



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

“DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ”. DISTRITO FEDERAL

UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN NORTE

**“ PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN
ACCIDENTE DE TRABAJO Y ADAPTACIÓN PROTÉSICA”**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

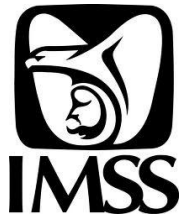
MÉDICO ESPECIALISTA

EN

MEDICINA DE REHABILITACIÓN

P R E S E N T A

DRA. NORMA ARELY SÁNCHEZ ORTEGA



MÉXICO, D.F.

2013



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.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta Especialidad " Dr. Victorio de la Fuente Narváez"
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte.

**"PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN
ACCIDENTE DE TRABAJO Y ADAPTACIÓN PROTÉSICA "**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD 34011

NUMERO DE REGISTRO R- 2012- 34011-8.

PRESENTA

DRA. NORMA ARELY SÁNCHEZ ORTEGA

Médico Residente de la Especialidad de Medicina de Rehabilitación
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte
Unidad Médica de Alta Especialidad
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez" Distrito Federal
Instituto Mexicano del Seguro Social

INVESTIGADOR Y TUTOR RESPONSABLE



DRA. FABIOLA NIÑO DE LA ROSA

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación
Médico adscrito en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación
UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS, México, D.F.

ASESOR



DRA. MARIA ELENA MAZADIEGO GONZÁLEZ

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación
Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte
UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal. IMSS, México, D.F.

Instituto Mexicano del Seguro Social
COMédica de Alta Especialidad " Dr. Victorio de la Fuente Narváez"
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte.

**"PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y
FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN
SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y ADAPTACIÓN
PROTÉSICA "**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD 34011

NUMERO DE REGISTRO R- 2012- 34011-8.

HOJA DE APROBACION DE TESIS



DR. IGNACIO DEVESA GUTIÉRREZ

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación
Director Médico de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte
UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS México DF.
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina de Rehabilitación
IMSS-UNAM



DRA. MARIA ELENA MAZADIEGO GONZÁLEZ

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación
Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez" IMSS, México, DF.
Profesor Adjunto del Curso de Especialización en Medicina de Rehabilitación
IMSS-UNAM

Datos electrónicos:

Dra. Niño De la Rosa Fabiola

Medicina de Rehabilitación

Lugar de Trabajo: Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte, IMSS

Teléfono: 57 47 35 00 extensión 25822

Correo electrónico: drafnr@yahoo.com.mx

Dra. Mazadiego González María Elena.

Medicina de Rehabilitación

Lugar de Trabajo: Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte, IMSS

Teléfono: 57 47 35 00 extensión 25820

Correo electrónico: maria.mazadiego@imss.gob.mx

Dra. Norma Arely Sánchez Ortega

Residente de 3er año de la especialidad de Medicina de Rehabilitación

Lugar de Trabajo: Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte, IMSS

Teléfono: (55) 55 56 94 49.

Correo Electrónico: chinitatrail@hotmail.com

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	10
OBJETIVOS.....	11
HIPÓTESIS.....	12
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	14
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	14
DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.....	15
MODELO CONCEPTUAL.....	19
RESULTADOS.....	20
DISCUSION.....	26
CONCLUSIONES.....	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS.....	33
Anexo 1.....	33
Anexo 2.....	34
Anexo 3.....	36

RESUMEN:

Niño de la Rosa F, Mazadiego González ME, Sánchez Ortega NA.

“Prevalencia de Reincorporación laboral y Factores asociados en Pacientes con Amputación secundaria a un Accidente de trabajo y Adaptación protésica “.

Introducción: La amputación, es la cirugía más antigua en la historia del hombre. La incidencia de amputaciones por accidente de trabajo en la Delegación Norte del IMSS fue de 142 en el año 2010. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de reincorporación laboral y factores asociados en pacientes con amputación secundaria a Accidente de Trabajo con adaptación protésica. **Material y Métodos:** Estudio observacional analítico transversal, realizado en el consultorio de Medicina Interna y Cirugía de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte, se incluyeron pacientes con diagnóstico de amputación a cualquier nivel, lado y extremidad, dictaminados como accidente de trabajo en el formato ST7 por Salud en el Trabajo y adaptación protésica por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social. Aceptando su participación en el estudio con previa lectura de consentimiento informado y posteriormente la realización de la encuesta para obtención de los datos socio demográficos y laborales. **Análisis estadístico:** Descriptivo con distribución de frecuencias de amputaciones para edad, sexo, extremidad, lado de amputación, nivel de amputación y reincorporación laboral. Estadística inferencial, calculando χ^2 y considerando diferencias con significancia estadística con valor de $p < 0.05$ e intervalo de confianza del 95%. **Resultados:** La muestra que se obtuvo fueron 44 pacientes de los cuales correspondieron 40 (90.9%) al género masculino. Las edades máxima 66, mínima 20 y media de 41 años. Extremidad amputada más frecuente fue la torácica 24 (54.5%); lado amputado el derecho con 22 (50%). Nivel de amputación que predominó transtibial en 11 pacientes (25%). La escolaridad que se presentó con mayor frecuencia fue la secundaria 20 (45.5%); con respecto a la reincorporación laboral se logró en 33 pacientes (75%). Prueba de regresión logística resultó 4.667 en extremidad afectada y 26.6 con apoyo familiar **Conclusiones:** En nuestro estudio, se encontró que la prevalencia de reincorporación fue del 75% y de los factores, se concluye que una amputación de extremidad superior tiene 4,667 veces más oportunidad de reintegrarse a laborar y 26.6 en los pacientes con apoyo familiar. Los demás factores no influyeron en su reincorporación laboral.

INTRODUCCIÓN

La amputación, es la cirugía más antigua en la historia del hombre, este tipo de procedimiento, se realizó durante miles de años con diversos propósitos. Existen algunas evidencias, que desde los 40 o 45,000 años a. C., es decir, en la era neolítica se efectuaban estas mutilaciones. Durante mucho tiempo, el término amputación fue sinónimo de la pérdida de cualquier segmento corporal, pero en la actualidad sólo se relaciona con la eliminación de una extremidad, ya sea en forma segmentaria o completa.

En la literatura se menciona, que la población más afectada es la económicamente activa, lo cual tiene un gran impacto tanto de forma individual como social. Además se considera un proceso costoso, ya que involucra tiempo, uso de servicios médicos, recursos económicos para la adaptación protésica, impactando todo esto, en la reincorporación laboral del trabajador, viéndose afectado por algunos factores que no han sido estudiados en nuestro país; por lo que el objetivo de esta investigación es dar a conocer aquellos elementos que se asocian a la reincorporación laboral.

