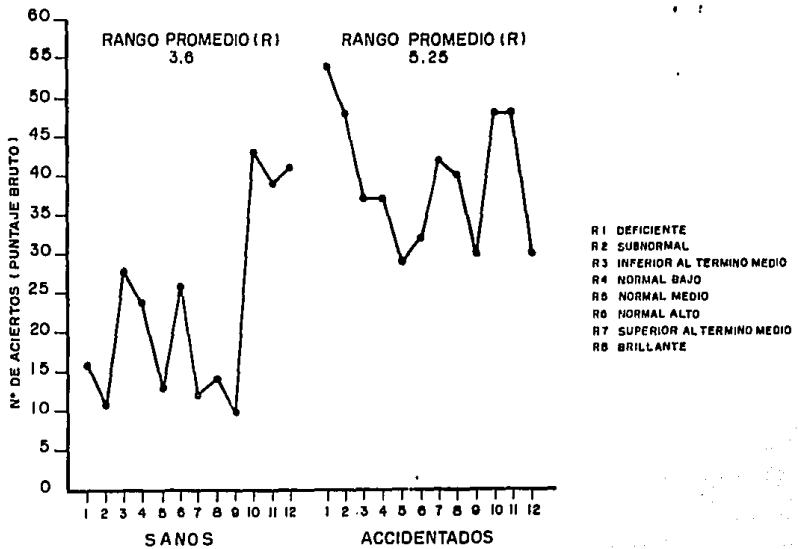


G III	66.66 %
G II	33.33 %
G I	0 %

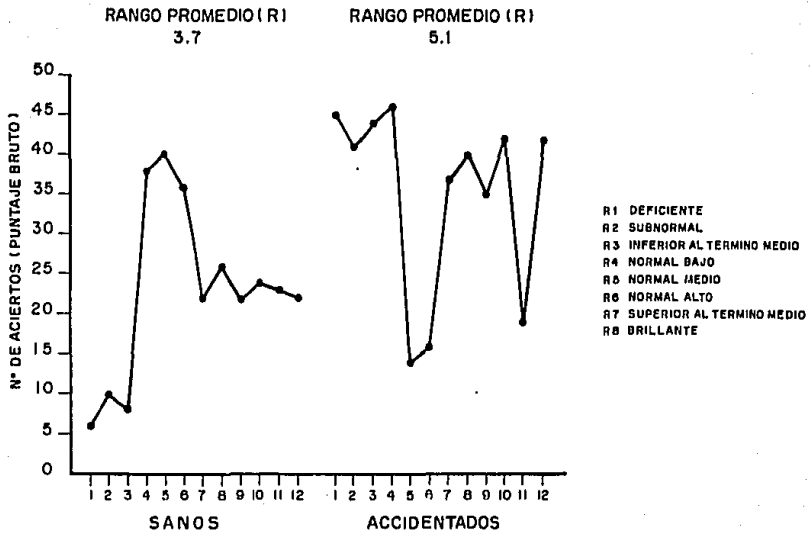
MANO DOMINANTE	10	83.33 %
MANO NO DOMINANTE	2	16.66 %
DIESTROS	12	100 %



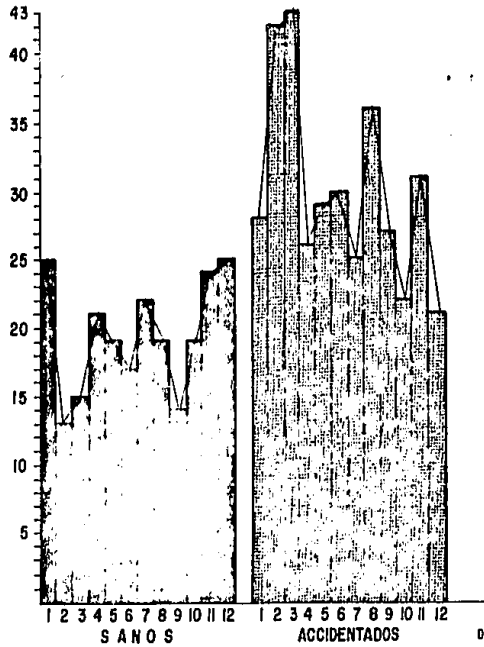
**RELACION DEL COEFICIENTE INTELECTUAL Y LESIONES DE MANO
PRUEBA RAVEN**



**RELACION DEL COEFICIENTE INTELECTUAL Y LESIONES DE MANO
PRUEBA BARSIT**



RELACION DEL COEFICIENTE INTELECTUAL Y
 LESIONES DE MANO-PRUEBA PURDUE



DR. FERNANDO PADILLA 1988

tiene la característica de poder ser aplicada a individuos con -
marcadas diferencias en el nivel educativo y cultural.

