

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION MÉDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 27**



**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACION**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA**

**LESIONES DE MANO MÁS FRECUENTES EN TRABAJADORES DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, POR ACCIDENTE DE
TRABAJO EN LA CIUDAD DE TIJUANA BAJA CALIFORNIA EN EL AÑO
2005**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA

ANIBAL EMIGDIO DIAZ REYES

ASESORES:

MARIA REYES CEJA MEDINA

MARIA CECILIA ANZALDO CAMPOS

TIJUANA B.C.

2007

**LESIONES DE MANO MÁS FRECUENTES EN TRABAJADORES DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, POR ACCIDENTE DE
TRABAJO EN LA CIUDAD DE TIJUANA BAJA CALIFORNIA EN EL AÑO
2005**

**TRABJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:**

ANIBAL EMIGDIO DIAZ REYES

AUTORIZACIONES

**JUAN JOSE CAMACHO ROMO
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
UMF 27 TIJUANA B C**

ASESOR TEMA

MARIA REYES CEJA MEDINA

ASESOR METODOLÓGICO

MARIA CECILIA ANZALDO CAMPOS

**MARIA CECILIA ANZALDO CAMPOS
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN MÉDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 27
TIJUANA, B.C. 2007**

Agradecimientos:

A Dios todo poderoso. A mi familia que es la base fundamental de motivación, especialmente mi pequeña hija Lizbeth, ya que a su corta edad me escribe cartas llenas de ternura y amor fraternal, en ocasiones reclamos por mi ausencia durante los días y noche que he pasado lejos del hogar por motivo de este curso de Especialidad que hoy culmina. A mis padres que aunque lejos de mí, día a día en sus oraciones me llenan de bendiciones, así mismo mi querida esposa Alejandra quien amorosamente me ha brindado su apoyo moral incluso económicamente en los días críticos, haciendo honor al concepto de esposa, a mis tutores de las diferentes especialidades por las cuales he rotado a lo largo de estos tres años de la especialidad de Medicina Familiar; por su paciencia, su audacia para influir en mi el deseo de comprender aprender los conocimientos médicos más modernos sin soslayar el lado humano de la profesión Médica, las consideraciones éticas y legales en su ejercicio. Al Instituto Mexicano del Seguro Social que es una gran Institución que me abrió las puertas para llevar a cabo la especialidad, de Medicina Familiar ya que es considerada actualmente la mejor institución en México para hacer estudios de postgrado de la rama médica. A nuestro Coordinador de residentes Dr. Juan José Camacho Romo, por sus buenos y Acertados consejos, como jefe de enseñanza en primer año de la especialidad y como coordinador de residentes en segundo año, a la Doctora María Cecilia Anzaldo Campos, nuestra jefa de enseñanza quien se ha caracterizado por ser perfeccionista en las actividades programadas, inculcando en mí y cada uno de mis compañeros residentes la excelencia académica.

INDICE GENERAL

Antecedentes.....	1
Planteamiento del problema.....	10
Justificación del Estudio.....	11
Objetivos.....	12
Material y Métodos.....	13
Criterios de inclusión.....	13
Criterios de no inclusión.....	14
Análisis estadístico.....	15
Consideraciones éticas.....	15
Recursos.....	15
Definición conceptual de variables.....	16
Resultados.....	18
Discusión.....	27
Conclusiones.....	29
Fortalezas.....	29
Debilidades.....	30
Bibliografía.....	3

ANTECEDENTES

Las lesiones relacionadas al trabajo son síntomas agudos o exposiciones deletéreas en el sitio de trabajo, la lesión ocupacional ha sido definida como un daño infligido al cuerpo, por transferencia de energía durante el trabajo, con corta duración entre exposición y el fin de la salud. Generalmente menor de 48 horas, el término se refiere principalmente a lesiones traumáticas, aunque condiciones tales como apoplejía son consideradas como lesiones ocupacionales en algunos programas de compensación de trabajadores. ¹

En el título noveno, artículo 473 de la Ley Federal del Trabajo se establece la definición de riesgo de trabajo así: son los accidentes y enfermedades a las que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo de su trabajo. Y el artículo 474 de la misma ley, mismo título, se define que un accidente de trabajo, es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualquiera que sean el lugar y el tiempo en el que se presenten. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo y de este a aquel. Y en el artículo 477 del mismo título de la misma ley, dice que cuando los riesgos se realizan pueden producir; I: incapacidad temporal, II: incapacidad permanente parcial; III: incapacidad permanente total; y IV: la muerte. ¹

La ley del seguro social en su capítulo III, artículo 41 y 42 establece las definiciones de riesgo de trabajo y accidentes de trabajo, idénticamente como las define la Ley Federal del Trabajo en sus artículos 473 y 474. ³

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 el año del 2001. De estos, 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. Definiciones operativas para efectos de las acciones recomendadas se clasifican en: Fase aguda: desde el momento del evento hasta 72 horas después. Fase de seguimiento: valoración que se lleva a cabo desde el séptimo día de evolución del cuadro, con el fin de identificar complicaciones, vigilar la evolución y en su caso modificar el tratamiento.