La reincorporación laboral incluye el conjunto de procesos que van desde el simple entrenamiento físico hasta la reinserción laboral. Comprende todas las intervenciones científicas o técnicas que permiten el empleo selectivo de las personas discapacitadas en un puesto de trabajo adecuado, acorde con sus capacidades residuales, hasta el aprendizaje de un nuevo oficio. ^{1,2,3,4}

MARCO TEORICO

La amputación se define como la extirpación quirúrgica de una parte del cuerpo, de un miembro ó parte de él ya sea para tratar infecciones recurrentes o gangrena secundaria a una enfermedad vascular periférica, para extraer tumores malignos o traumatismos graves.⁵

Rusk estableció una clasificación de amputaciones desde el punto de vista etiológico, indicando la existencia de los siguientes apartados:

1. Lesiones accidentales (accidentes del tránsito 63%, con mayor incidencia en extremidades inferiores; accidentes industriales 73 al 81%, con mayor incidencia en extremidades superiores).
2. Enfermedades vasculares periféricas (muerte tisular por insuficiencia vascular periférica arteriosclerótica o diabética).
3. Muerte de los tejidos por estados vasospásticos periféricos como la de enfermedad de Buerger o Raynaud.
4. Neoplasias malignas. Infecciones de larga duración de huesos y otros tejidos que no permiten el restablecimiento de la función (TB, gangrena, osteomielitis).
5. Lesiones térmicas por calor o frío.
6. Miembro deforme inútil que el paciente considera antiestético.
7. Estados no citados que puedan poner en peligro la vida del paciente, como accidente vascular o mordedura de serpiente.
8. Falta congénita de miembro.⁶

La incidencia general de amputaciones se eleva de forma constante debido a los mayores índices de accidentes y a la prolongación media de la vida.⁷

En Estados Unidos, uno de cada 200 norteamericanos ha experimentado una amputación mayor. Anualmente se efectúan 35.000 amputaciones por causas generales, siendo la localización más frecuente en extremidades inferiores (10:3 en relación con la extremidad superior).

Ramos R. y Baryolo Cardoso en su estudio establecen que de acuerdo al sexo existe una relación de 9:1 en hombres más numerosas, ya que desarrollan actividades de mayor riesgo.⁷

Con relación a la edad, la mayor frecuencia de amputaciones por traumatismos es entre los 41 a los 50 años; enfermedad, entre los 61 y 70 años. En los EE.UU., Dillingham et al. encontró una edad media de 43,5 para las traumáticas, incluyendo a las de extremidades superiores.^{7 y 8}

Karin Rotter y cols. en Hospital del Trabajador encontraron que los niveles más comunes fueron transfemoral (40%) y transtibial (47%), con una edad media de 35,5 años, y en el 50% de los casos el nivel de educación no superó la escuela primaria.⁸

En las memorias estadísticas, capítulo VI de la Coordinación de Salud en el Trabajo del 2010 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Delegación Norte Distrito Federal se registraron 142 amputaciones en total, siendo 104 para el género masculino y 38 para el femenino. De acuerdo a la ocupación se mencionan que los empleados de servicio de apoyo a la producción tienen mayor incidencia de amputación.⁹

De acuerdo a la Ley del Federal del Trabajo en el Título Noveno, artículo 474 del cual se deriva La ley del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el artículo 42 se considera como accidente de trabajo a toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior; o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que dicho trabajo se preste. También se considerará accidente de trabajo el que se produzca al trasladarse el trabajador, directamente de su domicilio al lugar del trabajo, o de éste a aquél, el cual tiene que ser dictaminado en el formato ST – 7 por parte de los servicios de Medicina del Trabajo.^{9, 10 y 11.}

En el artículo 487 y artículo 56 de la Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social vigente respectivamente se consigna que el asegurado que sufra un riesgo de trabajo tiene derecho a las siguientes prestaciones en especie:

- I. Asistencia médica, quirúrgica y farmacéutica;
- II. Servicio de hospitalización;
- III. Aparatos de prótesis y ortopedia, y
- IV. Rehabilitación.^{9 y 11.}

El trabajo es una actividad que dignifica al hombre, satisface sus necesidades y permite su desarrollo. Cuando este se realiza en condiciones que pueden causar daño a la integridad física y a su salud, se producen accidentes. Los amputados traumáticos de origen laboral conforman un grupo especial dentro de todo el universo de las personas adultas que han sufrido amputación de otros orígenes. Tal como refiere Maturana, “La pérdida de una parte del cuerpo va seguida de un proceso psicosocial de aceptación y adaptación cuyo resultado final va a depender de múltiples variables”. Este impacto psicosocial es enorme en todos ellos, pero por la alta funcionalidad, reintegración social y prolongada expectativa de vida que es posible lograr en este grupo, es importante para su reincorporación laboral^{8, 12 y 13.}

Reincorporación laboral : Proceso medico-administrativo por el cual un asegurado recibe atención integral centrada en la recuperación funcional para el trabajo (tratamiento médico, rehabilitación, capacitación y readaptación para el trabajo, colocación selectiva , etc) con la finalidad de reintegrarse a actividades laborales en condiciones de salud y funcionalidad óptimas para un puesto específico, después de un periodo de ausencia o incapacidad temporal para el trabajo, debidas a un riesgo de trabajo.¹⁴

Tomamos en cuenta la reincorporación o reinserción laboral la a todo aquel paciente que posterior a la amputación sea capaz de desempeñar alguna actividad laboral aún siendo pensionado por accidente de trabajo.

Además se menciona como la culminación de la rehabilitación: un proceso coordinado en el que se ha proporcionado al paciente terapia física, psicológica, ocupacional y vocacional, así como medios técnicos y formativos para que pueda obtener y conservar un empleo adecuado a su nueva condición.¹⁵

Piyapat Dajpratham y cols, en su estudio en pacientes con amputación en miembro inferior consignaron en su estudio que el 66,7% fueron empleados después de la amputación. Al igual que Muniesa-Portolés en pacientes con amputación de miembro superior de origen traumático se encuentra una considerable proporción de pacientes reincorporados nuevamente a la actividad laboral remunerada en alrededor de un 60%.^{15 y 16}

Se ha encontrado que la mayor parte de los reincorporados accedieron a un trabajo adaptado a su discapacidad, distinto del que realizaban antes del accidente y con menor exigencia física.¹⁵ Y que el periodo medio para reanudar el trabajo fue de 1 año el 60% de los casos.⁸

Mencionan autores que otro factor que influye es el tipo de empresa al que pertenece el trabajador accidentado: las empresas importantes con gran número de empleados, 200 o más, pueden reincorporar con más facilidad a trabajadores discapacitados en tareas adecuadas a sus nuevas capacidades funcionales, mientras que en las empresas pequeñas, con pocos puestos de trabajo, no existen las mismas oportunidades.¹⁵

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, a través del Consejo Técnico aprueba en 2006 el programa de rehabilitación para el trabajo y reincorporación laboral con la finalidad de impartir servicios de valoración funcional para los trabajadores afiliados al IMSS que cuentan con una discapacidad como secuela de un riesgo de trabajo, pero que conservan otras capacidades para seguir laborando. Por lo que se han tomado acciones para promover una cultura de obligaciones para la reincorporación al trabajo entre el Instituto, los patronos y los trabajadores con

discapacidad temporal. Derivado de esto se crean Centros de Capacitación y Rehabilitación para el Trabajo, en la UMAE Victorio de la Fuente Narváez, otro Módulo en H.G.R. 72 y el CECART, este último inaugurado en Diciembre de 2011 , en el cual se realiza valoraciones medicas - funcionales a través de evaluación psicológica, evaluación Socio médica, Taller de Adiestramiento en Actividades Múltiples (Simulación con herramientas y/o reeducación laboral), Aditamentos para la persona y/o adaptaciones al puesto, Terapia Ocupacional (Simulación Laboral con Sistema de Evaluación Funcional Bte Primus), Gestoría ocupacional y capacitación técnica para los siguientes oficios: computación, asistente contable, soldadura, telemarketing, carpintería , instalaciones de gas, agentes de ventas, reparación electrodoméstica, instalaciones residenciales, reparación de motores, electrónica básica, electrónica digital, ebanisteria , cajero, asistente de oficina.

