



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD**



Maestría en Salud Ocupacional 2006- 2008

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

**SITUACION ACTUAL DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO EN
LA POBLACION ASEGURADA ADSCRITA AL INSTITUTO
NICARAGUENSE DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL DEPARTAMENTO
DE MANAGUA PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2007.**

AUTORA: HELEN DEL CARMEN GUEVARA DIAZ . MD

TUTORA: LIC. ALICE PINEDA W. MSC EPIDEMIOLOGIA

Octubre 2008

INDICE

<i>Dedicatoria</i>	<i>i</i>
<i>Agradecimiento</i>	<i>ii</i>
<i>Resumen</i>	<i>iii</i>
I - INTRODUCCION.....	1
II - ANTECEDENTES.....	3
III JUSTIFICACION.....	6
IV- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
V - OBJETIVOS.....	9
VI - MARCO DE REFERENCIA.....	10
VII - DISEÑO METODOLOGICO.....	27
VIII – DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS.....	29
IX – ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	32
X – CONCLUSIONES.....	34
XI – RECOMENDACIONES.....	35
XII- BIBLIOGRAFIA.....	37
ANEXOS	

AGRADECIMIENTO

A mi tutora Msc Alice Pineda W, porque un día creyó en mí.

A mi coordinadora de la Maestría en Salud Pública Msc Alma Lila Pastora por su amistad y el tiempo que me dedicó en mi formación como profesional.

A mi amigo Dr. Rosendo Abrahantes, el cual con su trayectoria y vasta experiencia en el campo de la medicina laboral me brindó orientación y valiosos conocimientos.

A la Dra. Gloria Carazo por el apoyo en brindarme toda la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

DEDICATORIA

Al creador de toda sabiduría y ciencia DIOS.

“ Aquel que tiene poder para realizar todas las cosas incomparablemente mejor de lo que podemos pedir o pensar.” (Efesios 3-20)

A mi hija Helen de Fátima, aunque en estos momentos de su corta edad no lo comprende, forma parte de mis triunfos.

A mis padres, que siempre con sus acciones me han dicho aquí estamos.

RESUMEN

Es un estudio descriptivo cuyo objetivo fue dar a conocer la situación actual del síndrome del túnel del carpo en la población asegurada adscrita al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social en el departamento de Managua en el año 2007.

Se revisaron 102 expedientes clínicos de las instituciones prestadoras de servicios de salud como son el Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños, Hospital Salud Integral y Centro Quirúrgico Médicos Unidos. El instrumento aplicado fue una ficha de recolección de datos diseñado por la autora. Se estudiaron un total de 102 casos de los cuales el 76% (78 casos) recibieron atención médica por la modalidad per cápita y el 23 % de los casos (24) por la modalidad de eventos.

Entre los principales resultados se encontró que un 82% de los casos (84) corresponden al sexo femenino.

Los criterios de diagnóstico utilizados fueron: el clínico, el ocupacional, el higiénico-epidemiológico, el imagenológico y el médico laboral.

Los síntomas como el dolor, disminución de la fuerza muscular y la parestesia en los dedos de la mano afectada, así como los signos de Tinnel y Phalen se manifestaron en el total de los casos, de los cuales en el 66% (68) corresponden el síndrome del túnel del carpo derecho.

Los trabajadores que realizaban actividad administrativa resultaron mayormente afectados en un 54% de los casos (45), seguidos por los que realizaban actividades de producción en un 43% de los casos (36). Se encontró que dichos pacientes presentaron un período de exposición de 11-20 años y un período de evolución de 1-5 años..

La mayoría de pacientes afectados recibieron como tratamiento terapia de rehabilitación física postoperatoria en un 83% de los casos (85) lo que significa que recibieron cirugía y rehabilitación posterior.

Todos los pacientes fueron remitidos a la Comisión Médica del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. Las normativas que se han establecido sobre requisitos y procedimientos para el manejo de los pacientes no se cumplen. Se encontró que de los 102 casos estudiados el 77% (73) presentaron un tiempo de espera mayor de 1 semana para recibir la primera atención médica y un 7% de los casos (7) no se solicitó el informe de puesto de trabajo del asegurado y se concluyen los casos en un período mayor de 30 días en un 81% (83 casos).

I. INTRODUCCION

El Síndrome del Túnel del Carpo es una condición en la que se produce compresión del nervio mediano, al pasar por el túnel del carpo de la muñeca, en un espacio estrecho y cerrado. El nervio mediano sirve para que el pulgar y los tres dedos medios puedan moverse y tengan sensibilidad, el síndrome del túnel carpiano puede producir adormecimiento y hormigueo, además de dolor. Esta enfermedad es más frecuente en las mujeres y pueden afectar a una sola mano o a las dos.

En la mayoría de los casos el síndrome del túnel carpiano no tiene una causa específica, aunque pueden contribuir uno o más de los siguientes factores: Los movimientos ligeros, frecuentes y repetitivos de las manos (escribir a máquinas o utilizar un teclado), los movimientos frecuentes y repetitivos para sujetar algo (como en algunos deportes o en determinadas actividades físicas), en las enfermedades de los huesos o las articulaciones (la artritis, la osteoartritis o la artritis reumatoide), los cambios hormonales o metabólicos (menopausia, el embarazo o los desequilibrios tiroideos) , los cambios de glicemia en la sangre (pacientes con diabetes tipo 2) o lesiones en la muñeca (torceduras, esguinces, dislocaciones y fracturas). (5)

Este síndrome se conoce desde hace mucho tiempo. Los empacadores de carne comenzaron a quejarse de dolor y pérdida de la función de la mano hacia el año 1860. En ese entonces, estas quejas se atribuían en su mayor parte a una mala circulación. Pero la naturaleza de los trabajos ha cambiado a través de los años. Hoy en día, muchos trabajos son altamente especializados y requieren el uso repetitivo de sólo un número pequeño de músculos. Con el aumento en el número de personas que utilizan computadoras y teclados y un mayor interés por mejorar la salud de los trabajadores, el síndrome del túnel carpiano es una preocupación real para los empleadores y los profesionales de la salud. (21)

El Centro Nacional para las Estadísticas de la Salud del estado de Virginia, declara que se realizan aproximadamente 260,000 cirugías de liberación del túnel carpiano cada año, casi un 47 por ciento de los casos están relacionados con el trabajo.

El síndrome de túnel carpiano tiene el promedio más alto en el número de días laborales perdidos, cuando se compara con otra enfermedad o lesiones relacionadas con el trabajo. Alrededor del 1 por ciento de las personas que tienen síndrome del túnel carpiano pueden desarrollar una lesión permanente en la mano afectada. Aunque no sucede con frecuencia los síntomas del síndrome del túnel carpiano pueden volver a presentarse después de la cirugía en aproximadamente en el 5% de los pacientes.

El departamento del trabajo de los Estados Unidos reconoce al síndrome del túnel carpiano y otros desordenes por trauma acumulado, como la causa del 48% de todas las enfermedades ocupacionales industriales. La enfermedad afecta a más de 5 millones de norteamericanos. (22)

Actualmente esta entidad se considera una enfermedad profesional, su situación actual está aumentado por los tipos de trabajos que se realizan, es por eso que se hace necesario conocer la situación actual esta enfermedad asociada a factores socio-demográficos, exigencias laborales, criterios diagnósticos y conducta medico-legal en la población trabajadora asegurada adscrita al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social en Managua, ya que actualmente no hay estudios que reflejen esta problemática.

II- ANTECEDENTES

En un artículo publicado el 11 de diciembre de 1996 en el Washington Post, el entonces Secretario de trabajo norteamericano, Robert Reich, reconocía que las lesiones por esfuerzos repetitivos constituían la minusvalía de origen profesional con mayor tasa de crecimiento en los Estados Unidos. El Departamento de Trabajo de ese país informó de que en 1995 se habían registrado oficialmente en Estados Unidos un total de 6.6 millones de enfermedades relacionadas con el trabajo, un 62% constituían trastornos asociados al síndrome del túnel carpiano. (16)

En el número de 1994 de Euro Review on Research in Health and Safety at Work se indica que las investigaciones realizadas demuestran que en Suecia, por ejemplo más del 50% de los casos de enfermedades profesionales registrados afectan al sistema músculo esquelético provocando más de 100 días de baja por enfermedad en cada caso. En Suecia, el grupo con mayor riesgo de padecer el síndrome del túnel carpiano resultó ser el de las mujeres trabajadoras del sector manufacturero. Se ha informado de que el riesgo de sufrir enfermedades del sistema músculo esquelético entre las mujeres que realizan montaje en la industria electrónica es 20 veces mayor que en el conjunto de la población trabajadora de todo el país. En Alemania se ha registrado igualmente una clara tendencia a una mayor incidencia en las mujeres. (16)

En un informe elaborado en 1994 por la Comisión de Salud y Seguridad del Reino Unido se indicaba que, durante el ejercicio 1993-1994, sólo en el Reino Unido había 107,000 personas afectadas de problemas músculo esquelético directamente causado por un diseño deficiente de los lugares de trabajo. La mitad de estos problemas produjeron bajas laborales siendo el coste de estas para la industria británica comprendido entre el tratamiento médico, la pérdida de producción y los padecimientos individuales, superó en los 144 millones de dólares. (16)

Atroshi I y Gummertsson. Del Departamento de Ortopedia Hospital en Suecia se realizó un estudio con una muestra de 2466 individuos entre 25-74 años. Seleccionados del registro de la población. El 14.4 % de los pacientes reportan dolor y adormecimiento en la región del nervio mediano en las manos, los cuales 66 pacientes fueron sintomáticos y tenían síndrome del túnel del carpo confirmado clínica y electrofisiológicamente. Los síntomas de dolor y adormecimiento en las manos son comunes en la población en general, 1 de cada 5 pacientes son sintomáticos y se debe esperar que tengan síndrome del túnel del carpo basado en el examen físico y pruebas electro fisiológicas. (15)

Kart J, Meller R, del departamento de Cirugía Ortopédica de la Escuela de Medicina de Harvard ,elaboró un estudio prospectivo del manejo quirúrgico y no quirúrgico de pacientes que presentaron síndrome del túnel del carpo con una muestra de 429, los pacientes fueron valorados a los 6,18 y 30 meses. El 77% presenta mejoría a los 30 meses en un 45%. Los pacientes manejados conservadoramente mostraron pocos

cambios en el status clínico. Los trabajadores que recibieron compensación, el 53% de los mismos estaban satisfechos con los resultados del procedimiento a los 30 meses después. El síndrome del túnel del carpo ofrece alivio sintomático y mejoría funcional independientemente del abordaje quirúrgico. (10)

En estudios recientes realizados en diversas localidades de Estados Unidos, se ha calculado una prevalencia del síndrome del túnel del carpo en la población general de 125 a 515 por 100,000 habitantes. Pero recientes estimaciones de la prevalencia de esta enfermedad en la población general señala una prevalencia de 0.6% en hombres y 5.8% en mujeres. El costo médico directo asociado es estimado en más de 100 millones de dólares por año en Estados Unidos, constituyéndose como la neuropatía por atrapamiento más común y una de las principales patológicas por movimientos y esfuerzos de repetición. También es considerada una enfermedad profesional u ocupacional. En poblaciones de alto riesgo, como algunos trabajadores procesadores de carne Illinois, alcanza cifras de 15%. (16)

Leith Me, del departamento de Cirugía Ortopédica de la mano, efectuó un estudio prospectivo de enero 2000 – enero 2002 con una muestra de 13 pacientes con edad promedio de 52 años, 7 hombres y 6 mujeres, se aplicó un score donde se valoró la severidad de los síntomas y el status funcional, a su vez se aplicó antes de la cirugía, 6 meses y 1 año después. Los resultados antes de la cirugía el score promedio de severidad de los síntomas fueron de 29, basados en una escala cuyo mínimo score es de 11 que refleja los no síntomas y un score máximo de 55 que refleja síntomas severos. El score promedio del status funcional fue de 18, cuya escala mínima era de 8 refleja sin dificultad y el score más alto de 40 refleja discapacidad severa. Un año después de la cirugía el score de severidad de síntomas disminuyó de 15 a 14, el score de status funcional disminuyó de 11 a 9, comparado con los score antes de la cirugía, la mejoría a los 6 meses y 1 año fue estadísticamente positiva. La liberación del síndrome del túnel del cuerpo no brinda la eliminación total de los síntomas y una restauración completa de la funcionalidad. (22)

En España, Alicante. Vanesa Arizo y José Roel, refieren que el síndrome del túnel carpiano es uno de los principales problemas de salud de los trabajadores que desarrollan tareas relacionadas con esfuerzos manuales intensos y movimientos repetitivos del miembro superior. La población estudiada estuvo constituida por todos los trabajadores cuyo parte de enfermedad profesional se remitió al Gabinete de Seguridad e Higiene desde 1996 hasta 2004. Se declararon 266 con túnel carpiano. La incidencia fue de 4.2 casos por cada 100,000 trabajadores. El 62.8% de los casos eran mujeres, de las cuales el 25% tenían menos de 30 años. La antigüedad media en la empresa era de 132,3 meses. (18)

Roberto Portillo y María Salazar de Lima, Perú en el 2004, investigaron las características clínicas y neurofisiológicas del síndrome del túnel del carpo de 308 pacientes del servicio de Neurofisiología del Hospital Nacional Guillermo Almenara. El 81% de los casos tenía entre 30 y 60 años, el sexo femenino tuvo un discreto

predominio en un 53%, la ocupación manual predominó en 50%, las labores textiles en un 19%, obrero un 18% y un 11% cuidado del hogar. El tiempo de enfermedad fue muy variable desde 10 días a 10 años con un tiempo promedio de 13 meses. (20)

Romero Guardado Erick, Resultados funcionales de pacientes operados por Síndrome del Túnel del Carpo en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Lenín Fonseca, Managua, segmento de mano. Enero-Noviembre 2006. Efectuó un estudio retrospectivo, descriptivo con una muestra de 58 pacientes, encontrándose que un 15% de los casos eran de sexo masculino y un 85% eran del sexo femenino, 55% corresponden a las edades comprendidas entre los 55 -60 años y un 20% eran mayores 60 años. Un 8% de los pacientes se les realizó electromiografía, 32% fueron remitidos al servicio de fisioterapia, el 97.5% de todos los pacientes en estudio después de los 6 meses postquirúrgicos presentaron remisión total de los signos y síntomas. De las técnicas quirúrgicas empleadas el 95% fue por vía clásica y 5% por vía endoluminal. La ocupación en un 52.5% corresponden a amas de casas, 7.5% trabajadoras domésticas, 5% costureras. La sintomatología previa a la cirugía un 80 % de la muestra presentaron hormigueo o calambres de las manos, 77.5% presentaban dolor en las manos, 37.5% disminución de la fuerza en la mano. (19)

Cabe destacar que la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ha clasificado actualmente al Síndrome del túnel del Carpo como enfermedad profesional indemnizable en muchos países.