Por el daño ocasionado a los tejidos se clasifican en: Lesión abierta: la que ocasiona pérdida de la continuidad de la piel y el tejido celular subcutáneo.

Lesión cerrada: la producida por traumatismo sin pérdida de la continuidad de la piel.

Lesión compleja: cerradas o abiertas acompañada de daño óseo, articular o vasculotendinosos que implica indicaciones terapéuticas especializadas.

Lesión simple: cerrada o abierta que no compromete en forma importante la función de la mano y cuya resolución puede ser llevada a cabo en el primer nivel de atención. ⁴

Sin embargo existe un subregistro de accidentes de trabajo. En un estudio transversal llevado a cabo en México con información a escala nacional proveniente de 27 Delegaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el mes de noviembre de 2001, se identificó lo que equivaldría a un subregistro de accidentes de trabajo nacional de 26.3%. ⁵

En México al igual que en Canadá, los datos sobre accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo provienen de fuentes administrativas y no se recurre a encuestas como lo hacen en los Estados Unidos.

Los trabajadores lesionados deben presentar un informe a su empleador, el cual debe a su vez notificar a las dependencias responsables de la administración de los programas de indemnización laboral, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) o la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). Esta última se encarga también de reunir y publicar mensualmente.

estadísticas sobre accidentes y enfermedades de trabajo. Si bien todos los sectores de la actividad económica están representados en el programa de estadísticas, solo se incluye a los trabajadores que reciben las prestaciones del Seguro Social. Tomando en cuenta la proporción significativa de trabajadores en la economía informal en México, el número de trabajadores oficialmente expuestos a un riesgo en el trabajo en 2002 fue de 12.4 millones (STPS, 2002). Cabe señalar que hay otras instituciones en México que ofrecen algún tipo de seguridad social alternativa a los trabajadores, pero no hay compilaciones oficiales sobre esta información (OIT,1999).⁶

En México en un estudio realizado para determinar la epidemiología de las lesiones de la mano en un hospital de traumatología en el periodo del año 1999, se revisaron los registros de traumatología de enero a diciembre con especificación a lesiones de mano de 15,080 egresos en el año, 4008 tuvieron lesiones de mano (26.51 del total) de ellos 3,122 fueron sufridas en el trabajo 20.7% del total o 77.9% de las lesiones. La relación por sexo fue de 2,520 para hombres (80%) y 602 para mujeres (20%) la edad general fue de 16 a 70 años, aunque el grupo más afectado fue el de la tercera década con 1,238 casos (39.65%) seguidos por el de la cuarta década con 713 (22.83%) para un efectivo parcial de 1951 (62.48%) se considera a un grupo de 20 a 39 años. Las lesiones más frecuentes, fueron las heridas (21.7%) seguidas por lesiones por aplastamientos (16.4%) así como diversas formas de amputación de los dedos 2^o y 5^o (13.5%).⁷

En un estudio realizado en Venezuela de 1983 a 1992, de 6,856 accidentes laborales ocurridos en el periodo estudiado, 2,456 correspondieron a accidentes de la mano (36%), afectándose principalmente los grupos etarios entre los 20 a 29 y 30 a 39 años, al distribuir los accidentes por actividad económica se observan que el mayor riesgo de accidentarse la mano corresponde a la explotación de minas y canteras, con una tasa de 123,1 por mil, seguida de la industria manufacturera con 14,0 por mil y de la construcción con 7,5 por mil. Entre los principales agentes productores de accidentes destacan los materiales, sustancias y radiaciones con 46%, otros aparatos 30% y las máquinas 10%. En el 54% de los accidentes de la mano, la causa mecánica predominante fue la condición física o mecánica insegura no clasificada, produciéndose además, accidentes por agentes defectuosos en 22% de los casos y 13% por métodos o procedimientos. La frecuencia de accidentes, de acuerdo a la naturaleza de la lesión y tipo de accidente. Según la misma, el 39% de las lesiones fueron las fracturas. Por otra parte, el tipo de accidente predominante lo representaron las pisadas sobre, choques contra o golpes por objetos en el 55% de los casos. 8

Pocos estudios han documentado el rol del ambiente de trabajo o características individuales que puedan trascendentemente aumentar o disminuir el riesgo de lesión aguda traumática del lugar de trabajo. La mano es la parte corporal principalmente que se lesiona en el trabajo y tratada en los departamentos de emergencias de los hospitales,