La confiabilidad de la prueba tiene un margen del 78% y está
en relación directa con el raciocinio del paciente o individuo -
estudiado.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados que obtuvimos son semejantes a los encontra--
dos por otros autores con respecto al sexo, edad en que más fre--
cuentemente se lesionan y mano más afectada, pero con respecto al
coeficiente intelectual abregamos aspectos interesantes ya que -
en ambos grupos estudiados se encontró coeficiente intelectual -
"normal", como había sido ya puntualizado por otros autores (1,2).

El análisis comparativo (ver gráfica) pone de manifiesto -
una superioridad intelectual de aquellos sujetos que se lesiona--
ron las manos, lo que nos obligó a visitar sus sitios de trabajo
con el objeto de encontrar la forma en que participó su coefi--
ciente intelectual para sufrir el accidente. Tuvimos una entre--
vista con el personal de control de calidad y seguridad de algu--
nas empresas con alto índice de accidentes, como las de la Indus--
tria Automotriz, y de acuerdo con lo observado, se llegaron a --
las siguientes conclusiones ; con respecto a los obreros que su--
fren accidentes :

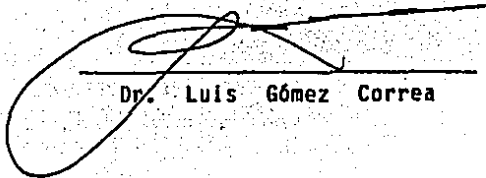
- 1.- Los obreros no ponen atención suficiente a las indicaciones
dadas por el personal de seguridad.
- 2.- Los obreros no siempre cumplen con lo que se les ha indicado.
- 3.- Los obreros bloquean las medidas de seguridad con la inten--
ción de obtener mayor producción (cuando trabajan por desta--
jo).
- 4.- Para algunos obreros, los aditamentos de seguridad resultan
incómodos, por lo que los eliminan, no importando que con -
dicha actitud irresponsable, expongan sus manos a sufrir un
accidente.

- 5.- La mayoría de los obreros mexicanos están sujetos a preocupaciones mentales, principalmente de índole económico, por lo que fácilmente se distraen y pierden la atención al binomio mano - máquina.
- 6.- Finalmente, los casos más lamentables, que nuestros pacientes negaron, pero que por las características y reincidencia de la lesión eran evidentes, fueron: los accidentes voluntarios en los que el mismo trabajador se expone con el fin de obtener incapacidades o pensiones. En nuestra serie, encontramos un 16.6% de accidentes de éste tipo, en los que los obreros exponían solo un fragmento de los dedos menos utilizados, ésto es, anular y meñique, y de la mano no dominante, en las primeras lesiones sufridas, pero al no tener más dedos disponibles, después de varios accidentes, iniciaban a exponer los dedos de la mano dominante.


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

- 1.- A Psychological Profile of Industrially Injured Workers.
Occup. Health. Nurs. 1984. Nov; 32 (11) : 577 - 80.
- 2.- Hand Injuries at Work.
E.M. Absoud and S.N. Harrop.
The Journal of Hand Surgery. Vol. 9-8, No. 2. June 1984.
211 - 215.
- 3.- Prevention of Trauma : A Cooperative Effort.
Sidney J. Blair and Kathleen H. Allaro.
Journal of Hand Surgery. Vol.8, No.5, Part 2.
Sept. 1983 : 649 - 653.
- 4.- Cirugía de Mano.
L. Gómez Correa; R. Cuenca Guerra.
2a. Edición. 1986. Editorial Salvat.
- 5.- Manual de Instrucciones de la Universidad de Purdue.
Test No Verbal. Joseph Tiffin., A. Grubner y K. Inaba.
Segunda Edición. Ediciones Pedagógicas.
- 6.- Test Rápido de Barranquilla - Barsit.
Ediciones Pedagógicas.
- 7.- Prueba de Habilidad Mental General. Raven.
Ediciones Pedagógicas.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO
Y ASESOR DE LA TESIS


Dr. Luis Gómez Correa

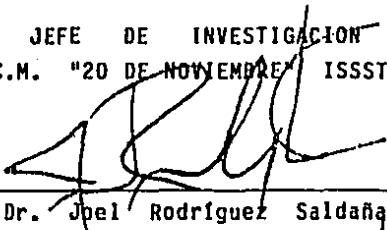
JEFE DE ENSEÑANZA
C.M. "20 DE NOVIEMBRE" ISSSTE


Dra. Ma. de los Angeles Segura



JEFATURA
DE ENSEÑANZA

JEFE DE INVESTIGACION
C.M. "20 DE NOVIEMBRE" ISSSTE


Dr. Joel Rodríguez Saldaña



JEFATURA DE INVESTIGACION
Y DIVULGACION