Los requisitos para ser enviados a dicho centro deben ser pacientes menores de 55 años, Derechohabientes, que ya hayan sido dictaminados por medicina del trabajo por incapacidad parcial y permanente mayor al 25% , referidos por los servicios de Salud en el Trabajo, no tener pendiente tratamiento rehabilitatorio o de otra índole , no cursar con incapacidad temporal para el trabajo (primera etapa), sin demandas legales contra el Instituto, y siempre y cuando sean independientes para traslados.

En el modulo de Rehabilitación profesional de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte se cuenta con un registro de 154 usuarios de los cuales 136 han concluido su curso; de estos 3 cuentan con el diagnostico de amputación y han sido reincorporados 2 de ellos al empleo formal y 1 como prestador de servicios de forma independiente.¹⁸

JUSTIFICACION

Las amputaciones son una de las situaciones que afectan principalmente a la población económicamente activa, lo que conlleva a ser un problema en nuestra sociedad. Se han asociado con pérdida de horas hombre tiempo de trabajo perdido, desempleo, disminución de ingresos y menos posibilidades de promoción laboral. Uno de los factores relacionados con estas consecuencias negativas de trabajo puede ser las limitaciones físicas de estos pacientes.

El impacto funcional y psicosocial de la amputación es profundo (Maturana y Carbonell 1999) y de por vida. Por estos motivos consideramos muy importante lograr no sólo una adecuada rehabilitación física sino también el reintegro familiar, social y laboral. Todo el esfuerzo del equipo multiprofesional que atiende a estos pacientes va destinado al logro de estos objetivos, sobre todo en aquellos que se les otorga una pensión por riesgo de trabajo y que derivado de ello, el trabajador considera que la limitación funcional del cual es portador le limita a desempeñar nuevamente alguna actividad laboral; sin embargo se trata de trabajar en el cambio de esta ideología a través de programas específicos dirigidos a explotar las capacidades residuales del trabajador. En el cual el objetivo no es dejar de pagar pensiones, pero sí sabemos que una pensión no resuelve en sí misma la vida de una persona, pues ésta puede reincorporarse, si no al mismo trabajo o puesto que tuvo, sino a uno distinto y seguir siendo productiva.

A pesar de la importancia que conlleva la reincorporación al mundo laboral en las personas con discapacidad en México, en la literatura nacional no existe información que analice estas características, lo cual representa una necesidad en nuestra población. Por lo que el objetivo de este estudio es determinar el porcentaje de reincorporación laboral y los factores asociados a la misma en pacientes con amputación secundaria a accidente de trabajo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país las amputaciones por accidente de trabajo son causa de una importante discapacidad que afecta en su mayoría a pacientes económicamente activos. Siendo afectados en la percepción de sus ingresos, y además que en el Instituto Mexicano del Seguro Social se destina presupuesto importante para otorgar prótesis a dichos pacientes con el objetivo de su independencia.

En México se desconoce la proporción de pacientes que posterior a recibir un tratamiento rehabilitador y habérseles otorgado una prótesis se llegan a reincorporar nuevamente al sector laboral y los factores asociados a esto.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la prevalencia de pacientes amputados y los factores asociados a la reintegración al trabajo posterior haber logrado la recuperación funcional mediante un programa de rehabilitación en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte y haberseles otorgado prótesis, derivado de un accidente de trabajo?.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de reincorporación laboral y factores asociados en pacientes con amputación secundaria a Accidente de Trabajo con adaptación protésica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las características clínicas de la población estudiada.
- Determinar el grado de independencia de los pacientes con diagnóstico de amputación que se les otorgó prótesis derivado de un accidente de trabajo.
- Conocer los factores sociodemográficos de los pacientes con diagnóstico de amputación que se les otorgó prótesis derivado de un accidente de trabajo.
- Determinar la condición laboral de los pacientes con diagnóstico de amputación que se les otorgó prótesis derivado de un accidente de trabajo.

HIPÓTESIS GENERAL

Se reincorporarán al trabajo el 20 por ciento de los pacientes con amputación y adaptación protésica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico transversal, llevado a cabo en la consulta externa de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte, con base adscrita en la UMFERN con pacientes con diagnóstico de amputación, incluyo los siguientes criterios de inclusión:

- Diagnóstico de amputación a cualquier nivel, lado y extremidad.
- Pacientes con evaluación ST7 calificado como accidente de trabajo por Salud en el Trabajo.
- Adaptación protésica por parte del IMSS
- Acepten participar en el estudio

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnósticos ortopédicos y neurológicos agregados posterior al egreso de la UMFERN.

Criterios de eliminación:

- Que por alguna situación interrecurrente decidan retirarse del estudio.

Se captaron en el consultorio de Medicina Interna y Cirugía (Amputados) ubicado en la consulta externa de la UMFERN, a los pacientes de primera vez que contaron con antecedentes de haberseles otorgado prótesis derivado de un accidente de trabajo, que acudieron a recambio o ajustes de la prótesis. Se procedió a dar lectura del consentimiento informado (anexo 1) y se les explicó los fines del presente estudio, posterior a ser aceptado se obtuvieron los datos demográficos (anexo 2) como género, edad del paciente, escolaridad, nivel de amputación, extremidad amputada, lado de amputación, grado de independencia con la aplicación del índice de Barthel (anexo 3) y datos acerca de su reincorporación laboral, ocupación previa, ocupación actual.

Análisis estadístico:

Se elaboro un código de captación y se vació la información en una hoja de cálculo de Excel con un código de variables establecido previamente (ANEXO 2). Se diseño una base de datos específica para el estudio. Mediante el software estadístico SPSS.

Se realizo estadística descriptiva con distribución de frecuencias de amputaciones por edad, sexo, extremidad torácica o pélvica, lado de amputación, nivel de amputación, reincorporación laboral. Además estadística inferencial, calculando χ^2 para las variables, considerando diferencias con significancia estadística con valor de $p \leq 0.05$ e intervalo de confianza del 95%.

Se graficaron los resultados y se realizó un análisis de los resultados, comparando con lo reportado en la literatura mundial.

Consideraciones Éticas:

El presente proyecto de investigación no se transgrede la declaración de Helsinki de 1964 y sus adaptaciones de 1983 y 1984, pues se trata de un estudio observacional. Y además que en ningún momento se modificó la atención del paciente ya que no se realizaron procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos en el ser humano, lo cual implicaría un riesgo para él. Y siempre respetando los 4 principios de la bioética: beneficencia, autonomía, justicia y no maleficencia.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

- Variables Independientes:
 - Escolaridad
 - Edad
 - Extremidad amputada
 - Independencia
 - Lado de la extremidad amputada
 - Nivel de amputación
 - Ocupación
 - Sexo

- Variable Dependiente:
 - Reincorporación laboral.