afectando a un estimado de 1 080 000 trabajadores anualmente en los Estados Unidos. Cuando cortadas y laceraciones de los dedos y mano se combinan el número de días alejados del trabajo, (aproximadamente 110 000 anuales) están en segundo lugar después de esguinces de espalda y torceduras. Frecuencia según datos estadísticos del buró del trabajo de Estados Unidos, la tasa en un estudio específico de 4 industrias de Estados Unidos y 8 industrias internacionales, vario de un 0.33 a 11.0 por 100 trabajadores al año. Las tasas más altas en la industria manufacturera de acero en Singapur (11.0), manufacturera petroquímica en Estados Unidos (8.2) y en la industria textil en la india (6.8). Pase a estos impactos en los trabajadores y su productividad encontrados solo fue encontrado un estudio caso control de factores de riesgo para lesiones en la literatura en este estudio 124 casos de lesiones de mano ocupacional eran comparados a la par los trabajadores no lesionados, por edad y tipo de trabajo. El riesgo de las lesiones de mano se incrementa significativamente cuando se asocia con el uso de equipamiento defectuoso, y hacer una tarea inusual. El uso de guantes disminuye el riesgo de lesiones, de mano. En un estudio caso-transverso hecho en los Estados Unidos 2003, la lesión más común fue laceración (63%) seguida por machucones 13%, avulsión (8%), punción (6%), fractura 5% , contusión 1% y luxación 0.1%, la mayoría de las lesiones fueron de severidad menor, aunque el 1% tuvo amputación. Y el riesgo relativo de una lesión se incrementa cuando se trabaja con herramientas equipamiento, o piezas de trabajo, con poca destreza, (11.0, 95% CI,

19.4 a 12.8) o al usar un método de trabajo diferente para hacer una tarea (10.5, 95% CI , 8.7 a 12.7) otros factores de riesgo transitorios en orden decreciente fueron los siguientes: hacer una tarea no usual, estando distraído y estar apresurado. Y se determina que usando guantes se reduce el riesgo relativo por 60%, (0.4, 95% CI, 0.3 a 0.5), categoría ocupacional, experiencia de trabajo, y entrenamiento en seguridad fueron encontrados para alterar estos efectos. 9

El diagnóstico de las lesiones de las extremidades superiores depende de conocimientos básicos de anatomía y biomecánica de la mano y muñeca. El hueso más comúnmente fracturado es el escafoides y la inestabilidad ligamentaria más común incluye los huesos escafoides y lunar. Puede que el paciente no aprecie la severidad de esa lesión y es probable que se presente en una clínica o en un departamento de urgencias es cuando el diagnóstico y tratamiento oportuno de la lesión de la extremidad superior es de fundamental importancia que la falla en el diagnóstico, manejo y rehabilitación de la lesión de la extremidad superior tiene el potencial para resultar en una incapacidad permanente. Muchas lesiones de la mano y muñeca son obvias, pero lesiones sutiles pueden pasar por alto si no se hace una revisión sistemática primaria y secundaria. 10

Los trabajadores hospitalarios habitualmente se encuentran expuestos a una importante variedad de factores de riesgo laborales, que pueden provocar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales diversas, dependiendo de tipo de tareas que desempeñan y puesto de trabajo

que ocupan. El Hospital de Clínicas de Montevideo es un hospital universitario general de referencias nacionales de mediana y alta complejidad. Se estudiaron todos los accidentes de trabajo notificados ocurridos en el Hospital de Clínicas en el periodo 1996-1999. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo con datos preexistentes correspondientes a los formularios de notificación interna de accidentes del periodo estudiado. Fueron 299 accidentes de trabajo notificados; el tipo de accidentes más frecuentes correspondió a punción (48,5%), seguido de traumatismo (17,1%) y de heridas cortantes (12,4%). El 42,8% correspondió al grupo de técnicos en enfermería (incluyen solamente auxiliares de enfermería), seguido por los auxiliares de servicios generales en 24,1%. Se produjeron más accidentes en el horario de 6 a 12hr, la menos antigüedad en la institución fue observada como una condición laboral frecuente vinculada a la ocurrencia de accidentes. El grupo con mayor cantidad de accidentes fue el de técnicos en enfermería auxiliares de enfermería, y los trabajadores de auxiliares de servicios generales con excepción de los cocineros. En estos últimos las lesiones más frecuentes son quemaduras. Los resultados obtenidos son similares a los de los centros hospitalarios en donde el riesgo de punción es el más frecuente. ¹¹

En Brasil, también el grupo de personas más afectado y con heridas punzo cortantes fue el de auxiliar de enfermería. ¹²

El proceso de certificación es los estándares internacionales iso 9001, 9002, y 14001, ha contribuido a la prevención de accidentes y

eventualmente de enfermedades de trabajo ya que propician la creación de estructuras organizacionales que reducen los riesgos de trabajo. ¹³

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los traumatismos de mano ocupan el primer lugar como causa de accidentes por accidentes de trabajo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y representan en su conjunto el 36% de todos los accidentes de trabajo durante el año 2001, en los últimos años se ha registrado una mayor cantidad de accidentes de trabajo en la industria manufacturera y no manufacturera. La mano es la parte del cuerpo que con mayor frecuencia se lesiona. En los ambientes hospitalarios no han sido la excepción, se sabe por un estudio del año 1999 en México, el 26 por ciento de los accidentes son lesiones de mano y de todos los accidentes de trabajo el 20 por ciento son de mano en trabajadores de diferentes empresas, pero no tenemos una estadística de trabajadores empleado de la empresa IMSS, por ello surge la pregunta ¿Cuál es la frecuencia y tipo de lesiones de mano por riesgo de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en Tijuana Baja California durante el periodo de 1ro de enero al 31 de diciembre del 2005?

JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Se sabe que la mano es la parte del cuerpo que con más frecuencia se lesiona en los trabajadores en la mayoría de las actividades, sobre todo en la industria manufacturera y maquiladora, aunque también se sabe que son más frecuentes los accidentes en las empresas no manufactureras que las manufactureras, esto es debido a los estándares de certificación de calidad adoptados por la mayoría de las empresas en los últimos años. En los trabajadores de la salud especialmente en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) no se cuenta con información con la cual podamos conocer cuál es el tipo de lesión más frecuente y el puesto del personal de la institución en mayor riesgo de sufrirlas, y por ende fundamentar medidas de seguridad y prevención de estas lesiones, ya que al estar lesionado un trabajador es motivo de ausentismo laboral temporal generalmente como común definitivo, así mismo es de más alto costo para la institución, el tratamiento de lesiones sufridas por los trabajadores que la prevención de las mismas.

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la frecuencia y tipo de lesiones de mano por riesgo de trabajo en trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Tijuana, Baja California durante el periodo de 1ro de enero al 31 de diciembre del 2005

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la incidencia de lesiones de mano de acuerdo al tipo de lesión
- Determinar la incidencia de lesión de mano en trabajadores IMSS, por tipo de actividad del trabajador
- Determinar la incidencia de lesión de mano por riesgo de trabajo de más días de incapacidad laboral general
- Determinar la frecuencia de lesiones de mano por edad del trabajador
- Determinar la frecuencia de lesiones de mano por sexo del trabajador
- Determinar la frecuencia de lesiones de mano por antigüedad en el puesto del trabajador
- Determinar la frecuencia de accidentes de acuerdo a la época del año

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizara un estudio descriptivo retrospectivo, documental. La población de estudio será todo trabajador del Instituto Mexicano del Seguro Social cuyo lugar de adscripción médica corresponda a las unidades Médicas de la Ciudad de Tijuana BC. Se realizó un censo de todos los casos de lesiones de mano de trabajadores IMSS que hayan sido calificados como riesgo de trabajo, durante el periodo comprendido del primero de enero al 31 de diciembre del 2005.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Toda persona que sea o haya sido trabajador del IMSS de las unidades Médicas de la Ciudad de Tijuana B.C. en el periodo 1ro de enero al 31 de diciembre del 2005
- Con lesión de mano calificada como riesgo de trabajo

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

- Empleados del IMSS cuya lesión de mano no haya sido calificada como profesional
- Trabajadores IMSS que tuvieron lesiones de mano probables riesgo de trabajo pero que no hicieron trámite en el servicio de salud en el trabajo correspondiente.
- Trabajadores del IMSS con lesiones de mano calificada como riesgo de trabajo antes del 1ro de enero del 2005 y después del 31 de diciembre del 2005.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Que no exista el expediente en el servicio de salud en el trabajo.

La fuente de información serán los registros oficiales de las unidades médicas de la ciudad de Tijuana que cuentan con departamentos de salud en el trabajo, previa autorización por las autoridades de cada una de las unidades a visitar para hacer la búsqueda de información registrada en el expediente del paciente especialmente los formatos st-5 de nombre: Riesgos de Trabajo ocurridos y terminados y cosos de invalidez. Y formato st-1 aviso de riesgo de trabajo, de los expedientes de los pacientes de donde se investigaran las siguientes variables: edad, sexo, puesto de trabajo, antigüedad en el puesto, diagnóstico de la lesión, días de incapacidad temporal o si es definitiva esta, así como acto indebido o inseguro identificado en la generación de riesgo. La recolección de los datos será con el empleo de un formato en el que se registren datos del trabajador como son la: edad, sexo, puesto, antigüedad en el puesto, diagnóstico definitivo, acto inseguro días de incapacidad y fecha del accidente. La recolección de datos será de fuente directa a través de los expedientes de los trabajadores, los cuales se encuentran ubicados en el departamento de servicios de Salud en el Trabajo, de la Unidades de Medicina Familiar de la Ciudad de Tijuana B.C.

ANALISIS ESTADISTICO

Se realizara estadísticas descriptivas: medidas de tendencia central y dispersiones para variables cuantitativas y proporciones para variables cualitativas se apoyaran para el análisis estadístico del programa cibernético SPSS para Windows versión 12.

CONSIDERACIONES ETICAS

El presente estudio corresponde a un estudio sin riesgo por el cual se ajusta a los lineamientos de investigación de la declaración de Helsinki revisada en el año 2000 y a la reglamentación de la Ley General de Salud para investigación en Nuestro País.