III. JUSTIFICACION

El Síndrome del Túnel del Carpo constituye una patología músculo-esquelética que ha venido incrementando en los últimos años. La aparición de esta enfermedad se relaciona con factores de riesgos y exigencias tales como actividades repetitivas con miembros superiores, posturas forzadas y/o incómodas por periodos prolongados. El riesgo de desarrollar túnel del carpo parece estar en relación con un número de factores epidemiológicos, incluyendo factores genéticos, sociales, laborales y demográficos

En Nicaragua no se reportan estudios en la población laboral asegurada que desarrolla el síndrome de túnel del carpo. Nuestro país participó en una reunión de expertos sobre la actualización de la lista de enfermedades profesionales en Ginebra en diciembre del 2005, en la cual respondió afirmativamente al incluir al túnel carpiano como nuevo punto, sin embargo en la actualidad se sigue tomando como referencia la lista de enfermedades laborales descritas en el código del trabajo de nuestro país, según registros del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social reporta al síndrome del túnel del carpo en cuarto lugar. Por lo antes expuesto se realizó este estudio, el cual con los resultados obtenidos aporta evidencia sobre algunos factores que determinan la situación actual del síndrome del túnel del carpo como enfermedad laboral en los asegurados de nuestro país, dando pautas para una intervención oportuna y adecuada.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿CUAL ES LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO EN LA POBLACION ASEGURADA ADSCRITA AL INSTITUTO NICARAGUENSE DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL DEPARTAMENTO DE MANAGUA DURANTE EL AÑO 2007?

¿Cuales son los aspectos socio-demográficos de los trabajadores que presentan el Síndrome del túnel del carpo en la población asegurada?

¿Cuales son los criterios diagnósticos del síndrome del túnel del carpo en los pacientes afectados?

¿Cual es el tratamiento médico-legal que se utiliza con los pacientes que presentan la enfermedad?

¿Cuál es la ruta crítica de atención médica del asegurado antes de establecer el diagnóstico?

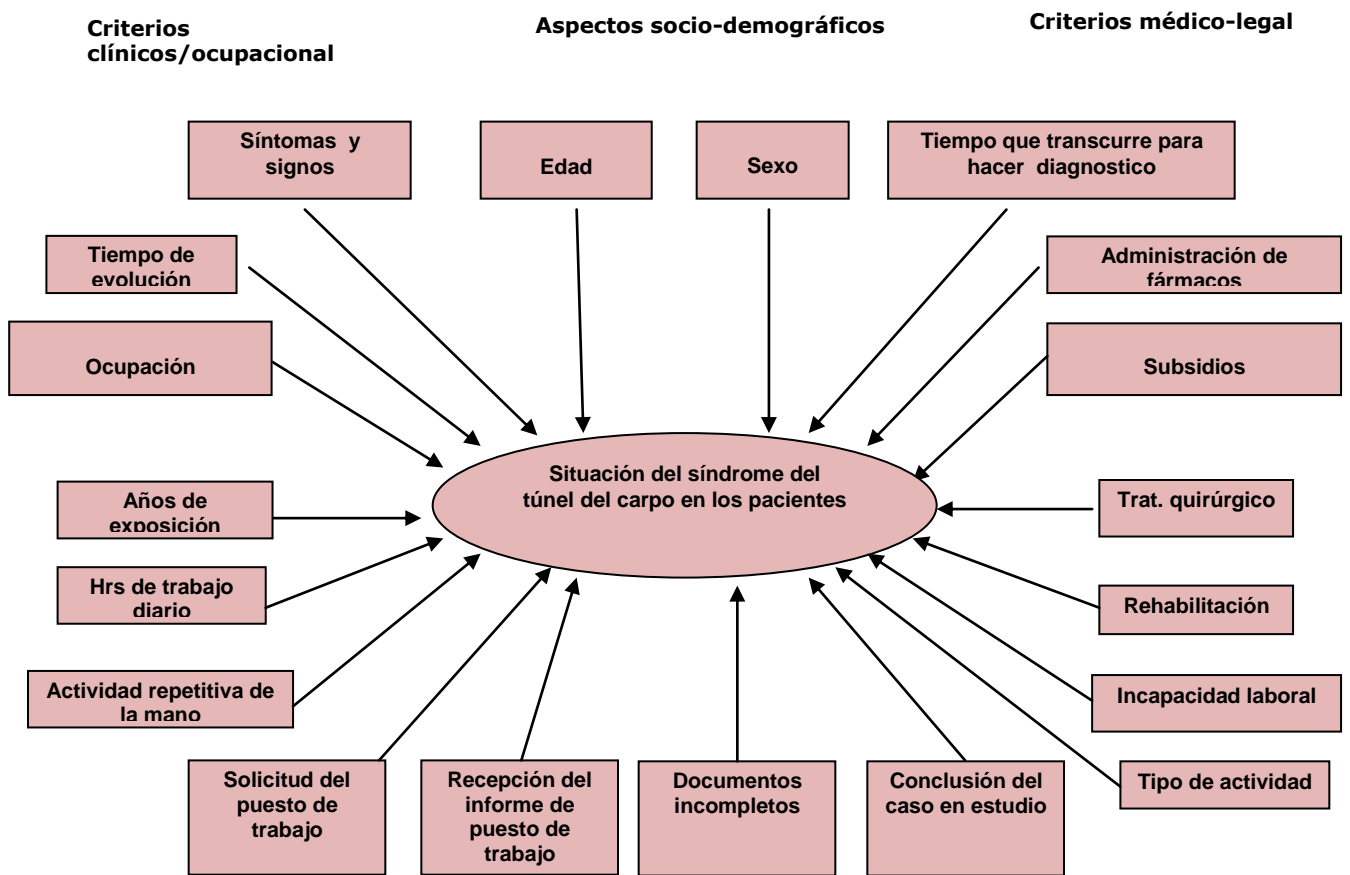
V-OBJETIVO GENERAL

Determinar la situación actual del Síndrome del Túnel del Carpo en la población laboral de Managua adscritos al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, durante al año 2007.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Describir los aspectos socio-demográficos de los trabajadores que presentan de Síndrome de Túnel del Carpo en la población asegurada.
2. Referir los criterios diagnósticos del Síndrome del Túnel del Carpo en los pacientes afectados.
3. Identificar el tratamiento médico-legal que se utiliza en los pacientes que presentan la enfermedad.
4. Trazar la ruta crítica de la atención médica del asegurado antes de establecer el diagnóstico.

Modelo teórico que relaciona la situación actual del Síndrome del túnel del Carpo con los distintos factores que influyen.



Ruta crítica de atención médica

VI. MARCO DE REFERENCIA

Que es el Síndrome del Túnel del Carpo.

El síndrome del túnel carpiano ocurre cuando el nervio mediano, que abarca desde el antebrazo hasta la mano, se presiona o se atrapa a nivel de la muñeca. El nervio mediano controla las sensaciones de la parte posterior de los dedos de la mano (excepto el dedo meñique), así como los impulsos de algunos músculos pequeños en la mano que permiten que se muevan los dedos y el pulgar. El túnel carpiano es un pasadizo estrecho y rígido del ligamento y los huesos en la base de la mano contienen el nervio y los tendones medianos. Algunas veces, el engrosamiento de los tendones irritados u otras inflamaciones estrechan el túnel y hacen que se comprima el nervio mediano. El resultado puede ser dolor, debilidad o entumecimiento de la mano y la muñeca, irradiándose por todo el brazo. Aunque las sensaciones de dolor pueden indicar otras condiciones, el síndrome del túnel carpiano es de las neuropatías por compresión más comunes y ampliamente conocidas en las cuales se comprimen o se traumatizan los nervios periféricos del cuerpo. (1,21)

Fisiopatología

La fisiopatología de las neuropatías por compresión/atrapamiento constituye un mecanismo complejo en el que están involucradas alteraciones a nivel iónico, mecánico y vascular.

El aporte vascular a un segmento nervioso se realiza a través del mesoneuro, que permite los cambios de posición y tensión del mismo adaptándose a los movimientos de la extremidad. Los pequeños vasos entran en el peinero del nervio e inmediatamente se dividen en ramas ascendentes y descendentes formando una red anastomótica que más adelante se subdivide en un plexo vascular en el perineuro, por último el lecho capilar del propio nervio está incluido dentro de los fascículos nerviosos completando el patrón vascular.

La isquemia del tronco nervioso se va a traducir en un bloqueo de la transmisión nerviosa. Tres pueden ser las causas:

- Tracción excesiva
- Tracciones mínimas en zonas donde hay adherencias
- Compresión mecánica

El desarrollo de estas alteraciones sería el siguiente:

- Obstrucción del retorno venoso que produce congestión o éxtasis venoso.
- Lesión anóxica directa que incrementa la permeabilidad.
- Edema en el tejido endoneural, con aumento de presión en el espacio interfascicular, que incrementa el efecto de la compresión original.

Si se incrementa la compresión o el edema durante un período prolongado da lugar a una proliferación de fibroblastos dentro del nervio y previamente un proceso de desmielinización. Si la causa persiste, se puede llegar a una fibrosis que origina segmentos nerviosos anóxicos, al estar impedida la circulación y el intercambio de nutrientes entre el plexo vascular y las fibras nerviosas. Cuando una porción de axón sufre isquemia, con una pequeña reducción del flujo sanguíneo del 30-50% de lo normal, la reducción de la fosforilación oxidativa y de la producción de ATP hace que disminuya la eficacia de la bomba de Na, el sistema de transporte axoplásmico y la integridad de la membrana celular y como consecuencia existe una disminución o pérdida en la transmisión a lo largo de la fibra nerviosa.

Los nutrientes son aportados por dos mecanismos de transporte axoplasmático anterógrados y los catabolitos son recogidos por un mecanismo de transporte axoplasmático retrógrado. La interrupción en la síntesis o las alteraciones en el transporte en ambas direcciones parece ser la explicación del fenómeno de doble o múltiple compresión ("double-crash") que significa que un nervio con un trastorno en la conducción en un nivel es más vulnerable a sufrir un trastorno en la conducción en una segunda o tercera localización: Inicialmente se observó que patologías neurales a nivel proximal predisponían el desarrollo de alteraciones distales; ahora está claro que alteraciones distales primarias, también favorecen la aparición de trastornos proximales.

Parece que la lesión primaria en neuropatías por compresión es un compromiso vascular en un segmento del axón, que se vuelve isquémico, total o parcialmente, por cambios en la posición anatomía local o en la presión interna y que reacciona a través de unos mecanismos vasculares, alterando el equilibrio iónico del entorno y más adelante incrementando la presión interna normal del tronco nervioso con la intensidad suficiente para explicar el aumento de los cambios vasculares y el deterioro de la función normal del nervio. (19)

En resumen, el síndrome del túnel carpiano debe ser representado como un desequilibrio continente – contenido, es decir: la presión tisular elevada en el túnel, intermitente o sostenida, altera la circulación micro vascular en el nervio mediano y provoca potenciales de acción anormales, desmielinización local y por último, la pérdida de axones. También puede estimular la proliferación de tejido conectivo subsinovial dentro del túnel. Cualquier cosa que reduzca las dimensiones del túnel o aumente el volumen de su contenido predispone al síndrome del túnel del carpo.