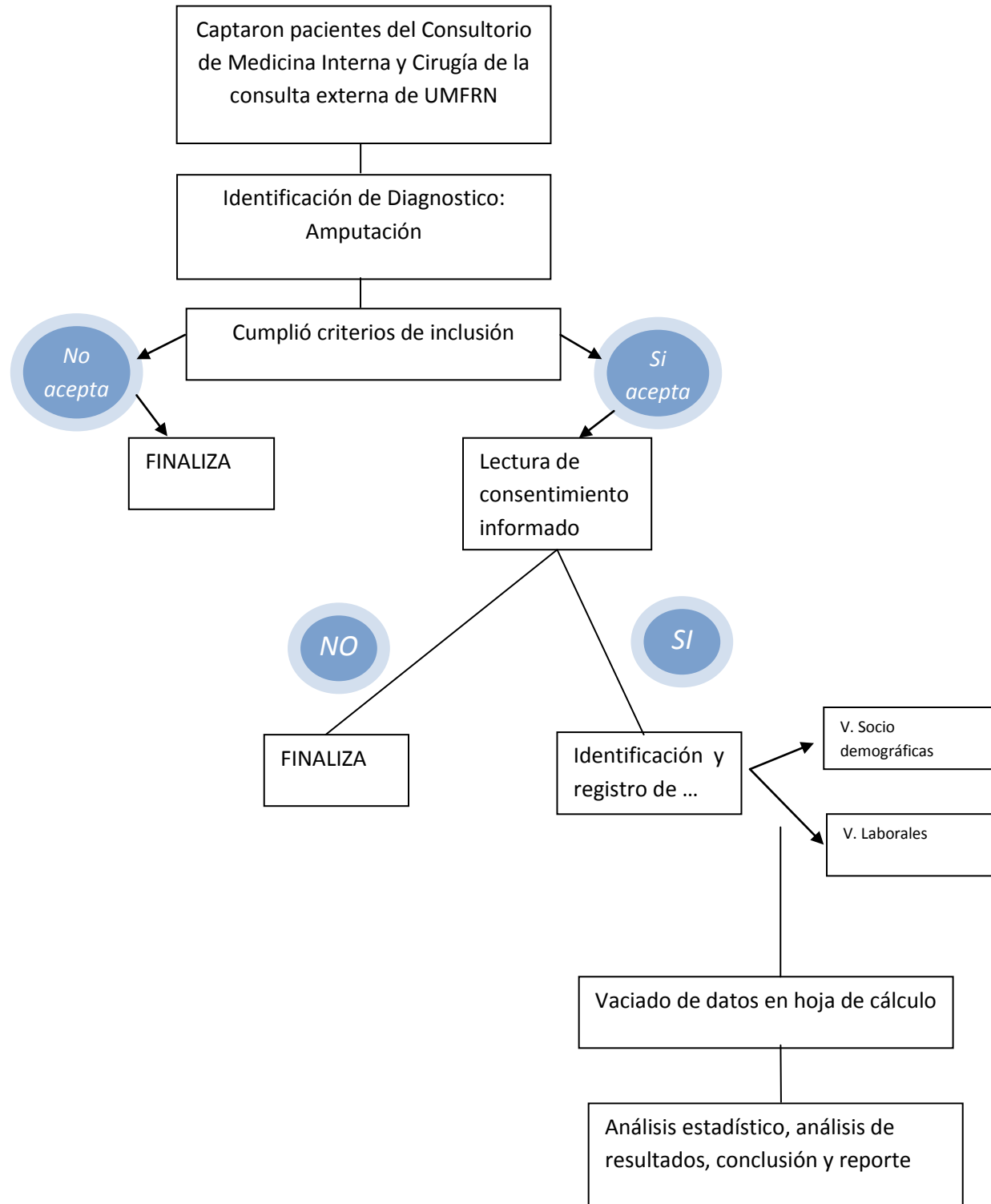
NOMBRE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICION
EDAD	Es el intervalo de tiempo estimado desde el día, mes y año de nacimiento a la fecha actual (OMS)	Edad al momento de la intervención para amputación. Solamente mayores de 18 años.	Cuantitativa de Razón
SEXO	Son las características genéticas, hormonales y fisiológicas que diferencian a los seres humanos en hombre y mujer (OMS)	1) Hombre 2) Mujer	Cualitativa nominal dicotómica
EXTREMIDAD AMPUTADA	Se consideran extremidades torácicas y pélvicas	Se consideraran: 1) Pélvica 2) Torácica 3) Pélvica y torácica	Cualitativa nominal
LADO AMPUTADO	Lado del cuerpo en un plano sagital, en el cual se encuentra la extremidad afectada	1) Derecho 2) Izquierdo 3) Bilateral	Cualitativa nominal
NIVEL DE AMPUTACION	Es nivel de la extremidad afectada, en el cual se lleva a	1) Pulgar 2) Dedos y mano	Cualitativa nominal

	cabo la extirpación quirúrgica	<ol style="list-style-type: none"> 3) Transradial 4) Transhumeral 5) Desarticulación de hombro y transescapulotoracica 6) Ortejos y pie 7) Transtibial 8) Transfemoral 9) Desarticulación de cadera y hemipelvectomia. 	politomica
ESCOLARIDAD	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analfabeto 2) Primaria 3) Secundaria 4) Preparatoria 5) Licenciatura / posgrado. 	Cualitativa Ordinal
GRADO DE INDEPENDENCIA	Perteneiente o relativo a las funciones. Competencia, procedimiento funcional. Dependencia o enlace funcional	<p>INDICE DE BARTHEL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Severa: <45 puntos 2) Grave: 45-59 puntos 3) Moderada: 60-80 puntos 4) Ligera 80-100 puntos 	Cualitativa Ordinal
REINCORPORACION LABORAL	Volver a su actividad en el trabajo	<p>Se le preguntó al paciente si está trabajando actualmente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sí 2) No 	Cualitativa nominal dicotómica
OCUPACION PREVIA	Desempeño de una determinada profesión u oficio bajo ciertas condiciones concretas, que se realizaron cuando sufrieron el accidente.	<p>Se le pregunta al paciente si desempeña una profesión u oficio si es la misma que realizaba antes de la amputación</p> <p>Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones-OIT (CIUO-88).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Directores y gerentes 2. Personal de apoyo administrativo:oficinistas 3. Empleados de servicio de apoyo a la producción 	Cualitativa nominal politomica

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Peones de Carga 5. Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes 6. Operadores de maquinas herramientas 7. Limpiadores de oficinas, hoteles y otros establecimientos. 8. Embaladores manuales y otros peones de la industria manufacturera 9. Cocineros 10. Albañiles y mamposteros 11. Mensajeros, porteadores y repartidores. 12. Conductores de camiones pesados. 13. Soldadores y oxicortadores 14. Empleados de control de abastecimiento e inventario. 15. Otros operadores de maquinas y montadores 16. Carniceros, pescaderos y afines 17. Autoempleo 18. Demás ocupaciones. 	
OCUPACION ACTUAL	Actividad que desempeña el individuo para obtener recursos económicos en el momento actual.	<p>Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones-OIT (CIUO-88).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Directores y gerentes 2. Personal de apoyo administrativo:oficinistas 3. Empleados de servicio de apoyo a la producción 4. Peones de Carga 5. Vendedores y demostradores de tiendas 	Cualitativa Nominal Politomica

		<p>y almacenes</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Operadores de maquinas herramientas 7. Limpiadores de oficinas, hoteles y otros establecimientos. 8. Embaladores manuales y otros peones de la industria manufacturera 9. Cocineros 10. Albañiles y mamposteros 11. Mensajeros, porteadores y repartidores. 12. Conductores de camiones pesados. 13. Soldadores y oxicatoradores 14. Empleados de control de abastecimiento e inventario. 15. Otros operadores de maquinas y montadores 16. Carniceros, pescaderos y afines 17. Autoempleo 18. Demás ocupaciones 	
TIEMPO PARA LA REINCORPORACION	Numero de meses que le llevo al paciente reincorporarse a laborar	<p>Se clasifica en meses:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menos de 6 meses 2. De 6 meses a 12 meses 3. Más de 12 meses 4. Ninguno, No reincorporado. 	Cualitativa Ordinal
JORNADA LABORAL	Número de horas en las que desempeña actividad laboral	Se clasificará en horas por semana.	Cuantitativa discreta

MODELO CONCEPTUAL



RESULTADOS:

En el presente estudio se captaron 44 pacientes de los cuales con respecto a las características sociodemográficas correspondieron 40 (90.9%) al género masculino y 2 (9.1%) femenino (Tabla 1). La distribución por edades fue: máxima 66, mínima 20 media de 41 y desviación estándar de \pm 12.60 .