RECURSOS UTILIZADOS

El tiempo, y gastos de diligencias para recolección de información de cada unidad médica, papelería para recolección de información, fueron cubiertos por fondos del propio investigador

DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Lesión de mano: el traumatismo de mano abierto o cerrado que afecta a la extremidad torácica en su porción distal a la articulación de la muñeca y que involucra la cubierta cutánea y/o los elementos subyacentes a esta: tejido celular subcutánea, tendones, elementos vasculares, nervios, huesos y articulaciones. En el estudio actual para saber el tipo de lesión que sufrió al paciente nos basaremos en el diagnóstico emitido por el Médico de salud en el trabajo el cual se realiza en consenso con la valoración por Médico Familiar o en su defecto especialista que dio atención especializada al paciente hasta del día de su alta por ese diagnóstico.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Sexo: palabra que descende del latín que significa cortar, dividir, originalmente se refiere nada más a que a la división del género humano en dos grupos: mujer y hombre. Cada individuo pertenece a uno de estos grupos, a uno de los dos sexos. La persona es de sexo femenino o masculino.

Edad: Tiempo que una persona, animal o planta ha vivido desde que nació. Cada uno de los periodos en que se considera dividida la vida humana. Para el estudio actual la unidad de medida será en años.

Puesto: En la unidad impersonal de trabajo que identifique las tareas y deberes específicos, por medio del cual se asignan responsabilidades a un trabajador, cada puesto puede contener una o más plazas e implica el registro de las aptitudes, habilidades, preparación y experiencia de quien lo ocupa.

Antigüedad en el puesto: Se trata de la antigüedad de trabajo desempeño en el momento del accidente y tendrá como límite máximo el tiempo de antigüedad en la empresa. Se considera en meses y/o días en el caso de ser inferior al mes. Para fines del presente estudio se medirá en años.

Incapacidad: Es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilitan parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo, por ello se otorga al trabajador un subsidio en sustitución de salario hasta en tanto se declare que se encuentra capacitado por el trabajo, de acuerdo a los periodos que por prescripción médica autorice al instituto para lo cual se basan en la guía MDA y se cuantifica en los días puede expedirse en diferentes emisiones en un documento llamado certificado de incapacidad el cual especifica los días de incapacidad otorgados, al final del padecimientos cuando se da de alta al paciente se suman todos los días de cada uno de los certificados de incapacidad emitidos consecutivamente por el diagnóstico inicial se nombre a este total días acumulados de incapacidad.

Acto inseguro: acción errónea cometida por el trabajador que favoreció que se presentara el accidente.

RESULTADOS:

En esta sección se presentan los resultados de nuestro estudio.

Se encontraron 36 casos en total de trabajadores IMSS con lesiones de mano por riesgo de trabajo en el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2005, de los cuales 13 son sexo masculino (36.1%) y 23 de sexo femenino (63.9%). Ver Tabla 1

Tabla 1.Frecuencia de lesiones de mano y su distribución por sexo

sexo	Frecuencia casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	13	36.1	36.1
Femenino	23	63.9	100
Total	36	100	100

Las edades de pacientes registrados en el estudio fueron entre los 22 y 63 años con una medida de 39.833 años Tabla 2.

Tabla 2.Frecuencias de lesiones de mano por edad

Edad	N=36	Mínima	Máxima	Media
Años		22	63	39.8333

Se encontraron 12 diferentes puestos de trabajo con lesiones de mano, ordenado de mayor a menor en frecuencias de casos se encuentran a enfermeras en primer lugar con 7 casos; de lo

cuales 3 eran enfermeras generales y 4 auxiliares de enfermería, integrando un 19.4 por ciento, le siguen auxiliares de laboratorio 6 casos con un 16.7 por ciento, en tercer lugar los manejadores de alimentos 5 casos con un 13.9 por ciento; en cuarto lugar los servicios de intendencia con 4 casos integrando un 11.2 por ciento, en quinto lugar asistente médico con 3 casos integrando un 8.3 por ciento, en 6to lugar lo comparten tres puestos diferentes cada uno con 2 casos son el de Medicina Familiar técnico en fluidos energéticos y auxiliares universales de oficinas cada uno con 5.6 por ciento, y los 5 puestos faltantes: técnico radiólogo, mantenimiento, químico clínico, técnico de equipos médicos y médico no familiar no familiar cada uno con un caso de lesión de mano con un 2.8 por ciento de cada uno . Tabla 3.

Tabla 3. Frecuencias de lesiones de mano distribuidas por puesto de trabajo

Puesto	Frecuencia No.	Por ciento	Por ciento Acumulado.
Enfermería	7	19.4	19.4
Auxiliar de laboratorio	6	16.7	36.1
Manejador de alimentos	5	13.9	50
Aux. de Serv. Básicos	4	11.2	61.2
Asistente médico	3	8.3	69.5
Téc. en fluidos energ.	2	5.6	75.1
Médico familiar	2	5.6	80.7
Aux.Unv. de oficinas	2	5.6	86.3
Médico no familiar	1	2.8	89.1
Técnico en equipos médicos	1	2.8	91.9
Técnico radiólogo	1	2.8	94.7
Mantenimiento	1	2.8	97.5
Químico clínico	1	2.8	100
Total	36	100	100