Sintomatología

Los síntomas generalmente comienzan gradualmente y se manifiestan con sensaciones de calor, calambre o entumecimiento en la palma de la mano y los dedos, especialmente del pulgar y de los dedos medio e índice. Algunos pacientes que padecen el síndrome del túnel carpiano dicen que sus dedos se sienten hinchados e inútiles, a pesar de no presentar una hinchazón aparente. Los síntomas a menudo aparecen primero en una o ambas manos durante la noche, puesto que mucha gente duerme con las muñecas dobladas. Una persona con síndrome del túnel carpiano puede despertarse sintiendo la necesidad de “sacudir” la mano o la muñeca. A medida que los síntomas se agravan, los pacientes comienzan a sentir el calambre durante el día. La disminución en el pulso de la mano puede dificultar cerrar el puño, agarrar objetos pequeños o realizar otras tareas manuales. En casos crónicos y/o sin tratamiento, los músculos de la base del pulgar pueden debilitarse o atrofiarse. Algunas personas no pueden distinguir el frío y el calor a través del tacto. (1,8,)

El riesgo de padecer el síndrome del túnel carpiano no se limita a personas que trabajan en una sola industria u oficio, pero es particularmente más común en personas que realizan trabajos en plantas de ensamblaje-fabricación, costura, acabado industrial, limpieza y embalaje de carnes, aves o pescados. De hecho, el síndrome del túnel carpiano es tres veces más común en ensambladores y en las personas que realizan ingreso de datos en computadoras. (5)

En 1998, se estimó que tres de cada 10 mil trabajadores debieron ausentarse del trabajo debido a síndrome del túnel carpiano. La mitad de estos trabajadores perdió más de 10 días de trabajo. El costo promedio del síndrome del túnel carpiano, incluyendo facturas médicas y tiempo perdido de trabajo, se estima en alrededor de \$30.000 por trabajador afectado. (5,6)

Etiología

Su etiología puede considerarse una enfermedad profesional, su incidencia está aumentando por el tipo de trabajos que se realizan en la actualidad como los que exigen una producción con ritmo elevado y pocas pausas. También parece estar contribuyendo el incremento del número de casos por la proliferación de ordenadores y teclados poco o nada ergonómicos. Es decir todos los factores que reduzcan el calibre del canal carpiano, o bien, aumenten el volumen de las estructuras contenidas en él, pueden ser causa del desencadenamiento del signo de compresión del nervio mediano producto de los microtraumas. (1, 5, 19)

Las mujeres tienen mayores probabilidades que los hombres de padecer el síndrome del túnel carpiano, quizás por que el túnel carpiano en si mismo puede ser más pequeño en la mujer que en el hombre, siendo más frecuente en el sexo femenino 7:1. La mano dominante se afecta primero y padece el dolor más intenso, aunque pueden ser bilaterales en el 50% de los pacientes, sin embargo en las guías de la

academia americana de neurología refieren que cerca del 55% al 65% de los casos pueden ser bilaterales.

Entre otras causas encontramos las siguientes:

- Infecciones graves de la mano-antebrazo.
- Contraceptivos orales.
- Tenosinovitis gotosa de los flexores.
- Anomalías músculo-tendinosas y vasculares.
- Hipotiroidismo.
- Diabetes.
- Inicio de la menopausia.
- Embarazo (en el último trimestre).

Es común, transitoriamente al final del embarazo, producto de la retención hídrica, así como el aumento del panículo adiposo que se produce en el área, que usualmente cede luego del parto. Se ha demostrado que la deprivación de estrógenos produce un recambio óseo acelerado, con predominio de la resorción sobre la formación, y disminución de la masa ósea, especialmente intensa durante los primeros 3-6 años tras la menopausia, así como el uso de anticonceptivos orales y las cirugías ginecológicas (histerectomía y la ooforectomía) apoyan la existencia de una relación entre el síndrome del túnel del carpiano y los cambios hormonales.

La Asociación de Neuropatía (The Neuropathy Association 1999), hace referencia de la presencia del síndrome del túnel del carpo en pacientes diabéticos esto producto de que los nervios motores están comprometidos, esta neuropatía se manifiesta con debilidad y atrofia muscular, así como daño en los nervios sensitivos puede causar pérdida de la sensibilidad. (1)

En los pacientes con trastornos endocrinológicos como el hipotiroidismo, se produce el compromiso de nervios únicos, siendo el de mayor frecuencia la lesión del nervio mediano, considerándose como causa del daño de la fibra nerviosa el depósito de un material mucinoso alrededor de los nervios y sus terminaciones, formando complejos proteicos de mucopolisacáridos

Alteraciones morfológicas del canal carpiano, originando una disminución del volumen del continente:

- Fracturas-luxaciones del carpo.
- Fracturas de las bases de los metacarpianos.
- Pseudoartrosis de escafoides de larga evolución.

Existen otros procesos de tipo congénito, infecciosos, y degenerativos o tumorales de los tendones y músculos flexores, del mediano y de la arteria mediana que también pueden llegar a producir alteraciones morfológicas del canal.

Es fundamental reseñar la importancia que tiene la biomecánica de la muñeca en la producción de un síndrome del túnel del carpo. Cuando la muñeca se halla en flexión máxima, los nervios y tendones utilizan el ligamento transversal como polea de reflexión para entrar en la palma; durante la contracción el nervio queda aprisionado entre el ligamento y los tendones. En hiperextensión los tendones y el nervio mediano quedan acodados sobre el cuerno anterior del semilunar. Tanto los tendones como el nervio sufren un efecto nocivo de tirantez, inflexión y fricción en un conducto de elevada presión.

Criterios diagnósticos

En la valoración de un paciente con sospecha de padecer STC, debemos valorar una serie de criterios que nos orientarán para detectar si realmente nos encontramos con esta patología: (20, 21, 22)

1- Criterios clínicos: El juicio médico es necesario para establecer de manera apropiada el diagnóstico de enfermedad profesional al igual que el grado de deterioro (medida por pérdida anatómica o funcional), lo cual proporciona un criterio confiable a los integrantes de las comisiones de invalidez del INSS y justicia el grado de incapacidad del trabajador.

a) Antecedentes.

Fractura de Colles, artritis reumatoide, diabetes mellitus, hiperuricemia, hipotiroidismo, embarazo, tendinitis, insuficiencia renal, etc.

b) Resumen clínico.

- Dolor. Localización, irradiación, relación con trabajos manuales, horario de presentación, mano dominante, tiempo de evolución.
- Parestesias. Localización, continuas o intermitentes, horario de presentación.
- Paresias. Especificar músculos.

c) Examen físico.

- Atrofia eminencia tenar.
- Test de Phalen positivo (flexión forzada de la muñeca más de 60 segundos).
- Test de compresión nerviosa (compresión sobre el N. mediano durante unos 30 segundos, produce parestesias y dolor en territorio del mediano).

- Signo de Thinnel.

(Estos test no son concluyentes, pero su presencia sugiere fuertemente un síndrome del túnel carpiano).

d) Descartar.

Hernia discal cervical C7, síndrome del desfiladero salida torácico y compresión del N. mediano a nivel del antebrazo, neuropatía diabética.

2- Criterios ocupacionales: Es fundamental para el diagnóstico de certeza, la historia ocupacional del trabajador que debe ser realizada de forma completa, esto permitirá enfocar el diagnóstico hacia una patología relacionada con la ocupación del trabajador, además permite identificar las materias primas empleadas, el tiempo de exposición a los riesgos y las características del ambiente laboral. (25)

- a) Trabajos con máquinas y herramientas vibrátiles
- b) Trabajos de montaje (electrónica, mecánica, etc.)
- c) Industria textil (operario, corte, planchado)
- d) Mataderos (carniceros, matarifes)
- e) Hostelería (camareros/as, cocineros/as)
- f) Soldadores, carpinteros, pulidores, pintores

3- Criterios Higiénico-Epidemiológico: El médico especialista en medicina del trabajo debe solicitar por escrito la Dirección de Higiene y Seguridad Industrial del INSS, un informe de estudio del puesto de trabajo. (25)

- a) Trabajos manuales que requieren movimientos repetitivos
- b) Hiperflexiones e hiperextensiones repetitivas
- c) Esfuerzos repetitivos que impliquen presión.
- d) El uso continuo de herramientas manuales de vibración.

4- Criterios Imagenológicos: El médico especialista en medicina del trabajo, debe utilizar todos los recursos diagnósticos a su alcance para definir la enfermedad que presenta el asegurado.

- a) Radiografía de muñeca.
- b) Electromiografía de miembros superiores y estudios conducción nerviosa. Permite demostrar la lesión del nervio mediano del carpo, confirma el diagnóstico en casos atípicos, documenta el cuadro antes de la cirugía, estableciendo el grado de afectación de la enfermedad. De igual manera facilita el diagnóstico y orientación del tratamiento.
- c) Estudios hematológicos, serológicos y endocrinológicos, y enfermedad sistémica.
- d) Radiografía de la región cervical, si se sugiriera origen cervical.
- e) Radiografía de tórax, sugerencia del síndrome del desfiladero torácico.

5- Criterio Médico-Laboral: El médico especialista de medicina del trabajo debe conocer y fundamentar su criterio en la legislación laboral vigente y la ley orgánica del INSS y su reglamento en materia de enfermedades profesionales ya que el diagnóstico de dichas patologías implica una alta responsabilidad. (ver anexos criterio médico legal)

Tratamiento del Síndrome del Túnel Carpiano:

El mejor tratamiento consiste en evitar los movimientos de hiperextensión de la muñeca que presionan el nervio. El tratamiento específico será determinado por su médico, basándose en los siguientes: (22)

- Su edad, su estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la enfermedad.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Su opinión o preferencia, o la de su familia.

El tratamiento del síndrome del túnel carpiano puede incluir o ser una combinación de lo siguiente:

- La inmovilización de la muñeca por medio de una férula (para disminuir la presión sobre los nervios).
- Medicamentos antiinflamatorios.
- Inyecciones de corticoides (para reducir la hinchazón de la muñeca).
- Cirugía (para aliviar la presión sobre el nervio).
- Cambiar la postura en el teclado de la computadora, o efectuar otros cambios ergonómicos.
- Rehabilitación física.

Tratamiento Quirúrgico

Convencionalmente están indicados los AINE y los analgésicos no opiodes, la rehabilitación y en casos de que no responden a dicho tratamiento, el quirúrgico. A pesar de las diferentes técnicas de tratamiento quirúrgicos, incluido el método quirúrgico endoscópico, no debemos olvidar que pueden surgir ciertas complicaciones, como parestesias de los dedos anular y medio, neuropraxia de la rama comunicante entre el nervio mediano y el cubital, cicatriz dolorosa y adherencias.

Si bien no existen indicaciones absolutas para la descompresión quirúrgica del túnel del carpo, los principios esbozados por Phalen hace 40 años siguen vigentes: “el tratamiento quirúrgico se recomienda solo cuando los síntomas referidos por el paciente son muy severos y por tiempo prolongado o cuando se evidencia de progresión en la hipoestesia y la parestesia de los dedos o cuando se evidencia atrofia tenar”. Durante el acto quirúrgico se pueden realizar uno o varios procedimientos, la sección completa del ligamento transversal del carpo, la sinovectomía de las vainas tendinosas, la resección de estructuras aberrantes, la corrección de anomalías estructurales.

La cirugía es una opción cuando el síndrome no responde bien al tratamiento conservador. La cirugía consiste en cortar el ligamento que forma el techo del túnel del carpo, permitiendo que el túnel se expanda. Si las vainas de los tendones están engrosadas, pueden extirparse, dando más espacio al nervio dentro del túnel.

Las técnicas quirúrgicas empleadas se pueden agrupar en técnicas endoscópicas (TE), técnicas abiertas convencionales (TAC), y técnicas de mínima incisión (TMI), el procedimiento se puede hacer como cirugía mayor ambulatoria, y, frecuentemente, se utiliza anestesia local. (3)

La técnica endoscópica requiere de un equipo sofisticado que incluye un sistema de video y de entrenamiento especial. Las técnicas abiertas convencionales requieren una incisión sobre el trayecto del nervio mediano, pudiendo causar lesión de las ramas cutáneas pequeñas, de la rama cutánea palmar del nervio mediano o su atrapamiento del nervio dentro de la cicatriz resultante que puede dejar como resultado dolor y parestesias en el trayecto del nervio mediano. (3)

Recuperación quirúrgica

Después de la cirugía, necesitará mantener el vendaje de la mano durante algunos días para reducir la inflamación. Se le indica ejercicios de flexión y extensión de los dedos, mantener la mano y la muñeca elevada y mover los dedos, también ayudan a disminuir la hinchazón y acelerar la recuperación. Se podrá utilizar la mano hasta donde el dolor lo permita y probablemente será capaz de volver a las actividades de la vida diaria entre 3 y 12 semanas tras la cirugía. Generalmente persisten algunas molestias en la cicatriz durante tres o cuatro meses y la recuperación de la fuerza máxima puede retrasarse hasta seis meses. La cirugía muestra resultados satisfactorios variables, se habla de una efectividad de entre 70 y 90%. Una vez cortado el ligamento se espera la recuperación espontánea del nervio crónicamente dañado. (1, 8, 20, 21)

Clínica

- Irritación y hormigueo nocturno.