La extremidad amputada que predominó es la torácica con 24 (54.5%). De acuerdo a lado amputado fue el derecho el más frecuente presentado en 22 pacientes (50%). (Tabla 2).

El nivel de amputación que ocupó el primer lugar fue transtibial en 11 pacientes (25%). En relación a la escolaridad de la muestra estudiada el nivel educativo con mayor porcentaje fue la secundaria 20 (45%), siguiendo en orden decreciente, preparatoria y primaria con 10 (22.7%), Licenciatura y postgrado 3 (6.8%) y Analfabeto 1 (2.3%). El Índice de Barthel al momento de la encuesta más alto indicó dependencia ligera (80-100 puntos) con 42 sujetos (95.5%) y solo 2 (4.5%) con dependencia moderada (60-80 puntos) (Tabla 3).

De acuerdo a la reincorporación laboral se muestra que 33 (75%) se reincorporaron y 11 (25%) no lo hicieron tras la amputación.

La ocupación previa a la amputación en orden decreciente es empleados de servicio con 10 usuarios (22.7%), operadores de maquinas 9 (20.5%), conductores de camiones y peones de carga 4 (9.1%); vendedores/demostradores de tienda y peones de industria manufacturera 3 (6.8%); Albañiles/mamposteros, mensajeros/repartidores, control de abastecimiento, limpiadores de establecimiento 2 (4.5%); soldadores /oxicortadores, operadores de maquina/montadores 1 (2.3%) (Grafico 1).

Con respecto a la ocupación actual fue empleados de apoyo con 13 pacientes (29.5%), Desempleados 11 (25%) , Autoempleo 8 (18.2%), Vendedores/demostradores de tienda, limpiadores de establecimientos y conductores de camiones 3 (6.8%); peones de carga, Mensajeros/ repartidores y otras ocupaciones 1 (2.3%). (Grafico 2)

El tiempo que tardaron los pacientes en reincorporarse a laborar posterior a la amputación fue para 10 usuarios (22.7%) en menos 6 meses , en 11 (25 %) de 6 meses a 1 año, en 12 (27.3%) más de 12 meses y no reincorporados fueron 11 (25%) (Tabla 4). El promedio de la jornada laboral en horas por semana fue de 40 horas (Grafico 3).

Los pacientes que lograron reincorporarse en su mayoría fueron del sexo masculino con 31 casos. Predominaron los de diagnostico de amputación de miembro torácico con 21 pacientes (47,7%), amputaciones pélvicas (27.2%). Con respecto al nivel de amputación que mayor índice de reincorporación fue dedos y manos con 8 (18.18%) sujetos, seguido del nivel transradial y transtibial con 7 (15.90%), transfemoral 5 (11.36%), trashumeral 4 (9.0%) y pulgar 2 (4.5%) . El factor escolaridad que mayor reincorporación logro fue secundaria con 14 (31.81%), preparatoria y primaria 8 (18.18%) y 1(2.3%) paciente analfabeta.

Un factor con mayor número de casos fue el apoyo familiar con 32 pacientes (97%). (Tabla 3).

Al realizar la prueba de regresión logística usando x^2 considerando diferencias con significancia estadística con valor de $p < 0.05$ e intervalo de confianza del 95%, mostro que una amputación de extremidad superior tiene 4.667 veces más oportunidad de reincorporarse que uno de amputación de extremidad inferior, con una $p = (0.040)$.

En el rubro de apoyo familiar se tiene 26.6 veces más de oportunidad para reintegrarse a laborar que los que reportaron menor apoyo familiar, con una $p = 0.00$.

**PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y
ADAPTACIÓN PROTÉSICA**

TABLA 1. DISTRIBUCION POR SEXO

Sexo			Reincorporación	
Variable	No.	Porcentaje	Si	No
Hombre	40	90.9%	31	9
Mujer	4	9.1%	2	2
Total	44	100%	33	11

Fuente: HCD NASO – 2012

**PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y
ADAPTACIÓN PROTÉSICA**

TABLA 2 . DISTRIBUCIÓN POR EXTREMIDAD Y LADO AMPUTADO

Extremidad Amputada			Reincorporación	
	No.	Porcentaje	Si	No
Pélvica	19	43.2%	12 36.4%	7 63.6%
Torácica	24	54.5%	21 63.6%	3 27.3%
Ambas	1	2.3%	0 .0%	1 9.1%
	44	100%	33	11
Lado Amputado			Reincorporación	
Derecho	22	50.0%	22 66.6%	0 0%
Izquierdo	21	47.7%	11 33.3%	10 90%
Bilateral	1	2.3%	0 0%	1 10%
Total	44	100.0%	33	11