De acuerdo a la siguiente antigüedad hubo un mínimo de 0 años (un caso que solo tenía dos meses el cual se registró como 0 años) hasta 25 años. Estratificando por quinquenios para una mejor apreciación, se encontró que en los trabajadores con menos de 5 años de antigüedad hubo 11 casos con un 30.6 por ciento, de 6 a 10 años de antigüedad 7 casos con 19.4 por ciento, de 11 a 15 años de antigüedad hubo 7 casos también 19.4 por ciento, de los 16 a 20 años de antigüedad hubo 9 casos con un 25%, y por último de los 21 a 25 años de antigüedad 2 casos con un 5.6 por ciento. Ver Tabla 4

Tabla 4. Frecuencia de lesiones de mano y antigüedad en el puesto

Antigüedad en el puesto	Frecuencia N	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0 a 5 años	11	30.6	30.6
6 a 10 años	7	19.4	50.0
11 a 15 años	7	19.4	69.4
16 a 20 años	9	25	94.4
21 a 25 años	2	5.6	100
Total	36	100	100

Se encontraron los siguientes tipos de lesiones, basados en los diagnósticos definitivos punción 14 casos, herida cortante 8 casos, contusión 6 casos, luxación 4 casos, esguince 2 casos y fractura 2 casos. Ver Tabla 5

Tabla 5. Frecuencia de tipo de lesión

Tipo de lesión	Número	Por ciento
Punción	14	38.9
Herida cortante	8	22.4
Contusión	6	16.6
Luxación	4	11.1
Esguince	2	5.6
Fractura	2	5.6
Total	36	100

Se obtuvo que en el mes de enero del 2005 ocurrieron 2 casos , en febrero 4 casos, marzo 5 casos, en abril 1 caso, mayo 4 casos, junio 2 casos, julio 2 casos, agosto 6 casos, septiembre no hubo ningún caso, octubre 3 casos, noviembre 5 casos y diciembre 2 casos.

Tabla 6.Frecuencia de lesiones de mano y su distribución mensual

Mes	Numero de casos	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Enero	2	5.6	5.6
Febrero	4	11.1	16.7
Marzo	5	13.9	30.6
Abril	1	2.8	33.3
Mayo	4	11.1	44.5
Junio	2	5.6	50.0
Julio	2	5.6	55.6
Agosto	6	16.7	72.2
Octubre	3	8.3	80.6
Noviembre	5	13.9	94.4
Diciembre	2	5.6	100
Total	36	100	100

Se obtuvo también los días de incapacidad generados por lesiones de mano, en donde la mayoría de los casos no requirió incapacidad con 19 casos (52.8%), los requirieron 1 día de incapacidad fueron 3 casos (8.3%), a los pacientes que se les otorgó 3 días de un solo caso (2.8%), a los que se les dio 6 días también 1 caso (2.8%), a los pacientes que tuvieron 7 días de incapacidad

fueron 3 casos (8.3%), a los que tuvieron 9 días incapacitados 2 casos (5.6%), de los pacientes que requirieron 10, 11,20 y 36 días solo un caso de cada uno, (2.8% de cada uno) dos casos pacientes que requirieron 49 días de incapacidad (5.6%), y un paciente requirió 71 días .Ver Tabla 7

Tabla 7.Frecuencia de días de incapacidad generados

Días de incapacidad	Número de casos	Porcentaje
00	19	52.8
02	3	8.3
03	1	2.8
06	1	2.8
07	3	8.3
09	2	5.6
10	1	2.8
11	1	2.8
20	1	2.8
36	1	2.8
49	2	5.6
71	1	2.8
Total	36	100

Se obtuvo la frecuencia de casos por acto inseguro, donde la mayor frecuencia fue de 15 casos que la causa fue por falta de precaución en el trabajo 41.7%, 6 casos por uso inadecuado de material de trabajo 16.7%, 5 casos por contacto directo con objeto cortante o filoso 2.8%, 4 casos por falta de seguridad en el área de trabajo 11.1%, 3 casos por caída de altura 8.3%, 1 caso por falta de atención en la base de sustentación 2.8%, 1 caso por involucramiento en un accidente automovilístico en el medio de transporte público, un caso que ocurrió por mala calidad de los objetos de trabajo 2.8%. Ver Tabla 8

Tabla 8.Frecuencia de lesión de mano por acto inseguro

Acto inseguro	Número de casos	Por ciento	Acumulado
Uso inadecuado de material de trabajo	6	16.7	16.7
Falta de precaución	15	41.7	58.3
Falta de atención a la base de sustentación	1	2.8	61.1
Falta de seguridad en el área de trabajo	4	11.1	86.1
Accidente de transito	1	2.8	88.9
Caída de altura	3	8.3	97.2
Mala calidad de los objetos de trabajo	1	2.8	100

Se realizó cruce de información con el programa spss, de diagnóstico con días hay relativamente más días de incapacidad entre menos compleja es la lesión, por ejemplo herida cortante punción con la menor cantidad de días de incapacidad, y a mayor complejidad como es fractura y luxación, cabe mencionar que se encontró un caso de luxación, el cual inesperadamente recibió más días de incapacidad que los casos de fractura (71 días contra 49) un poco excedido de las recomendaciones del MDA, sin embargo se desconoce a detalle esa situación especial. Ver Tabla 9.