- Tumefacción y edema.
- Déficit con molestias diurnas, hipotrofia muscular de la eminencia tenar y disminución de abducción del pulgar
- Paresia y parálisis (mano de mono): parálisis del abductor del pulgar.
- Alteración de la sensibilidad y pérdida de la sensibilidad táctil.

Tratamiento (global)

- Inmovilización con férula
- Antiinflamatorios
- Infiltraciones con corticoide
- No cirugía en síndrome del túnel del carpo leve.

El objetivo del tratamiento será hacer que la mano sea funcionalmente lo más parecida al estado en que estaba antes de la afección, cuidando de que la posición de la inmovilización sea lo más funcional posible.

Cuadros clínicos que simulan un síndrome de túnel carpiano:

- Neuropatía diabética.
- Compresión del nervio mediano a nivel del antebrazo.
- Radiculopatía cervical C7.

Primera fase: Postquirúrgica (hasta 2da/3ra semana)

- 1- Elevación ininterrumpida de la extremidad afectada durante 24 horas (para evitar la aparición del edema).
- 2- Movilizaciones pasiva y activa, de dedos, hombro y codo. La movilización pasiva se debe emplear al principio del tratamiento de forma suave y lentamente.
- 3- Al finalizar las movilizaciones anteriores, colocamos un cold-pack, para disminuir la conducción nerviosa, vasoconstricción, seguida de una hiperemia reactiva, con efectos antialgicos, antiinflamatorio y distensión muscular.
- 4- Después continuaremos con la mano elevada. Después de las 3 semanas se procede a retirar la férula.

Segunda fase: Tonificación (3ra/4ta semana)

1- Examen de la mano. Teniendo en cuenta:

- Antecedentes previos al traumatismo (ej. Artrosis)

- Examen contrastado con la otra mano en su conjunto. Es preciso explorar el miembro en su conjunto.

Estudio analítico

- Evaluar la integración tendinosa, realizar las pruebas funcionales de los músculos.
- Estudio osteoarticular
- Examinar las articulaciones, investigando movimientos anormales.

Estudio neurológico

Estudiando los distintos tipos de sensibilidad y el estudio de la función motora

2- Hidroterapia

Efecto térmico con los baños de contraste o efecto micromasaje, mejorando el flujo circulatorio, activando el metabolismo de los tejidos traumatizados en la mano.

3- Masoterapia

Masaje para el edema y el desbridamiento de cicatriz.

4- Cinesiterapia activa

Solo se puede realizar si el complejo mecanismo de la cinesia está conservado

- Relajar al máximo el enfermo
- Comenzar la cinesiterapia a basa de movimientos globales y pasar progresivamente a movimientos analíticos
- Ejercicios isométricos (sobre todo en el periodo de inmovilización)
- Cinesiterapia activa asistida, ejercicio globales y después analítico
- Cinesiterapia activa libre.

5- Electroterapia

- Ultrasonido dosificado
- Laser puntual (zona de la cicatriz)

6- Cold-Pack. Efecto antiálgico y antiinflamatorio

Tercera fase: **potenciación y reintegración laboral. (de la 4ta/6ta semana)**

- Movilizaciones contra resistencia
- Ejercicios de potenciación (mecanoterapia y pesas)
- Electroterapia
- Actividades de la vida diaria. Un programa de menor a mayor dificultad
- Reentrenamiento laboral. Tratar de reproducir en la medida de lo posible las actividades que el paciente desarrolla en su ámbito laboral.

Marco Legal

Dentro de las leyes más importantes del país, se encuentra la Ley General de Salud (2003) que en su capítulo III de la prevención y control de enfermedades y accidentes, en sus artículos 18, 26 y 45 determinan el rol del Ministerio de Salud y del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. (2,7), en relación al manejo de las enfermedades frecuentes en la población nicaragüense.

Cita además El Ministerio de Salud en coordinación con otras entidades del Estado, la sociedad civil y la empresa privada, dictará las normas técnicas para la prevención y control de enfermedades y accidentes, sin perjuicio de lo dispuesto en otras leyes laborales en materia de riesgo de trabajo.

Arto. 45. El Instituto Nicaragüense de Seguridad Social deberá garantizar a sus cotizantes y beneficiarios, un conjunto de prestaciones de servicios de salud, entre otras: enfermedad común y maternidad, accidentes de trabajo y enfermedad profesional en las diferentes fases de prevención, promoción, tratamiento, diagnóstico y rehabilitación. Conforme con lo previsto en la Ley de Seguridad Social.

Dentro de los artículos más importantes de la Ley Orgánica de la Seguridad Social existen:

Arto.60 Las prestaciones por Riesgos Profesionales tienen el propósito de proteger integralmente al trabajador ante las contingencias derivadas de su actividad laboral y la representación del daño económico que pudieran causarle a él y a sus familiares.

Arto 62 El seguro de Riesgos Profesionales comprende la protección en los casos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Arto 64 Enfermedad Profesional es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que la persona se vea obligada a prestar sus servicios, que provoquen una incapacidad o perturbación funcional, permanente o transitoria.

Arto 65 El reglamento del seguro de Riesgos Profesionales lo establecerá la lista de las enfermedades profesionales indemnizables conjuntamente con las ocupaciones en que éstas pueden ser contraídas. Esa lista no limitativa contendrá por los menos las enfermedades enumeradas en los convenios de la organización internacional del trabajo.

Arto 66 El seguro de Riesgos Profesionales otorgará lo siguiente:

- a) Pensión por incapacidad permanente, total o parcial
- b) Indemnización por incapacidad permanente, parcial o de menor cuantía.

Arto 67 La pensión por incapacidad permanente total será igual a la que corresponda por invalidez total no profesional, sin requerirse período de calificación, garantizándose como mínimo el 60% del salario prescrito si tuviera esposa y 2 hijos y el 50% sin cargo familiar.

Arto 68 Las pensiones por incapacidad permanente parcial serán proporcionales al monto de la pensión de incapacidad total del asegurado o al daño físico resultante del accidente o enfermedad profesional.

Arto 69 Las enfermedades profesionales o accidentes de trabajo que produzcan una incapacidad permanente parcial menor de un porcentaje que fijará el reglamento, podrán ser indemnizadas con una suma global equivalente a 5 anualidades de la pensión que le corresponde percibir por la incapacidad permanente parcial.

Arto 74 El INSS ejecutará programas de prevención de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales y de sus consecuencias en coordinación con los órganos correspondiente de los Ministerios del Trabajo y de Salud en los que contemplarán, dentro de las ordenes de prioridad que se establezcan la asistencia técnica a los empleadores para el establecimiento y organización de sistemas de seguridad en sus empresas.

Procedimientos a seguir para la atención médica.

Los trabajadores Nicaragüenses pueden encontrarse expuestos a distintos riesgos los cuales pueden conllevar a presentar una enfermedad ocupacional. El Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, tiene como objeto la protección de sus asegurados por lo tanto esto se fundamenta en reglamentos y normativas que establecen los principios derechos y obligaciones de las acciones referidas a la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud ocupacional. El asegurado puede recibir atención médica de dos formas una a través del modelo por eventos y el otro por percápita

Modelo Evento: El Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, efectúa un pago arancelario por caso resuelto, con atención médica por la especialidad de medicina del trabajo, rehabilitación física y subsidio económico (asumido por el INSS).

Modelo Percápita: El INSS efectúa un monto fijo mensual por asegurado adscrito, con atención médica por la especialidad de medicina del trabajo, rehabilitación física y subsidio económico (asumido por la unidad de salud).

Las prestaciones médicas y económicas en los casos de enfermedad profesional tenemos: (9)

- Atención médico-quirúrgica integral y diferenciada sin exclusiones.
- Todos los servicios de apoyo de diagnóstico y terapéutico.
- Suministro de medicamentos sin exclusión alguna.
- Subsidio económico: Prestación económica que consiste en una orden de reposo por incapacidad laboral, que se emite a todo asegurado según lo requiere la patología y con criterio médico.
- Rehabilitación física ambulatoria y hospitalaria.
- Pensión por incapacidad parcial o total permanente y muerte.
- Indemnización por incapacidad parcial y permanente o de menor cuantía.
- Subsidio funeral y asignaciones familiares.

Deberes de los empleadores:

- Extender el modelo de notificación de enfermedad laboral, es decir hoja NEL.
- Orientar al trabajador como obtener los servicios de salud.
- Promover y desarrollar acciones de prevención en higiene y seguridad laboral a lo interno del centro de trabajo.

Ruta normativa para la atención médica:

- El asegurado con la hoja NEL, resumen clínico y exámenes complementarios indicados por el médico especialista tratante, procedente de la empresa médica previsional debe presentarse a la unidad de riesgos profesionales que le

corresponde, el cual es valorado por el especialista en medicina del trabajo, este realiza las valoraciones e interconsultas médicas necesarias para establecer las primicias diagnósticas del caso.

- El especialista de medicina del trabajo, solicitará un informe de estudio de puesto de trabajo a la dirección de higiene y seguridad industrial del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el cual debe ser enviado a las instituciones prestadoras de servicios de salud en un periodo de 15 días hábiles.
- Si el caso lo requiere se emite un subsidio primeramente de 15 días el cual debe ser asumido por la empresa médica previsional y consignarse en el área de observaciones en estudio. Si se cumple este período y el informe del puesto de trabajo aún no está resuelto la unidad de riesgos profesionales deberá continuar el subsidio y medicamentos que el asegurado requiere mientras se concluye el caso.
- En el caso de que resultare una enfermedad laboral, el asegurado requerirá de las copias del modelo de la hoja NEL, quedando la hoja original en el expediente clínico del paciente y debe efectuarse el reporte del mismo a la sucursal del INSS que le corresponda.
- En caso de no ser una enfermedad laboral, el asegurado no requerirá de las copias de la NEL y regresa nuevamente a ser atendido, a su empresa médica previsional que lo refirió inicialmente.

Ruta Crítica de atención antes del diagnóstico.

Constituye una ruta crítica para la atención médica de los pacientes asegurados con sospecha de enfermedad laboral, el acceso oportuno en tiempo y forma desde que el paciente es transferido de la empresa médica previsional hasta la conclusión y/o definición del caso. Se debe señalar que a lo largo de este proceso se presentan una serie de obstáculos entre los que se pueden mencionar:

- El paciente es objeto de maltrato, ya que este no es transferido a la especialidad médica que requiere según su padecimiento, debido a una forma adoptada por la unidad prestadora de servicios de salud para disminuir los gastos médicos, de laboratorio, exámenes especiales, etc en que estos incurren.

- El desconocimiento por parte del personal médico de las unidades prestadoras de servicios de salud y de las patronales (departamento o áreas de recursos humanos), conllevan a que el asegurado sea expuesto a pérdida de tiempo, deterioro en las relaciones interpersonales con su empleador así como a un deterioro familiar ya que todo este proceso provoca costos económicos, lo cual viene a mermar sus ingresos.

- El asegurado no es ingresado como sospecha de enfermedad laboral a la unidad de riesgos profesionales hasta que este acude con toda la documentación requerida para iniciar el proceso.

- La atención médica se produce en un período mayor a una semana en la mayoría de los casos, posteriormente el paciente tiene que pasar por un período de tiempo

prolongado entre las interconsultas médicas necesarias según requiera la patología en estudio, pasando por la solicitud del informe del puesto de trabajo hasta la conclusión del caso es decir, todo esto constituye un consumo de tiempo, de ingresos económicos y lo más importante un deterioro psicológico y físico del paciente el cual busca una pronta solución a su enfermedad.

El Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, agrupa los centros de trabajos afiliados de acuerdo a la clasificación internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). Tercera revisión.

Categoría de tabulación A: agricultura, ganadería, caza y silvicultura

01 Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas.

02 Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas.

Categoría de tabulación B: pesca

05 Pesca, explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas; actividades de servicios

relacionadas con la pesca.

Categoría de tabulación C: explotación de minas y canteras

10 Extracción de carbón y lignito; extracción de turba.

11 Extracción de petróleo crudo y gas natural; actividades de tipo servicio relacionadas con la

extracción de petróleo y gas, excepto las actividades de prospección.

12 Extracción de minerales de uranio y torio.

13 Extracción de minerales metalíferos.

14 Explotación de otras minas y canteras.

Categoría de tabulación D: industrias manufactureras

15 Elaboración de productos alimenticios y bebidas.

16 Elaboración de productos de tabaco.

- 17 Fabricación de productos textiles.
- 18 Fabricación de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles.
- 19 Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y guarnicionería, y calzado.
- 20 Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles;
fabricación de artículos de paja y de materiales trenzados.
- 21 Fabricación de papel y de productos de papel.
- 22 Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones.
- 23 Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear.
- 24 Fabricación de sustancias y productos químicos.
- 25 Fabricación de productos de caucho y plástico.
- 26 Fabricación de otros productos minerales no metálicos.
- 27 Fabricación de metales comunes.
- 28 Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.
- 29 Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P. (no clasificados en otra parte).
- 30 Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática.
- 31 Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos N.C.P.
- 32 Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones.
- 33 Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes.
- 34 Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.
- 35 Fabricación de otros tipos de equipo de transporte.
- 36 Fabricación de muebles; industrias manufactureras N.C.P.