Fuente: HCD NASO – 2012

**PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y
ADAPTACIÓN PROTÉSICA**

**TABLA 3. DISTRIBUCION DE ACUERDO A NIVEL DE AMPUTACION,
ESCOLARIDAD, INDICE DE BARTHEL Y APOYO FAMILIAR**

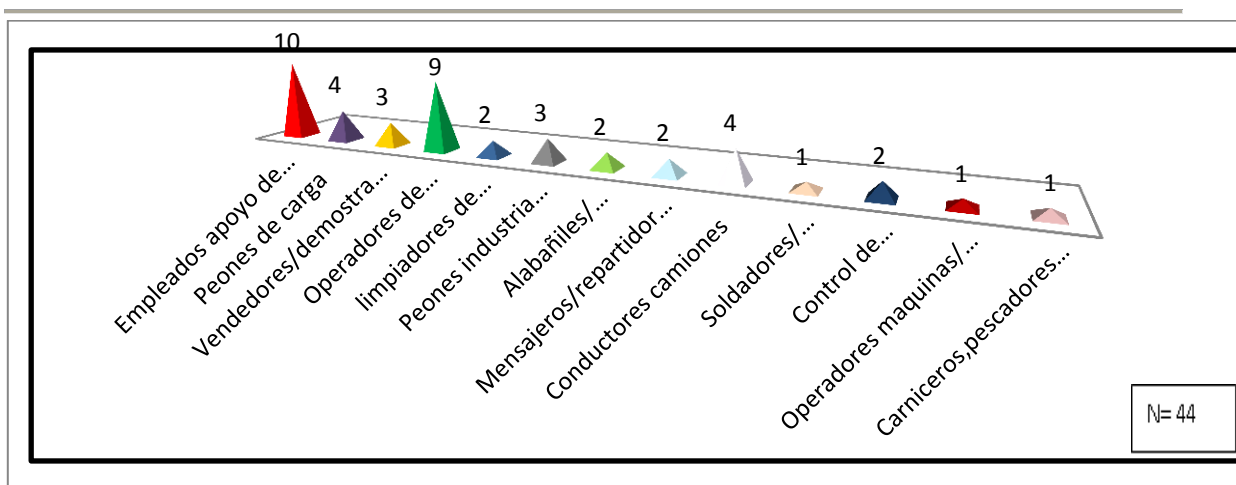
Nivel de Amputación			Reincorporación	
	No.	Porcentaje	Si	No
Pulgar	2	4.4%	2 6.1%	0 0%
Dedos y mano	11	24.4%	8 24.2%	2 18.2%
Transradial	8	17.7%	7 21.2%	1 9.1%
Transhumeral	4	8.8%	4 12.1%	0
Transtibial	11	24.0%	7 21.2%	4 36.4%
Transfemoral	9	20.5%	5 15.2%	4 36.4%
Total	45	100%	33	11
Escolaridad			Reincorporación	
Analfabeto	1	2.3%	1 2.9%	0 0%
Primaria	10	22.7%	8 24.2%	2 18.2%
Secundaria	20	45.5%	14 12.72%	6 18.18%
Preparatoria	10	22.7%	8 24.2%	2 18.2%
Licenciatura y posgrado	3	6.8%	2 6.1%	1 9.1%
Total	44	100%	33	11
Indicie de Barthel			Reincorporación	
Moderada (60-80 puntos)	2	4.5%	1 3.0%	1 9.1%
Ligera (80-100)	42	95.5%	32 97.0%	10 90.9%
Total	44	100%	33	11

Apoyo Familiar			Reincorporación	
Con Apoyo	38	86.4%	32 97.0%	6 54.5%
Sin Apoyo	6	13.6%	1 3.0%	5 45.5%
Total	44	100%	33	11

Fuente: HCD NASO – 2012.

PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y ADAPTACIÓN PROTÉSICA

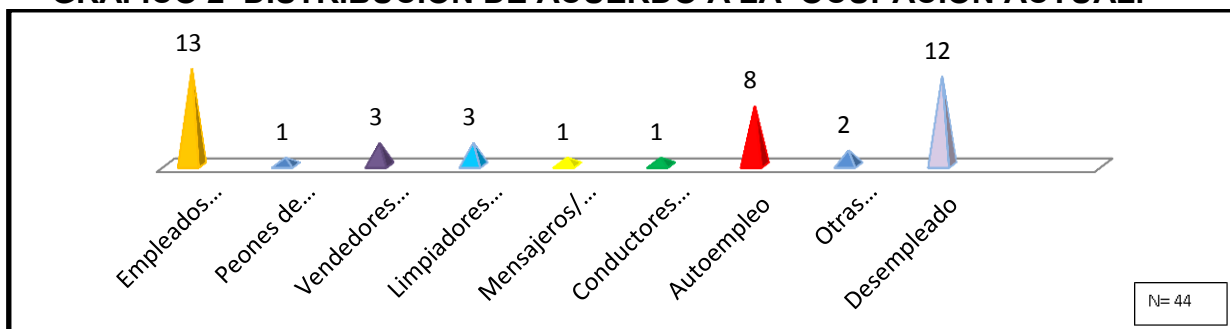
GRAFICO 1. DISTRIBUCION DE ACUERDO A OCUPACION PREVIA.



Fuente: HCD NASO – 2012.

PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y ADAPTACIÓN PROTÉSICA

GRAFICO 2 DISTRIBUCION DE ACUERDO A LA OCUPACION ACTUAL.



Fuente: HCD NASO– 2012.

**PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y
ADAPTACIÓN PROTÉSICA**

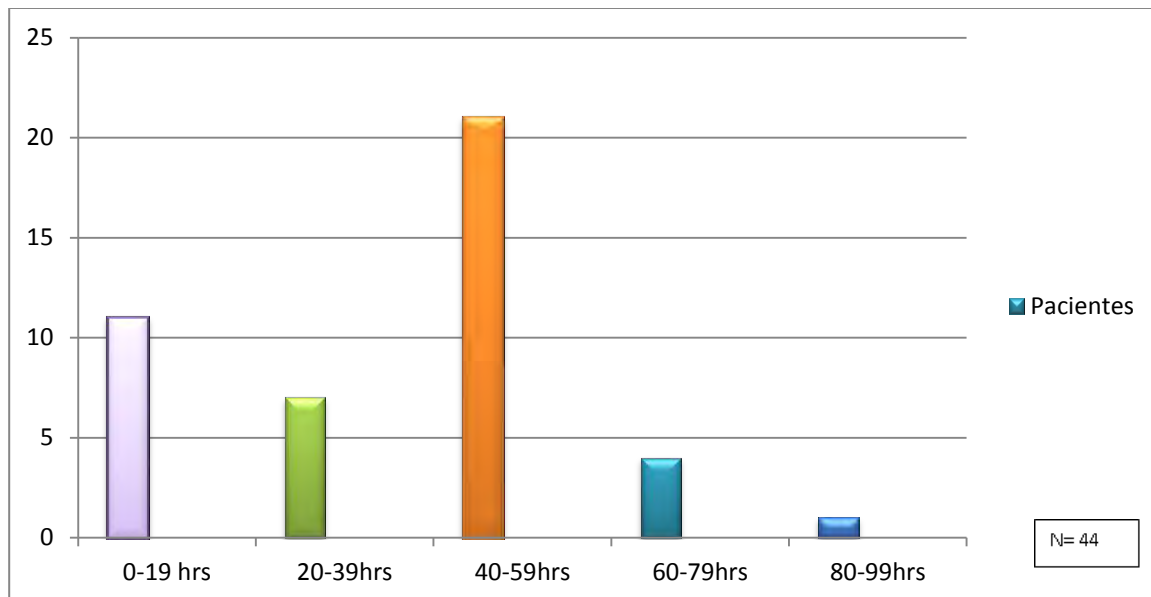
TABLA 4 . DISTRIBUCION POR TIEMPO DE REINCORPORACION LABORAL

Tiempo de Reincorporación		
Variable	No.	Porcentaje
< 6 meses	10	22.7
6 a 12 meses	11	25.0
> 12 meses	12	27.3
Ninguno, no reincorporado	11	25.0

Fuente: HCD NASO– 2012.

**PREVALENCIA DE REINCORPORACIÓN LABORAL Y FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y
ADAPTACIÓN PROTÉSICA**

GRAFICA 3 DE DISTRIBUCION POR JORNADA LABORAL HORAS POR SEMANA.



Fuente: HCD NASO– 2012

DISCUSION:

Se menciona en la literatura norteamericana, que todos los años se efectúan 35.000 amputaciones por causas generales, siendo la localización más frecuente en extremidades inferiores (10:3 en relación con la extremidad superior), encontrando en nuestro estudio diferencia ya que se presentó mayor frecuencia en las amputaciones de miembros torácicos en un 54%.⁷

Ramos R. y Baryolo Cardoso mencionan que tomando en cuenta el sexo, las amputaciones por accidentes en hombres son nueve veces más numerosas que en las mujeres, ya que desarrollan actividades de mayor riesgo, lo cual se confirma en este trabajo.⁷

Con relación a la edad, la mayor frecuencia de amputaciones por traumatismos es entre los 41 a los 50 años. En los EE.UU., Dillingham et al. encontraron una edad media de 43,5 para las grandes amputaciones traumáticas.^{7,8} Los resultados arrojados en el trabajo mencionado concuerdan con los obtenidos en este estudio ya que la edad media fue de 41 años.