Tabla 9.Relacion entre tipo de lesión y días de incapacidad

Días acumulados de incapacidad

Tipo de lesión	0	1	3	6	7	9	10	11	20	36	49	71	total
Punción	9	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	14
Herida	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
fractura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Esguince	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Luxación	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	4
Contusión	3	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	6
total	19	3	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	36

DISCUSION

Los resultados obtenidos en el presente estudio guardan una relación diferente a los de bibliografías de otras partes del mundo por ejemplo en el estudio realizado en el hospital de clínicas de Uruguay 2001, sobre accidentes laborales arrojó que la auxiliar de enfermería es la más afectada con 42.8%, mientras que en este estudio es de 19.4% para enfermería en general, en ambos estudios el personal de enfermería esta en primer lugar de accidentes de mano pero con porcentajes diferentes dos veces más alto en Uruguay que en Tijuana, aunque de los casos de lesiones de mano en auxiliares de enfermería estrictamente hubo en nuestro estudio solo 11.1% y para enfermera general 8.3%. Posteriormente al estudio anteriormente citado de Uruguay le sigue el grupo de auxiliares de servicios generales, con 24.1%, y en nuestro estudio en segundo lugar son los auxiliares de laboratorio con 16.7%, lo que llama la atención, es que en estos dos grupos manejan objetos punzantes al trabajar, que eventualmente pueden ser infectocontagiosos, poniendo en riesgo de enfermedades contagiosas a los trabajadores accidentados, y que el tipo de lesión de mano más frecuente fue la punción en los dos estudios en Uruguay en un 42.8% mientras que en nuestro estudio la punción tuvo un porcentaje un poco más bajo con un 38.9%, aunque también primer lugar en cuanto a tipo de lesiones más frecuente. Por otro lado en Sao Paulo Brasil en un estudio hecho específicamente en personal de enfermería, sobre heridas por objetos punzo cortantes y

la conducta adoptada por los hospitales frente al accidente, desglosado en ayudantes de enfermería, técnicos, auxiliares y enfermeros, también el principal tipo de lesiones la punción y fueron los auxiliares y ayudantes de enfermería los que más se accidentaron, y en un estudio epidemiológico en la ciudad de México en un hospital de traumatología en 1999, en derechohabientes al IMSS, la relación de accidentes de mano fue inversa en cuanto al sexo comparado con nuestro estudio con 80% para hombres y 20% para mujeres, pero este estudio habla de trabajadores en general no de una institución en salud, en base a estos resultados queda claro que aunque existan las medidas de seguridad en el área de trabajo, ocurren accidentes; y el principal factor causal es error humano, y aun mas queda la duda de que se está haciendo después de que ocurren estos, vimos que la mayoría de las lesiones de mano es por punción, con el riesgo de que el objeto punzante este contaminado de fluidos infectocontagiosos, por lo que falta averiguar que se hace después de un accidentes de este tipo, en donde es necesario hacer seguimiento por posibles contagios, lo cual si ocurriese constituiría una enfermedad laboral en el futuro.

CONCLUSIONES

Ocurre más lesiones de mano en mujeres que en hombre, en trabajadores IMSS de Tijuana BC. Y el personal más afectado es el de enfermería, y en segundo lugar los auxiliares de laboratorio, la edad promedio que más es afectada es los 39 años, sufren más lesiones de mano trabajadores con menos de 5 años de antigüedad, la principal causa del accidente no es por falta de medidas de seguridad en el área de trabajo, sino por falta de precauciones del trabajador al estar haciendo su trabajo, el principal tipo de lesión de mano es de punción con un potencial de riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas, la época del año en que más ocurren las lesiones de mano es en el mes de agosto.

FORTALEZAS

El actual estudio está basado en una población total no se hizo muestreo de tal manera que tiene más solidez. Este estudio nos da información para estar preparados los Médicos de atención primaria de primer contacto con pacientes que pueden ser trabajadores, los cuales han sufrido un accidente probable riesgo de trabajo por mínimo que parezca como lo es una punción, para dar seguimiento solicitando estudios de laboratorio buscando

Intencionadamente enfermedades infectocontagiosas, así mismo de promover que el paciente haga tramites de riesgo de trabajo aunque no genera incapacidad, ya que estos es muy importante que se lleve a cabo para que estudios como este se sigan realizando con confiabilidad. Este estudio nos da lugar a que se realicen otros estudios de investigación como es valorar si los pacientes accidentados reciben la atención médica indicada para cada uno de los tipos de lesión y si los procedimientos se llevan a cabo como indica los reglamentos del instituto.

DEBILIDADES

Se tiene una población estudiada con número reducido, lo cual puede mejorar si se realizara a nivel Estado tal vez o Nacional, que para mis recursos por el momento no estuvo a mi alcance.