37 Reciclamiento.

Categoría de tabulación E: suministro de electricidad, gas y agua

40 Suministro de electricidad, gas, vapor y agua caliente.

41 Captación, depuración y distribución de agua.

Categoría de tabulación F: construcción

45 Construcción.

Categoría de tabulación G: comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos

50 Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas; venta al por menor de combustible para automotores.

51 Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas.

52 Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos.

Categoría de tabulación H: hoteles y restaurantes

55 Hoteles y restaurantes.

Categoría de tabulación I: transporte, almacenamiento y comunicaciones

60 Transporte por vía terrestre; transporte por tuberías.

61 Transporte por vía acuática.

62 Transporte por vía aérea.

63 Actividades de transporte complementarias y auxiliares; actividades de agencias de viajes.

64 Correo y telecomunicaciones.

Categoría de tabulación J: intermediación financiera

65 Intermediación financiera, excepto la financiación de planes de seguros y de pensiones.

66 Financiación de planes de seguros y de pensiones, excepto los planes de seguridad social de afiliación obligatoria.

67 Actividades auxiliares de la intermediación financiera.

Categoría de tabulación K: actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler

70 Actividades inmobiliarias.

71 Alquiler de maquinaria y equipo sin operarios y de efectos personales y enseres domésticos.

72 Informática y actividades conexas.

73 Investigación y desarrollo.

74 Otras actividades empresariales.

Categoría de tabulación L: administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.

75 Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.

Categoría de tabulación M: enseñanza

80 Enseñanza.

Categoría de tabulación N: servicios sociales y de salud

85 Servicios sociales y de salud.

Categoría de tabulación O: otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales

90 Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares.

91 Actividades de asociaciones N.C.P.

92 Actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas.

93 Otras actividades de servicios.

Categoría de tabulación P: hogares privados con servicio doméstico

95 Hogares privados con servicio doméstico.

Categoría de tabulación Q: organizaciones y órganos extraterritoriales

99 Organizaciones y órganos extraterritoriales.

VII. DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio: El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal.

Área de Estudio: El Departamento de Costo Económicos del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.

Universo y Muestra: Trabajadores asegurados diagnosticados como síndrome del túnel del carpo con modelo de notificación de enfermedad laboral (hoja NEL), declarados y registrados ante el Departamento de Costo Económicos del INSS. Tomando en consideración que la población en estudio es reducida, se estudió la totalidad de los 102 pacientes diagnosticado.

Unidad de Análisis: La unidad fueron los pacientes diagnosticados con síndrome del túnel del carpo en las instituciones proveedoras de servicios de salud.

Criterios de inclusión: Expediente de trabajadores declarados con modelo de notificación de enfermedad laboral en el INSS, de las Instituciones Proveedoras de Servicios Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños, Centro Quirúrgico Médicos Unidos y Hospital Salud Integral de Managua.

Expediente de trabajadores registrados con modelo de notificación de enfermedad

laboral en el INSS, de las Instituciones Proveedoras de Servicios, Hospital Militar

Alejandro Dávila Bolaños, Centro Quirúrgico Médicos Unidos y Hospital Salud Integral de Managua.

Criterios de exclusión: expediente de trabajadores diagnosticados como enfermedad laboral que no estaban registrados en la base de datos del departamento de costos económicos del INSS.

Fuentes de Información:

Las principales fuentes de información son secundarias, basadas en la base de datos del Departamento de Costos Económicos del INSS y los expedientes clínicos que contengan un resumen clínico, una hoja de Notificación de Enfermedad Laboral, un informe del puesto de trabajo, exámenes complementarios, epicrisis de declaración de la enfermedad laboral y la ficha de recolección de datos elaborada para realizar el presente trabajo.

Recolección de la información:

Para la recolección de la información se hizo necesario enviar cartas de solicitud al Director General de Estudios Económicos del INSS y a los Subdirectores Médicos de las Instituciones Proveedoras de Servicios de Salud para realizar el presente estudio. Posteriormente se elaboró una ficha de recolección de los datos registrados en el expediente clínico existente en cada uno de los establecimientos del INSS.

Procesamiento de la información:

Se utilizó una base de datos de epi-info 6.6.0, donde se proceso la información para después realizar tablas y cuadros.

Variables: Fueron definidas en base a los objetivos específicos.

Características socio-demográficas de los trabajadores

Edad
Sexo
Nombre o razón social

Criterios diagnósticos en los pacientes

Criterio Clínico
Criterio Ocupacional
Ocupación
Años de exposición
Horas de trabajo diarias
Criterio Higiénico
Criterio Epidemiológico
Criterio Fisiológico – Imagenológico.

Tratamiento médico – legal que se aplica a los pacientes

Administración de fármacos
Tratamiento Quirúrgico
Rehabilitación física
Subsidio económico

Descripción de la ruta critica

Fecha de ingreso del asegurado a la unidad de riesgos profesionales
Fecha de atención médica
Solicitud del informe del puesto de trabajo del asegurado
Fecha en que se concluye el estudio

Análisis de la información:

Para realizar el análisis del estudio acorde a los objetivos planteados, los resultados se presentaron en tablas de distribución y porcentajes.

Limitantes encontradas:

Se pretendía realizar el presente estudio abarcando años anteriores pero se encontró

Información incompleta, por lo que se decidió efectuar este estudio con los datos obtenidos y registrados en el 2007.

VIII. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

Se aplicaron 102 fichas de recolección de datos con información registrada en el expediente clínico de pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel del carpo, existente en cada una de las Instituciones Proveedoras de Servicios de Salud (Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños, Hospital Salud Integral y Centro Quirúrgico Médicos Unidos), del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social del período enero a diciembre del año 2007.

Características socio-demográficas de los trabajadores.

El 81% de los casos (67) pertenecen al grupo de edad de 31-50 años. El sexo femenino representa un 82% de los casos (84). En relación a la razón social el 55% de los casos (46) pertenecieron al área de servicios, seguidos por las maquilas en un 31% de los casos (26). (ver anexos tabla 1 y 2).

Criterios diagnósticos de los pacientes.

En relación a la ocupación laboral administrativa representó el 54% de los casos (45), seguidos por los de producción en un 43% de los casos (36), ambas actividades se encontraban en el grupo de edad comprendido de 31-50 años, de los cuales el 56% de los casos (47) corresponden al sexo femenino con un rango de 11-20 años de exposición. El tiempo de evolución de la sintomatología fue de 1-5 años en un 81% de los casos (45). (ver anexos tabla 5,7 y 8).

En relación a los síntomas que presentaron los pacientes como el dolor y parestesias en los dedos de la mano afectada y la disminución de la fuerza muscular se manifestó en el 100% de los casos (102). De igual manera el signo de Thinel y el signo de Phalen se presentó en un 100% de los casos (102). La atrofia muscular se presentó en el 49% del total de los casos (102), de estos el 47% de los casos (27) pertenecían a la ocupación administrativa, seguidos en un 58% de los casos (23) con actividad productiva. (ver anexo tabla 3 y 4).

En relación a la aparición de otros casos con la misma actividad laboral, es decir el criterio epidemiológico se encontró a las labores de producción en un 90% de los casos (36). (ver anexos tabla 9)

Tratamiento médico-legal que se les aplicó a los pacientes.

Se encontró que el subsidio económico menor de 6 meses representó el 63% de los casos (53) predominando el sexo femenino, destacándose los pacientes con actividad administrativa en un 62% de los casos (36). (ver anexo tabla 13 y 14).

En relación a los pacientes que fueron enviados a la comisión médica del INSS, el 41 % de los casos (42), se les otorgó cambio de puesto de trabajo y se encontraban

entre las edades de 31-50 años en un 84% de los casos (36). Con respecto a la realización de la electromiografía esta se realizó en el 100% de los casos (102). (ver anexo tabla 11 y 15).

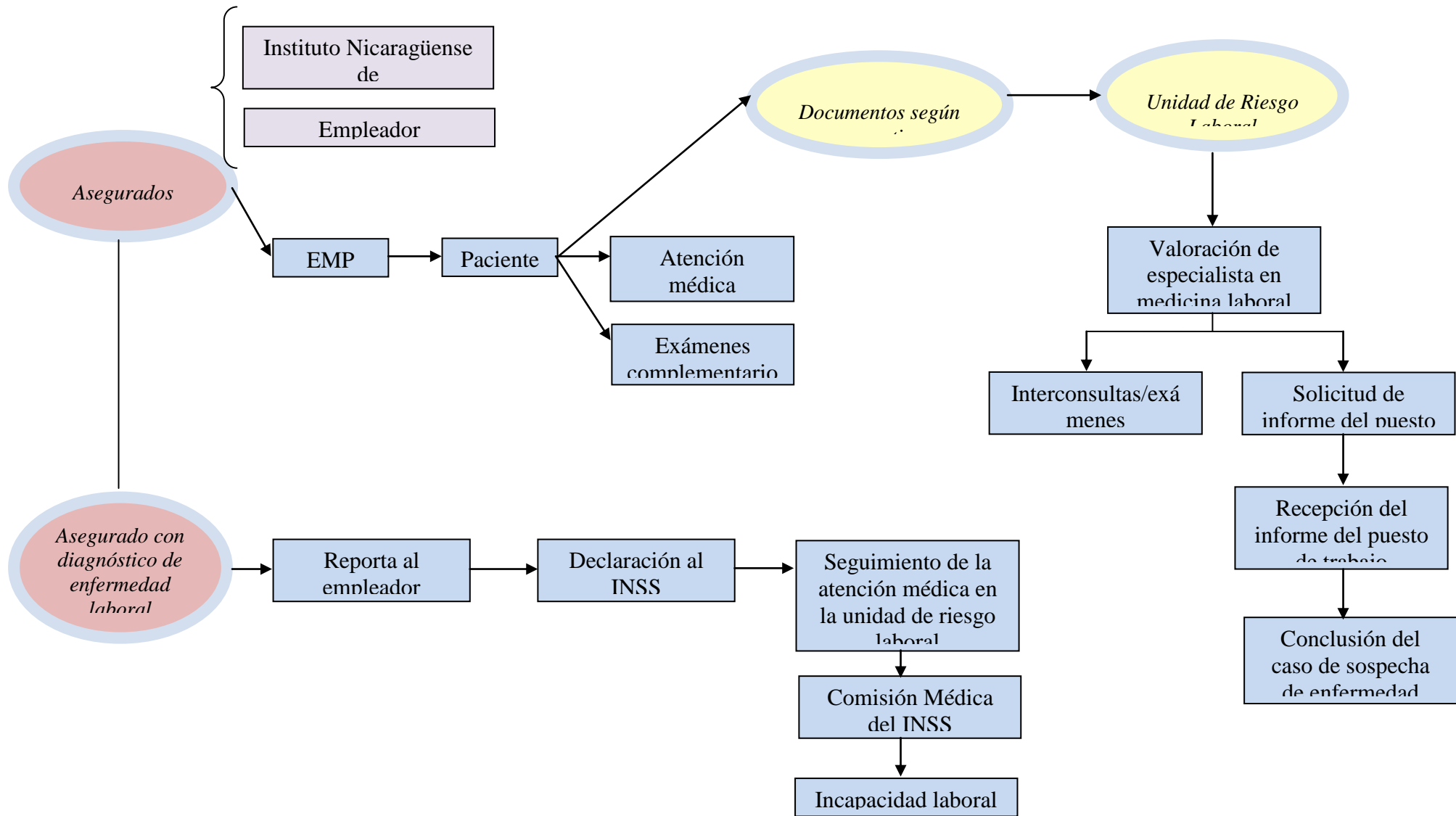
Se les practicó tratamiento quirúrgico al 90% de los casos (92), los cuales recibieron rehabilitación física post-operatoria en el 83% de los casos (85), seguidos de la rehabilitación pre -operatoria en un 17% de los casos (17). Del total de pacientes que se le efectuó cirugía el 88% de los casos (51) pertenecían al área administrativa. (ver anexo tabla 10 y 12).

. Descripción de la ruta crítica de la atención médica.

Se encontró que un 77% de los casos (73) recibieron su primera atención médica en un período mayor a 1 semana, posterior a su ingreso a la unidad de riesgos laborales. La solicitud del informe del puesto de trabajo se realizó en un 93% de los casos (95) y el mismo se recibe en un período mayor de 30 días en un 62% de los casos (59). (ver anexo tabla 17, 18 y 19)

En relación a la conclusión del diagnóstico de sospecha de enfermedad laboral en un 81% de los casos (83) se efectuó en un período mayor a los 30 días. (ver anexo tabla 20)

Ruta crítica trazada para la atención médica de los pacientes con enfermedad laboral.