Karin Rotter et al. Mostraron que los niveles de amputación más comunes en el miembro inferior fueron transfemoral (40%) y transtibial (47%); y en este mismo estudio se menciona el factor escolaridad el cual no superó la escuela primaria. Al contrastar los resultados con los nuestros presentó concordancia con respecto al nivel ya que el más frecuente fue el transtibial. Pero siendo diferente en cuanto a la escolaridad, ya que la más predominante fue la secundaria.⁸

En las memorias estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social de 2010 se menciona que de acuerdo a la ocupación, los empleados de servicio de apoyo a la producción tienen mayor incidencia de amputación, concordando con los resultados de nuestra investigación.⁹

Los trabajos post amputación son generalmente más complejos con la exigencia de un mayor nivel de desarrollo de educación general y son físicamente menos exigente. El regreso al trabajo depende en general de factores, como el nivel de edad, el género y la educación; factores relacionados con las deficiencias y discapacidades a causa de la amputación, co-morbilidad, problemas persistentes,

tiempo de la lesión a la obtención de una prótesis, permanente comodidad y restricciones en la movilidad.¹⁹

Piyapat Dajpratham et al. y Muniesa-Portolés, consignaron que el 66,7% de los pacientes con amputación de miembro inferior y el 60% de miembro superior fueron empleados después de la afección. Lo cual también se observa en nuestro estudio ya que se logró la reincorporación en un 75% .^{15 y 16}

El tiempo necesario para volver al trabajo después de la amputación se menciona en cuatro estudios (Bruins et al 2003;. Livingston et al 1994; Rotter et al 2006; Schoppen et al. 2001a). Esto se extiende de 9 meses para las personas después de la amputación transtibial (Bruins et al.) a un máximo de 2,3 años en el estudio de Schoppen et al. , independientemente del nivel de amputación. En nuestros resultados se observa en un periodo de menos de 6 meses a más de un año. ¹⁷
8 y 19.

Con respecto a los factores genero y sexo, la reincorporación laboral Millstein et al. reportaron que las mujeres tienen una tasa de desempleo 2,5 veces mayor que los hombres. La tasa de desempleo para los amputados de menores de 45 años fue del 22% frente al 48% para los mayores de 45 años de edad. Las personas de mayor edad en el momento de la amputación estaban más insatisfechos a reintegrarse en sus actividades de trabajo (Nissen y Newman).

En cuanto al factor escolaridad y grado de independencia, se reporto que las personas con menor nivel educativo previo a la lesión tuvieron una tasa de reempleo menor y más de ellos tuvieron que cambiar sus puestos de trabajo (Livingston et al.). Y las de mayor autoeficacia tienen un mayor retorno al trabajo (MacKenzie et al. 2006). En nuestro análisis no se arrojaron datos que sugieran la concordancia con lo planteado por los anteriores autores. ¹⁹

CONCLUSIONES:

- En nuestro estudio se encontró que el porcentaje de reincorporación fue del 75%, más de lo estimado en la hipótesis planteada.
- Una amputación de extremidad superior tiene 4.667 veces más oportunidad de reincorporarse.
- Paciente con apoyo familiar tiene 26.6 veces más oportunidad de reintegrarse a laborar.
- La jornada laboral promedio fue de 40 horas a la semana, siendo semejante en horas en aquellos sin amputación.
- No se encontró asociación entre las siguientes variables y la reincorporación laboral como sexo, edad, nivel de amputación, escolaridad, índice de Barthel.

REFERENCIAS

1. De la Garza - Villaseñor L. Cronología histórica de las amputaciones. Rev Mex Angiol 2009; 37(1): 9-22.
2. International Society for Prosthetics and Orthotics. Dictionary. Canada. 2002-2012 De <http://www.ispo.ca>
3. Gil CH. Fundamentos de rehabilitación. 1ª Edición. Universidad de Costa Rica; 2000.p. 151-162.
4. Amputee Coalition of America. Pérdida de extremidades: definiciones. Centro Nacional de Información sobre Pérdida de Extremidades, un programa de la Coalición de Amputados de América. 2008. Disponible en: www.amputee-coalition.org.
5. Diccionario de Medicina Océano Mosby. 4ª ed. Barcelona España: Editorial Océano; 1999
6. Rusk, H. Medicina de Rehabilitación. Editorial Interamericana; 1962.
7. La O - Ramos R., Baryolo Cardoso A.D. Rehabilitación del Amputado de Miembro inferior Cuba (2005). Disponible en sitio: <http://rehabilitacion.sld.cu>.
8. K Rotter P K, Robles K, Fuentes M, Carbonell CG. Amputados Traumáticos de Extremidad Inferior Pertenecientes al Hospital del Trabajador, ACHS. II. Aspectos Psicosociales y Dolor Crónico. Rev. Ciencia y Trabajo 2010; 29: 95-99.
9. Instituto Mexicano del Seguro Social. Memorias estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS México 2010. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx>.
10. Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social, 57ª edición, Editorial Porrúa, 1997.
11. Ley Federal del Trabajo, Editorial Ediciones Fiscales ISEF, 2006.

12. Rotter K, Sanhueza R, Robles K, Godoy M. A descriptive study of traumatic lower limb amputees from the Hospital Del Trabajador: Clinical evolution from the accident until rehabilitation discharge. *Prosthetics and Orthotics International* 2006; 30(1): 81 – 86.
13. Camacho Conchucos HT. Pacientes amputados por accidentes de trabajo: características y años acumulados de vida productiva potencial perdidos. *An Fac med.* 2010;71(4):271-5.
14. Estructura de la clasificación internacional uniforme de ocupaciones 2008. Oficina internacional del trabajo, Ginebra. Actualizada el 29 febrero 2008, p 2-36.
15. Muniesa Portolés JM, Cabra Martorell M, Samsó-Bardés F. Reincorporación laboral en pacientes con amputación traumática de extremidad superior. *Revista de Rehabilitación Madrid* 2011; 1-5.
16. Dajpratham P, Tantiramai S, Lukkapihonchut P, Kaewnaree S. Factors Associated with Vocational Reintegration Among the Thai Lower Limb Amputees, *Med Assoc Thai* 2008; 91 (2): 234-9.
17. Yasuda S, Wehman P, Targett P, Cifu D, West M, Return to work from persons with traumatic brain injury. *Am J Phys Med Rehabil* 2001;80:852–864.
18. Instituto Mexicano del Seguro Social. Hojas diarias de la consulta externa. Centro de Capacitación y Rehabilitación para el Trabajo 2011.
19. Burger H. Return to Work After Amputation. Amputation, Prosthesis Use, and Phantom Limb Pain: An Interdisciplinary Perspective. *Springer Science*;101-114.
20. Van- Der Sluis CK, Hartaman PP, Schoppen T, Dijkstra PU. Job adjustments, job satisfaction and health experience in upper and lower limb amputees. *Prosthetics and Orthotics International* 2009; 33(1): 41– 51.
21. Henríquez García L, Calidad de Vida de los pacientes Amputados de la extremidad inferior. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* 2009; 267-273.