SUGERENCIAS

Sugiero al trabajador en general principalmente si es de enfermería, que utilice todas las medidas de prevención de accidentes que conoce, y de igual forma al estar haciendo venopunciones, curaciones o cualquier trabajo en el que utilice material punzo cortante, no pierda nunca de vista la punta de estos objetos ni los coloque en lugares donde otras compañeros no los vean y que eventualmente ocasiones accidentes, utilizar

los contenedores sólidos para ellos destinados, y evitar perder la concentración en algún procedimiento ya que este estudio demuestra que ellos es el principal acto inseguro que ocasiona los accidentes. A las autoridades sugiero realizar cursos periódicos de capacitación y de medidas de prevención de accidentes para que con estos y la colaboración de cada trabajador llegue a lograrse que no haya ningún accidente dentro del personal del IMSS.

BIBLIOGRAFIA

1. –García, A, Checkoway H Glossary. A glossary for research in occupational health Rev. J Epidemiol community 2003. ; 57:7-10.
2. –Ley federal del trabajo decreto del congreso de los Estados Unidos Mexicanos (modificada por decreto de marzo de 1989) título noveno impresa en México por Anaya editores pp151-152
3. –Nueva ley del seguro social y sus reglamentos, actualizada, impreso en México 2005 por Anaya editores pp.80.-81
4. .-López –Roldán V. Et al.: Guía clínica para la atención de lesiones traumáticas de la mano. Rev. Med. IMSS 2003; 41 (supl): S 109-S122.
5. –Salinas-Tovar js, López-rojas P, Soto-Navarro M, caudillo-Araujo D. Et al El subregistro potencial de accidentes de trabajo en el instituto Mexicano del Seguro Social. Salud pública Méx. 2004; 46:204-209.
6. – Dumas M. Comisión para la cooperación laboral accidentes y enfermedades de trabajo en América del norte septiembre 2004 pp. 1-4
7. – González Pérez C., San miguel Rodríguez R. lesiones traumáticas de mano estudio epidemiológico Rev. Méx. Ortop. Traumatología 2001 sep.-oct 206-209
8. – Urbina S, Fernández Y, -D´pool J. y Palma L. Accidentes de la mano en trabajadores de la costa oriental de lado de Maracaibo del estado Zulia, Venezuela, 1986-1993. Invest.Clín,abr.202,Vol.43,no.2,p,79-88.Issn 0535-5133.

9. -. Sorock g. Et al. A case-crossover study of transient risk factors for occupational acute hand injury. *Ocup. Environ. Med* 2004; 61: 305-311
10. – Daniells J. Md. G zook E. Lynch J. Lesiones de mano y muñeca parte 1, evolución no urgente. *Rev. American Family Physician* 2004, Vol.69 pp,:1941-48.
11. – Tomasina F. Gómez F.: accidentes laborales en el hospital de clínicas. *Rev. Med. Uruguay* 2001; 17:156-160
12. – Palucci M. Ocurrencia de accidentes de trabajo causado por material corto-punzante entre trabajadores de enfermería en hospitales de la región nordeste de Sao Paulo Brasil. *Ciencia y enfermería IX (1)* 2003:21-30.
13. – Carillo J. / García H.: Evolución de las maquiladoras y el rol del gobierno y del mercado en la seguridad en el trabajo. *Rev. Papeles de Población* 2002, Vol.33 UAEM pp. 174-199.

ANEXO1.

ANEXO 1: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

NUMERO PROGRESIVO _____

NOMBRE

AFILIACION _____

SEXO _____ 1) Masculino 2) Femenino

EDAD _____ Años

PUESTO QUE DESEMPEÑA _____

ANTIGUEDAD EN EL PUESTO _____ Años

DIAGNOSTICO (TIPO DE LESION) _____

- 1) Punción
- 2) Herida
- 3) Contusión
- 4) Esguince
- 5) Luxación
- 6) Fractura

DIAS ACUMULADOS DE INCAPACIDAD _____ Días

ACTO INSEGURO _____

- 1) uso inadecuado de material de trabajo
- 2) falta de precaución
- 3) falta de atención a la base de sustentación
- 4) falta de medidas de seguridad en el área de trabajo
- 5) accidente de tránsito

- 6) caída libre

FECHA DEL ACCIDENTE _____

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Nombre de la variable	Tipo de variable	Operacionalización
Edad	Cuantitativa	En años
Sexo	Cuantitativa	1) Masculino 2) Femenino
Puesto de trabajo	Cuantitativa	Categoría laboral 12 puestos diferentes
Antigüedad en el puesto	Cuantitativa	En quinquenios
Diagnostico	Cuantitativa	8) Punción 9) Herida 10) Contusión 11) Luxación 12) Esguince 13) Luxación 14) Fractura
Días acumulados de incapacidad	Cuantitativa	En días a partir de la fecha del accidente
Acto inseguro	Cuantitativa	6) uso inadecuado de material de trabajo 7) falta de precaución 8) falta de atención a la base de sustentación 9) falta de medidas de seguridad en el área de trabajo 10) accidente de tránsito 11) caída de altura
Fecha de accidente	Cuantitativa	Orden cronológico mensual