IX. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Este estudio constituye el primero que intenta conocer la situación actual de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo, como enfermedad laboral que asistieron a las diferentes instituciones prestadoras de servicios de salud y que brindan atención médica especializada a través de un contrato establecido entre el INSS y dichas instituciones.

En los asegurados estudiados encontramos mayor afectación a los del sexo femenino, esta frecuencia es comparable con estudios que hacen referencia de que las mujeres tienen mayor probabilidad que los hombres, tomando en cuenta que las estructuras anatómicas de la región de la muñeca son más estrechas en el sexo femenino. Según estudio realizado por Romero Erick en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, Managua, Nicaragua en el año 2006 los pacientes operados con síndrome del túnel del carpo el 85% correspondieron al sexo femenino. Un estudio realizado en Lima, Perú por Roberto Portillo reveló que el 81% de los casos tenían entre 30-60 años, lo cual se corresponde con nuestra población de asegurados que presentaron la enfermedad. (19,20)

El tipo de razón social es decir las empresas o patronales en las cuales desempeñaron su actividad laboral los asegurados, predominó las del tipo de los servicios (agua, luz, teléfono, etc.), destacándose las del tipo administrativo, seguidos por los de las maquilas o de producción, esto se relaciona con uno de los criterios establecidos para diagnosticar síndrome del túnel del carpo como enfermedad laboral, tal es el caso del uso de máquinas, industrias textiles y mataderos. Según Portillo Roberto su estudio revela que la ocupación manual predominó en un 50%, seguido de las labores textiles en un 19%. (20)

Las características de los síntomas y signos como la presencia del dolor en la mano, disminución de la fuerza muscular, los signos de Thinnel, Phalen y las parestesias de los dedos se correlaciona con el concepto de que a mayor tiempo de evolución más precisas y claras son las manifestaciones clínicas de esta entidad, por lo que estos constituyen parámetros positivos para hacer el diagnóstico. (1,11)

La presencia de la atrofia muscular, como parte de los criterios clínicos que se deben de tomar en cuenta, nos revela que un 47% tienen este signo, por lo que se está efectuando un diagnóstico tardío ya que su manifestación en estos pacientes, constituye uno de los parámetros para hacer diagnóstico según los criterios establecidos ante la sospecha de enfermedad laboral constituye. (25, 26)

El tiempo de evolución de la enfermedad fue de 1-5 años con 11-20 años de exposición. Según Portillo Roberto el tiempo de evolución de la enfermedad es variable de 10 días a 10 años. Esto se correlación con el hecho de que a mayor tiempo de exposición a un factor desencadenante, la enfermedad comienza a manifestarse, por lo tanto esto permite realizar un diagnóstico temprano de esta patología de origen ocupacional. (20)

Las posturas forzadas de la mano durante largos períodos de tiempo y sin el uso de pausas durante el desempeño laboral, permite la presencia del dolor de la mano. En este estudio vemos que la afectación de la mano derecha es la que predomina. Según Martínez Santos la mano dominante se afecta primero y presenta dolor más intenso. (11)

Como criterio epidemiológico la aparición de otros casos en el centro de trabajo, se destacó que otros trabajadores presentaron la misma sintomatología del síndrome del túnel del carpo, los cuales realizaban actividades de producción, esto se explica por el hecho de que esta enfermedad no se limita a trabajadores de tipo administrativo, sino a toda aquella actividad en la que se efectúa el uso excesivo de la mano por períodos prolongados de tiempo. (5, 18)

En relación a los pacientes que se les indicó rehabilitación física postoperatoria y que fueron enviados a la comisión médica del INSS, obtuvieron como resolución un cambio de puesto de trabajo. Sin embargo la indicación de la rehabilitación física preoperatoria de la mano dominante es insuficiente, se debe de considerar que se obtendrían mejores resultados con una indicación oportuna. Se hace necesario en primer lugar una revisión clínica exhaustiva y una terapia adecuada en los pacientes que desarrollan esta enfermedad, ya que en un 90% de los casos (92) terminan en tratamiento quirúrgico de la mano. (5)

La mayor afectación la constituye la mano dominante, con una actividad laboral administrativa, seguido de la de productiva, estos recibieron tratamiento quirúrgico, lo cual se relaciona con el hecho de que predominó las jornadas laborales que requieren movimientos repetitivos y por tiempo prolongado. (1,19)

Los pacientes que estuvieron con subsidio económico por un período menor de 6 meses, se relaciona con la aplicación de un diagnóstico oportuno, sin embargo los pacientes que estuvieron por un período mayor de 6 meses, 58% de los casos (23) desempeñaban actividades laborales de producción, esto se corresponde con los criterios ocupacionales e higiénico-epidemiológico a tomar en cuenta para definir el diagnóstico como son los trabajadores textiles (operario, corte, etc) lo que constituye jornadas laborales de esfuerzos repetitivos y que requieren presión. (19,25)

El grupo de edad de 31-50 años se les otorgó, en un 84% de los casos (36) cambio de puesto de trabajo estos pacientes muestran una mejor respuesta a la terapia que se aplica ya que las características propias de la edad se encuentran en una mejor condición física y anatómica ante la enfermedad. (18,19)

Las normativas establecidas por el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social para la atención médica de los pacientes con sospecha de enfermedad laboral no se cumple, ya que la primera consulta médica se efectúa en un período mayor de 1 semana. La solicitud del informe de puesto de trabajo no se realiza en todas las unidades de salud en un 7% de los casos (7) y la conclusión del caso se realiza en un período mayor de 30 días en el 83% de los casos (95). Todo esto constituye

una deficiencia en el manejo tanto clínico como administrativo de los casos en estudio, ya que no se cumplen con los requisitos establecidos, lo que conlleva a maltrato del paciente. Este proceso que debe cursar el asegurado representa una ruta crítica ya que su acceso oportuno a la unidad de riesgo laboral, se torna un problema por lo que el paciente incurre en un deterioro no solo económico sino también psicológico, social y productivo. (25)

X. CONCLUSIONES

1. El Síndrome del Túnel del Carpo se encontró mayormente en el grupo de edad de 31-50 años, que laboran en el área administrativa, con mayor carga en el sexo femenino.
2. Los casos diagnosticados tuvieron una exposición de 10 años, con manifestaciones clínicas entre 1-5 años.
3. Los criterios de diagnósticos utilizados son: Clínico, ocupacional, imagenológico y el higiénico-epidemiológico.
4. El tratamiento médico legal recibido por los pacientes diagnosticados son: quirúrgico con rehabilitación postoperatoria, garantizando el cambio de puesto de trabajo.
5. La ruta crítica trazada para la atención médica es: desconocimiento de los procedimientos y los requisitos que debe cumplir para su atención, tiempo de espera prolongado, un deterioro psicológico y físico del paciente.
6. La duración desde que el paciente contacta la Unidad de Salud hasta su alta es mayor de un mes.

XI. RECOMENDACIONES.

Al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social:

1. Contar con los registros ordenados y bases de datos completos de los asegurados adscritos, que fueron diagnosticados con síndrome del túnel del carpo, así como establecer coordinaciones con el Ministerio de Trabajo para que esta enfermedad laboral se introduzca en el código del trabajo.
2. Garantizar el cumplimiento de las normativas establecidas por el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social en las Instituciones Prestadoras de Servicios Salud, con respecto a la solicitud del informe de puesto de trabajo del asegurado, mediante supervisiones periódicas, ya que esto brinda información de gran importancia.
3. Brindar capacitaciones periódicas a las Instituciones Prestadoras de Salud y a las patronales sobre el modelo de atención médica para los asegurados con sospecha de enfermedad laboral.

A las Instituciones Proveedoras de Servicios de Salud

1. Brindar mayor información sobre la normativa de estudio de sospecha de enfermedad laboral a todo el personal de salud, con énfasis a los médicos especialistas tratantes ya que permite la transferencia oportuna de los pacientes a la especialidad de medicina laboral.
2. Realizar solicitud obligatoria del informe del puesto de trabajo del asegurado con sospecha de enfermedad laboral en todas las Instituciones Prestadoras de Servicios Salud que brindar atención médica en la especialidad de medicina laboral.

A las patronales

1. Implementar un plan de promoción de salud con la aplicación de una evaluación ambiental, mediante una inspección sanitaria donde se identifiquen los factores de riesgos y exigencias laborales.
2. Incluir un plan de intervenciones dirigidos a los trabajadores con énfasis en la capacitación y educación sanitaria, así como la realización de exámenes médicos preventivos pre empleo y periódicos, que permitan detectar oportunamente síntomas y signos ante la sospecha de presentar el síndrome del túnel del carpo.
3. Garantizar que todo asegurado que sea enviado a la institución prestadora de servicio de salud con diagnóstico presuntivo de síndrome del túnel del carpo, acudan con toda la documentación requerida según la normativa establecida por el Institución Nicaragüense de Seguridad Social.

A los asegurados

1. Solicitar al empleador, a las Instituciones Proveedoras de Servicios de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social se les brinde información sobre el modelo de atención médica de riesgos profesionales.
2. Organizarse para solicitar a las autoridades correspondientes de su empleador, se brinden talleres de capacitación sobre las medidas de prevención, orientadas a los riesgos y factores a los que se encuentran expuestos en su lugar de trabajo.

X. BIBLIOGRAFIA

1. Canale S. Campbells Operative Orthopedics. Ninth edition by Terry. Mass. 2002 77 p.
2. Código del trabajo de la República de Nicaragua 7ma. Edición 2003. 30, 36, 134, 135, 148, 149, 150 p.
3. Primer Congreso Internacional de Riesgos Laborales, Tenerife 25 de Febrero del 2000. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España. 1-7 p.
4. Documento de trabajo de la Reunión de expertos sobre la actualización de la lista de enfermedades profesionales. OIT (Ginebra, 13-20 de diciembre del 2005) 98 p.
5. Enfermedad Profesional en Aumento. Revista Consumer Eroski. España, Abril 2004 (nº 76): 1-8 p.
6. Estudio sobre legislación comparada sobre riesgos del trabajo de América Central. OPS (Washington, D.C, Diciembre del 2003) 99 p.
7. Hernández Sonia y Pérez Rubí. Condiciones Laborales y de Salud de los Trabajadores de la Maquila del Trabajo, Ciudad El Paraíso, Honduras. Octubre 2003 a Marzo 2004, Tesis (Maestría en Epidemiología) CIES-UNAN Managua, Marzo 2004). 20-26 p.
8. Ledesman J, Algorín M. Evaluación de la exposición física a determinados riesgos esquelética en el ámbito laboral. Primer Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales. Teneri 25 de febrero de 2000, 6 p.
9. Ley Orgánica de la Seguridad Social de Nicaragua. Decreto No 974. 1980. 26, 27, 28, 32, 33, 34, 75, 76 p.
10. Maine Carpal Tunnel Study: outcomes of operative and nonoperative therapy for carpal tunnel syndrome in a community-based. J Hand [Am]. Boston 1998 July 697-710.
11. Martínez Santos y Héctor Escalante. Factores de Riesgos y sus Efectos en los Trabajadores según su puesto de trabajo. "Compañía Avícola de CA y Afiliados". Tegucigalpa, Municipio de Distrito Central Honduras 2003-2004, Tesis (Maestría en Epidemiología), CIESS-UNAN Managua, Marzo 2004, 23-31p.
12. Morenilla Abad, García Lucas. Síndrome del Tunel Carpiano. Técnica Quirúrgica abierta. Revista del Aparato Locomotor. ISSN Vol. 1 (nº 1): 2003. 33-40 p.

13. Patient-reported outcome alter carpal tunnel, release for advance disease: a prospective and longitudinal assessment in patients older than age 70. J Hand Surge [Am]. New York 2005 Jan 379-383 p.
14. PIURA Julio. Metodología de la Investigación. 1ra. Edición Managua, PAVSA, 2006 202-212 p.
15. Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome in a general population. JAMA Suecia 2000 Julay 153-158 p.
16. Prevención de las lesiones y enfermedades profesionales a través de la ergonomía. La Revista de la OIT España 2004 (No. 21): 12 -24 p.
17. Rodríguez Delma y Espinoza Fredy. Situacion de la Promoción y Prevención de Riesgo Profesionales en 4 Centros de Trabajo del Municipio de Ocotol, Nueva Segovia Nicaragua. Febrero 2005. Tesis (Maestría en Epidemiología), CIES-UNAN Managua, 2005. 10-23p.
18. Roel Valdés José, Arizo Luque V y Ronda Pérez. Epidemiología del síndrome del túnel carpiano de origen laboral en la provincia de Alicante: 1996-2004. Rev. España Salud Pública, Julio- Agosto 2006, vol.80, No 4, 395-409 p.
19. Romero Erick. Resultados funcionales de pacientes operados por Síndrome del Túnel del Carpo en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Lenin Fonseca, Managua, segmento de mano. Enero-noviembre 2006. Monografía (Título para optar a la especialidad de Ortopedia y Traumatología) 23-38 p
20. Síndrome del Túnel del Carpo. Correlación Clínica y Neurofisiológica. Lima, Perú. Anales de la Facultad de Medicina. Octubre-Diciembre 2004 Vol. 65 (No. 4): 1-12 p.
21. Síndrome del Túnel Carpiano. National Institute of Neurological Disorders. Bethesda, February 12 2007. 1-4 p.
22. Tratamiento Quirúrgico versus Tratamiento no Quirúrgico para el Síndrome del Túnel del Carpo. Verdugo R.J, Salinas R,S. La Revista Cochrane Plus, Oxford 2005 (No.3): 1-13 p.
23. Villegas Jorge y Noriega Marian. Trabajo y Salud en la Industria Maquiladora Mexicana. Revista de Salud Publica México 2000 Vol. 17-21 p.