22. Monzón Y, Cho R, Salinas PJ, Carrasco H. Recuperación funcional y laboral de los amputados del Hospital Universitario de los Andes. Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes 1998; 7:41-54.
23. Hernández Guzmán X.A. Reinserción laboral del paciente con amputación de miembro superior o inferior [tesis de Licenciatura]. Guatemala; Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas; 1997.
24. Noé- Céspedes LA. Reintegración laboral de pacientes con Enfermedad Vascular Cerebral en programa de Rehabilitación Neurológica en el Instituto Nacional de Rehabilitación durante el periodo de 2004-2007 [tesis de Especialización]. México Instituto Nacional de Rehabilitación; 2008.
25. Sánchez Ayala R. Factores asociados a la Reincorporación escolar y laboral en el paciente lesionado Medular en la Unidad de Medicina y Rehabilitación Centro [tesis de Especialización]. México D.F.; Instituto Mexicano del Seguro Social; 2011.
26. Rodríguez García J. Recuperación funcional y reincorporación socio laboral en el paciente joven tras un ictus. Neurología 2004; 19(4): 160-167.
27. Ruiz MA, Morillo Z. LE. Epidemiología Clínica Investigación clínica aplicada. 4^a ed. Bogotá Colombia: Editorial Panamericana; 2004.
28. Van Lierop BAG, Nijhuis F. Early Work-Related Interventions in a Medical Rehabilitation Setting. International Journal of Disability Management Research 2006; 1: 74–86.
29. Lara Valdivia JE, Otero-Enamorado E, Ramos-Almeida N. Estudio prospectivo en pacientes amputados de miembros inferiores. Racionalización en el seguimiento. Rev. Cubana Ortop Traumatol 2001;15(1-2): 46-50.

30. Van Der Sluis C.K. , Job adjustments, job satisfaction and health experience in upper and lower limb amputees, *Prosthetics and Orthotics International* March 2009; 33(1): 41–51.
31. Deans SA, McFayden AK, Rowe PJ. Physical activity and quality of life: A study of a lower-limb amputee population. *Prosthetics and Orthotics International* June 2008; 32(2): 186 – 200.
32. Klute GK, Glaister BC, Berge JS. Prosthetic liners for lower limb amputees: A review of the literature. *Prosthetics and Orthotics International* June 2010; 34(2): 146–153.
33. Rau B, Bonvin F, De Bie R. Short-term effect of physiotherapy rehabilitation on functional performance of lower limb amputees. *Prosthetics and Orthotics International*. September 2007; 31(3): 258 – 270.

ANEXO 1



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	PREVALENCIA DE REINCORPORACION LABORAL EN PACIENTES EN PACIENTE CON AMPUTACION SECUNDARIA A UN ACCIDENTE DE TRABAJO Y ADAPTACION PROTESICA
Lugar y fecha:	
Número de registro:	R- 2012- 34011-8
Justificación y objetivo del estudio:	DETERMINAR EL PORCENTAJE DE REINCORPORACIÓN LABORAL EN PACIENTES CON AMPUTACIÓN.
Procedimientos:	RESPONDER UN CUESTIONARIO.
Posibles riesgos y molestias:	NINGUNO
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	ORIENTACIÓN ACERCA DE LOS NUEVOS CENTROS DE REHABILITACIÓN EN EL TRABAJO.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: **DRA. FABIOLA NIÑO DE LA ROSA**

Colaboradores: **DRA. MARIA ELENA MAZADIEGO GONZALEZ**

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

ANEXO 2. :
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION NORTE

CEDULA DE CODIFICACION

NOMBRE	
NO. DE AFILIACION	
EDAD	
SEXO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Femenino
EXTREMIDAD AMPUTADA	Se consideraran: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pélvica 2. Torácica 3. Pélvica y torácica
LADO AMPUTADO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Derecho 2. Izquierdo 3. Bilateral
NIVEL DEAMPUTACION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulgar 2. Dedos y mano 3. Transradial 4. Transhumeral 5. Desarticulación de hombro y transescapulotoracica 6. Ortejos y pie 7. Transtibial 8. Transfemoral 9. Desarticulación de cadera y hemipelvectomia.
ESCOLARIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeto 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Licenciatura y posgrado.
INDICE DE BARTHEL RESULTADO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Severa: <45 puntos 2. Grave: 45-59 puntos 3. Moderada: 60-80 puntos 4. Ligera 80-100 puntos
REINCORPORACION LABORAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
OCUPACION ANTERIOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleados de servicios de apoyo a la producción 2. Peones de carga 3. Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes 4. Operadores de maquinas y herramientas 5. Limpiadores de oficinas, hoteles y otros establecimientos. 6. Embaladores manuales y otros peones de la industria manufacturera 7. Cocineros 8. Albañiles y Mamposteros 9. Mensajeros, Porteadores y repartidores 10. Conductores de camiones pesados 11. Soldadores y Oxicortadores 12. Empleados de control de abastecimientos e inventario 13. Otros operadores de maquinas y montadores 14. Carniceros, pescaderos y afines

	15. Autoempleo 16. Demás ocupaciones
OCUPACION	1. Empleados de servicios de apoyo a la producción 2. Peones de carga 3. Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes 4. Operadores de maquinas y herramientas 5. Limpiadores de oficinas, hoteles y otros establecimientos. 6. Embaladores manuales y otros peones de la industria manufacturera 7. Cocineros 8. Albañiles y Mamposteros 9. Mensajeros, Porteadores y repartidores 10. Conductores de camiones pesados 11. Soldadores y Oxicortadores 12. Empleados de control de abastecimientos e inventario 13. Otros operadores de maquinas y montadores 14. Carniceros, pescaderos y afines 15. Autoempleo 16. Demás ocupaciones
TIEMPO PARA LA REINCORPORACION	Se clasifica en meses: 1. Menos de 6 meses 2. De 6 meses a 12 meses 3. Más de 12 meses 4. Ninguno, No reincorporado.
JORNADA LABORAL	Se clasificará en horas:

ANEXO 3.

ÍNDICE DE BARTHEL				
Comida:			FECHAS	
	10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona		
	5	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla... pero es capaz de comer sólo		
	0	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona		
Lavado (baño)				
	5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise		
	0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión		
Vestido				
	10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda		
	5	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable		
	0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas		
Arreglo				
	5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona		
	0	Dependiente. Necesita alguna ayuda		
Deposición				
	10	Continente. No presenta episodios de incontinencia		
	5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.		
	0	Incontinente. Más de un episodio semanal		
Micción				
	10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo (botella, sonda, orinal ...).		
	5	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.		
	0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas		
Ir al retrete				
	10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona		

	5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo			
	0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor			
Transferencia (traslado cama/sillón)					
	15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.			
	10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.			
	5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.			
	0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado			
Deambulaci3n					
	15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisi3n. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.			
	10	Necesita ayuda. Necesita supervisi3n o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.			
	5	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisi3n			
Subir y bajar escaleras					
	10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n de otra persona.			
	5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisi3n.			
	0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones			
La incapacidad funcional se valora como:		* Severa: < 45 puntos. * Grave: 45 - 59 puntos.	* Moderada: 60 - 80 puntos. * Ligera: 80 - 100 puntos.	TOTAL	