24. Frecuencia y evolución de la polineuropatía en el paciente hipotiroideo. Rev Neurologica Colombia. Vol.18 número 2 Junio 2002. 3-5 p.
25. Normativas y procedimientos para la atención de enfermedades profesionales. Gerencia General de riesgos profesionales. (Managua, 3 Julio 2002) 7-23 p.
26. Reglamento del seguro de enfermedad maternidad. Resolución N° 239 (Managua, Octubre 2006) 17-29 p

ANEXOS

Tabla 1 Características por grupo etáreo según sexo de los asegurados con síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007.

Edad	Femenino	%	Masculino	%	TOTAL
20-30 años	3	75	1	25	4
31-50 años	67	81	16	19	83
51-60 años	13	93	1	7	14
61 o + años	1	100	0	0	1

Fuente Expediente clínico

Tabla 2 Tipo de razón social según sexo de los asegurados con síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS. Managua 2007.

Sexo	Tipo de razón social								TOTAL
	Agroindustrial	%	Comercio	%	Maquila	%	Servicios	%	
Femenino	1	1	11	13	26	31	46	55	84
Masculino	0	0	1	6	17	94	0	0	18

Fuente Expediente clínico

Tabla 3 .Presencia de síntomas en la mano según tiempo de evolución en los asegurados con síndrome del túnel del carpo en los asegurados adscritos al INSS, Managua 2007

Tiempo de evolución	Dolor de mano					Fuerza muscular					Parestesia en los dedos				
	si	%	no	%	Total	si	%	no	%	Total	si	%	no	%	Total
< 1 año	14	100	0	0	14	0	0	14	100	14	14	100	0	0	14
1 a 5 años	86	100	0	0	86	2	2	84	98	86	86	100	0	0	86
6 a 10 años	2	100	0	0	2	0	0	2	100	2	2	100	0	0	2

Fuente Expediente Clínico

Tabla 4. Presencia de signos clínicos según ocupación actual en los asegurados con síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007

Ocupación Actual	Signo de Thinel					Signo de Phalen					Atrofia muscular				
	si	%	no	%	Total	si	%	no	%	Total	si	%	no	%	Total
Administrativo	58	100	0	0	58	58	100	0	0	58	27	47	31	53	58
Producción	40	100	0	0	40	40	100	0	0	40	23	58	17	43	40
Técnico	4	100	0	0	4	4	100	0	0	4	0	0	4	100	4

Fuente Expediente clínico

Tabla 5. Actividad laboral según edad de los asegurados con síndrome del túnel del carpo que presentan los adscritos al INSS, Managua 2007.

Edad	Actividad laboral						
	Administrativo	%	Producción	%	Técnico	%	TOTAL
20-30 años	1	25	3	75	0	0	4
31-50 años	45	54	36	43	2	2	83
51-60 años	11	79	1	7	2	14	14
61 o + años	1	100	0	0	0	0	1

Fuente Expediente clínico

Tabla 6. Años de exposición según ocupación de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007.

Ocupación Actual	Años de exposición								
	< 5 años	%	5 a 10 años	%	11 a 20 años	%	> 20 años	%	TOTAL
Administrativo	0	0	9	16	35	60	14	24	58
Producción	1	3	20	50	19	48	0	0	40
Técnico	0	0	1	25	1	25	2	50	4

Fuente Expediente clínico

Tabla 7. Tiempo de evolución según años de exposición de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007

Año de exposición	Tiempo de evolución						TOTAL
	< 1 año	%	1 a 5 años	%	6 a 10 años	%	
< 5 años	0	0	1	100	0	0	1
5 a 10 años	3	10	27	90	0	0	30
11 a 20 años	8	15	45	82	2	4	55
> 20 años	3	19	13	81	0	0	16

Fuente Expediente clínico

Tabla 8. Años de exposición según sexo que presentaron los asegurados con síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007

Sexo	Años de exposición								TOTAL
	< 5 años	%	5 a 10 años	%	11 a 20 años	%	> 20 años	%	
Femenino	1	1.2	20	24	47	56	16	19	84
Masculino	0	0.0	10	56	8	44	0	0	18

Fuente Expediente clínico

Tabla 9. Aparición de otros casos en el centro de trabajo según ocupación de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo, adscritos al INSS, Managua 2007

Ocupación Actual	Presencia de más de un caso				TOTAL
	Si	%	No	%	
Administrativo	20	34	38	66	58
Producción	36	90	4	10	40
Técnico	1	25	3	75	4

Fuente Expediente clínico

Tabla 10. Tratamiento de los paciente asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007

Tratamiento del Paciente	Si	%	No	%	TOTAL
Tratamiento quirurgico	92	90	10	10	102
Reh.Preoperatoria	17	17	85	83	102
Reh. Postoperatoria	85	83	17	17	102
Adm de fármacos	102	100	0	0	102

Fuente Expediente clínico

Tabla 11. Pacientes que fueron enviados a la comisión médica del INSS de los asegurados adscritos con el síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.

Resolución de la comisión médica	Frecuencia	%
Cambio de puesto de trabajo	42	41
Igual puesto de trabajo	32	31
Pensión parcial permanente	25	25
Pensión total permanente	3	3
TOTAL	102	100

Fuente Expediente clínico

Tabla 12. Características de la ocupación y el tratamiento quirúrgico de la mano recibido en los asegurados adscritos al INSS, que presentaron síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.

Ocupación Actual	Tratamiento Quirúrgico de la mano				TOTAL
	si	%	no	%	
Administrativo	51	88	7	12	58
Producción	37	93	3	8	40
Técnico	4	100	0	0	4

Fuente Expediente clínico

Tabla 13. Subsidio económico según sexo en los asegurados adscritos al INSS , que presentaron síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.

Sexo	Subsidio económico				
	<6 meses	%	>6 meses	%	TOTAL
Femenino	53	63	31	37	84
Masculino	2	11	16	89	18

Fuente Expediente clínico

Tabla 14. Subsidio económico según ocupación en los asegurados adscritos al INSS según ocupación laboral, que presentaron síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.

Ocupación Actual	Subsidio económico				
	<6 meses	%	>6 meses	%	TOTAL
Administrativo	36	62	22	38	58
Producción	17	43	23	58	40
Técnico	2	50	2	50	4

Fuente Expediente clínico

Tabla 15. Comportamiento por grupo etáreo de los asegurados adscritos al INSS, que fueron enviados a la comisión médica, con síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.

Edad	Resolución médica del INSS								
	Cambio de puesto de trabajo	%	Igual puesto de trabajo	%	Pensión parcial permanente	%	Pensión total permanente	%	TOTAL
20-30 años	1	25	2	50	1	25	0	0	4
31-50 años	36	84	24	56	20	47	3	7	43
51-60 años	5	36	5	36	4	29	0	0	14
61 o + años	0	0	1	100	0	0	0	0	1

Fuente Expediente clínico

Tabla 16. Comportamiento según ocupación laboral de los asegurados adscritos al INSS, que fueron enviados a la comisión médica, con síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.

Ocupación Actual	Resolución médica del INSS.								
	Cambio de puesto de trabajo	%	Igual puesto de trabajo	%	Pensión parcial permanente	%	Pensión total permanente	%	TOTAL
Administrativo	20	34	24	41	12	21	2	3	58
Producción	19	48	8	20	12	30	1	3	40
Técnico	3	75	0	0	1	25	0	0	4

Fuente Expediente clínico

Tabla 17. Fecha de atención médica de los asegurados adscritos al INSS que presentaron síndrome del túnel del carpo., Managua 2007

Fecha de atención médica	Frecuencia	%
< 1 semana	22	23
> 1 semana	73	77
Total	95	100

Fuente Expediente clínico

Tabla18. Fecha en que se recibe el informe del puesto de trabajo al INSS, de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo., Managua 2007

Fecha en que se recibe el informe	Frecuencia	%
Hasta 15 dias	1	1
16-30 dias	35	62
31 o mas dias	59	37
Total	95	100

Fuente Expediente clínico

Tabla 19. Fecha en que se concluye el diagnóstico de sospecha de enfermedad laboral de los asegurados adscritos al INSS que presentaron síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.

Fecha en que se concluye el caso	Frecuencia	%
A los 15 días	7	7
16-30 días	12	12
31 o mas días	83	81
Total	102	100

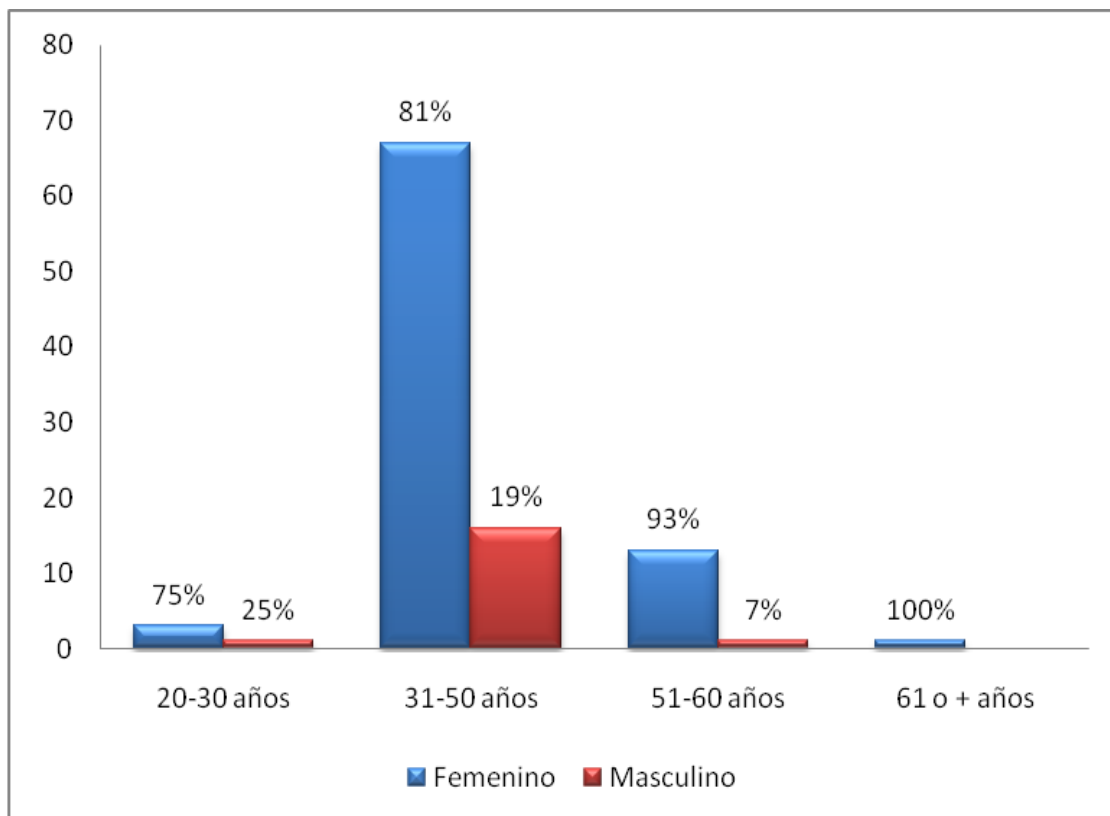
Fuente Expediente clínico

Tabla 20. Proceso de atención médica de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo , adscritos al INSS, Managua 2007

Proceso de Atención Médica	Si	%	No	%	TOTAL
Solicitud de informe	95	93	7	7	102
Recepción del informe	95	93	7	7	102
Conclusión del caso	102	100	0	0	102

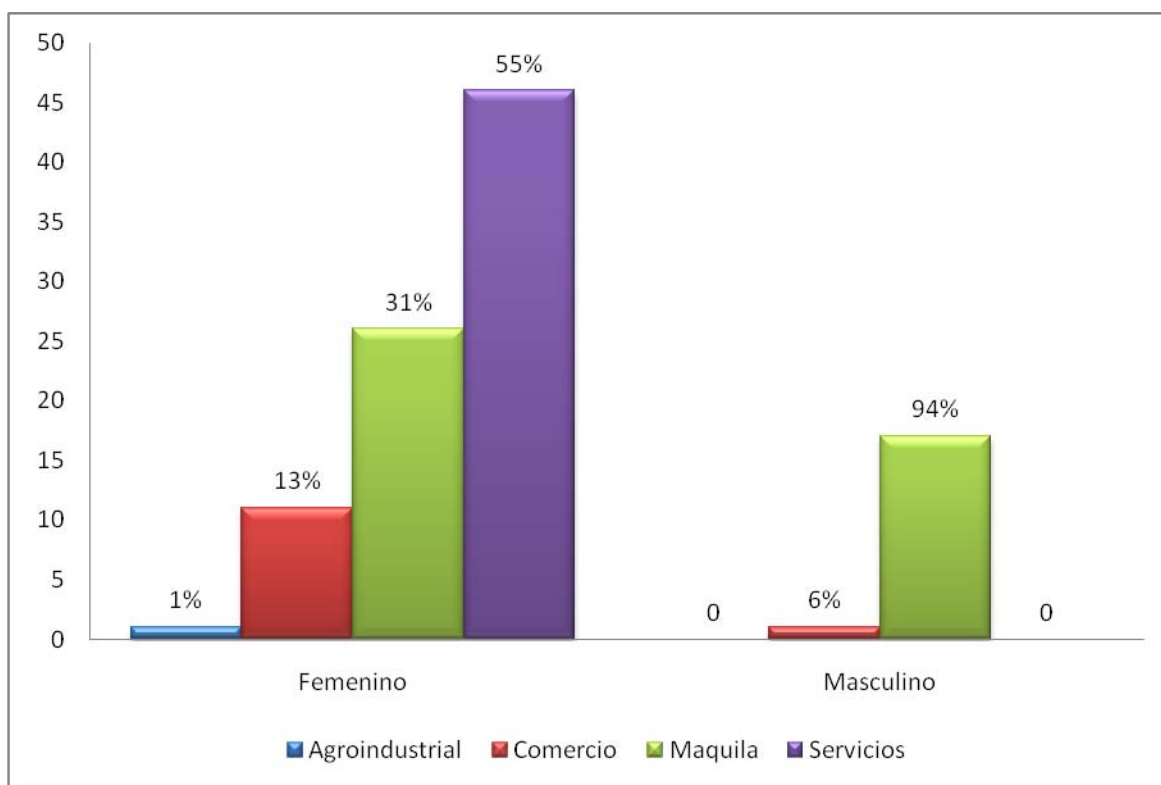
Fuente Expediente clínico

Gráfico 1 Características por grupo etáreo según sexo de los asegurados con síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007.



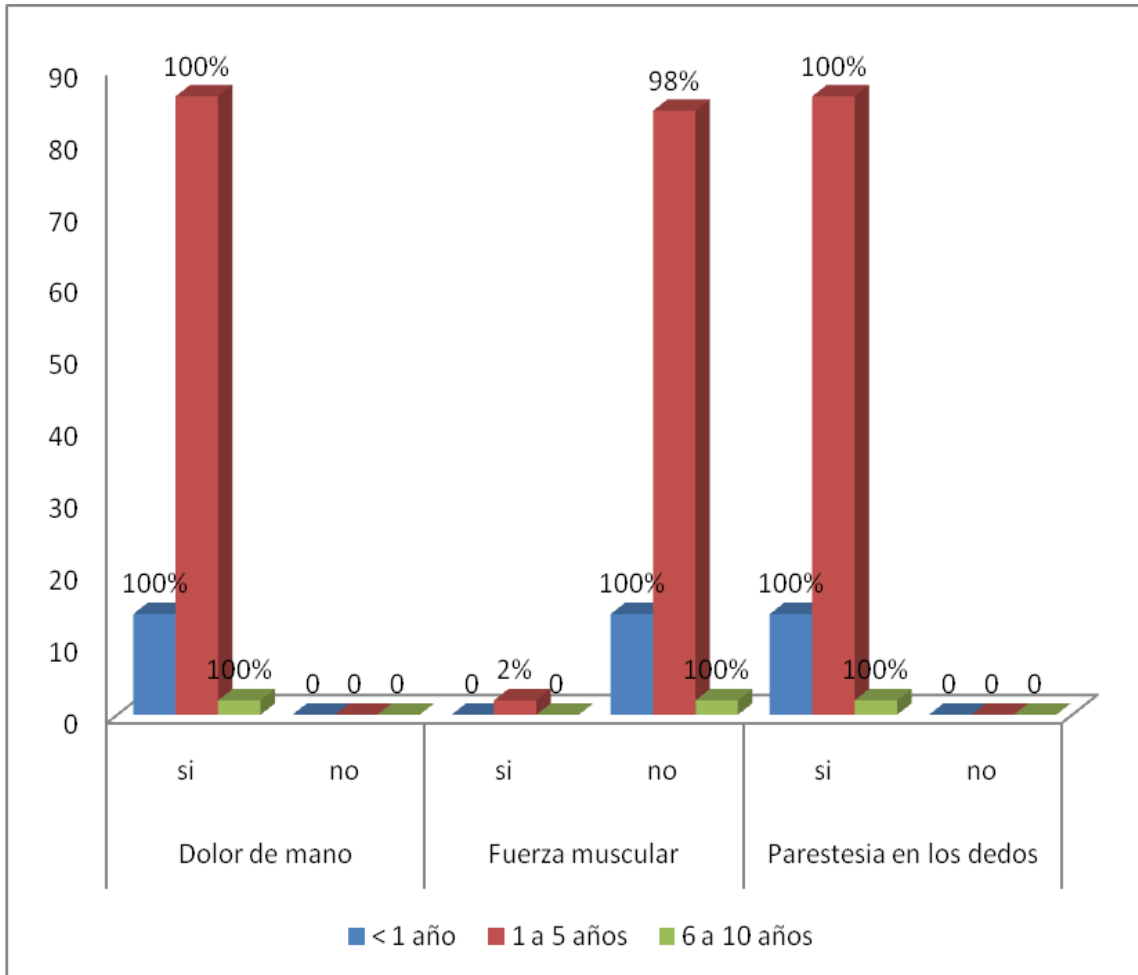
Fuente Tabla 1

Gráfico 2 Tipo de razón social según sexo de los asegurados con síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS. Managua 2007.



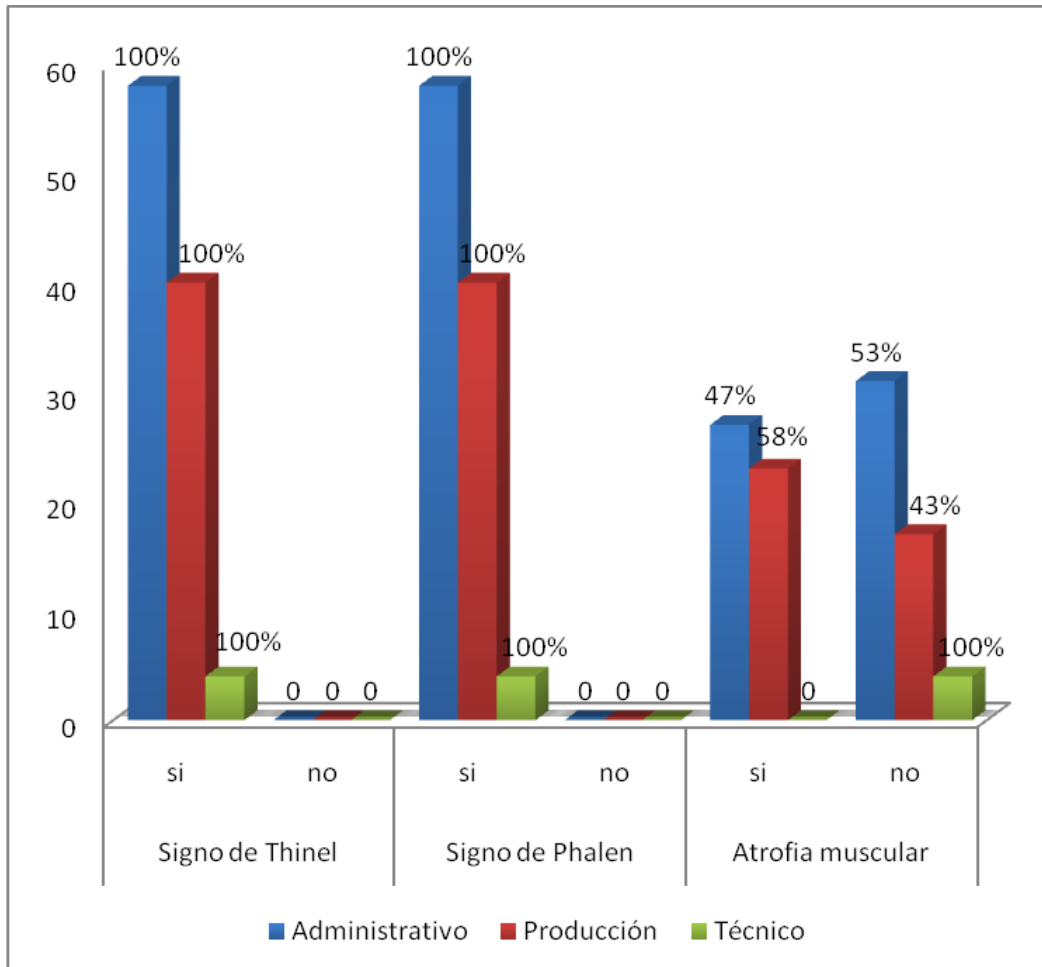
Fuente. Tabla 2

Gráfico 3 .Presencia de síntomas en la mano según tiempo de evolución en los asegurados con síndrome del túnel del carpo en los asegurados adscritos al INSS, Managua 2007



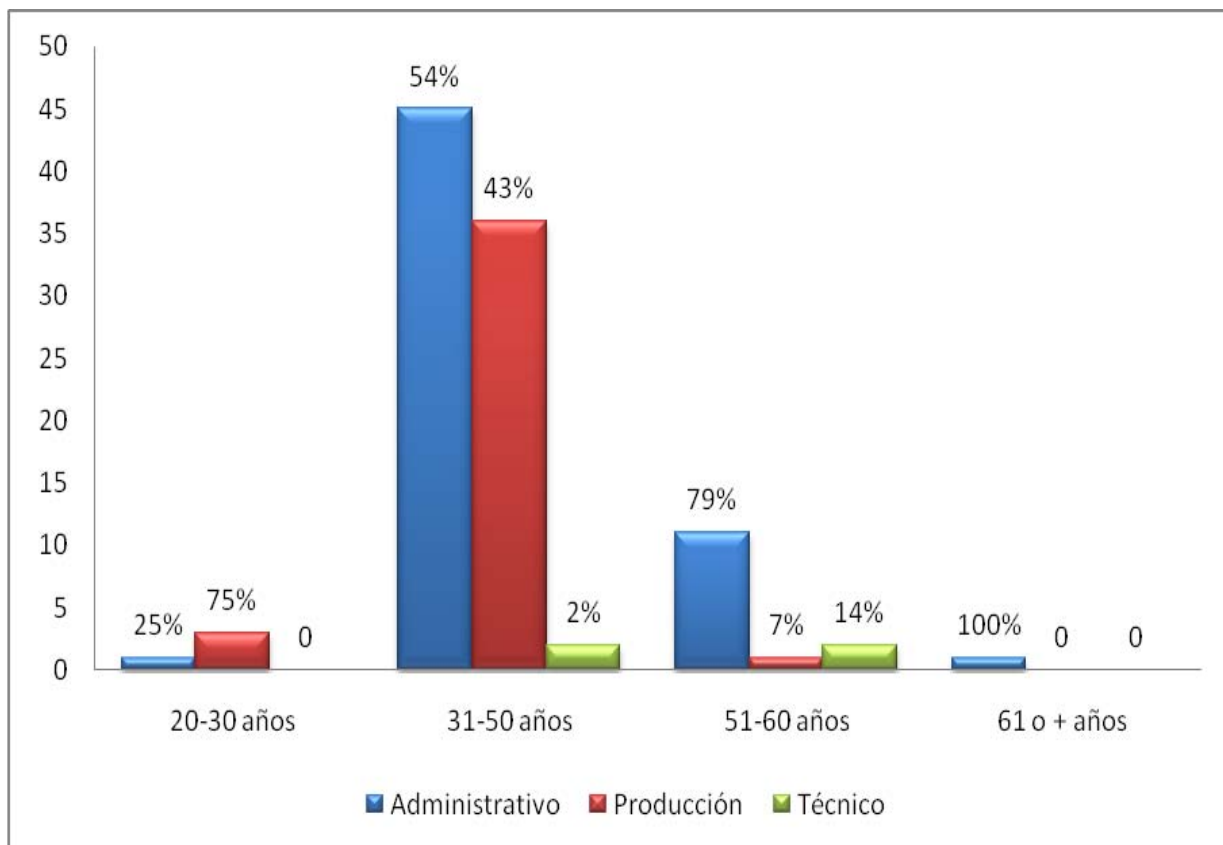
Fuente Tabla 3

Gráfico 4. Presencia de signos clínicos según ocupación actual en los asegurados con síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007



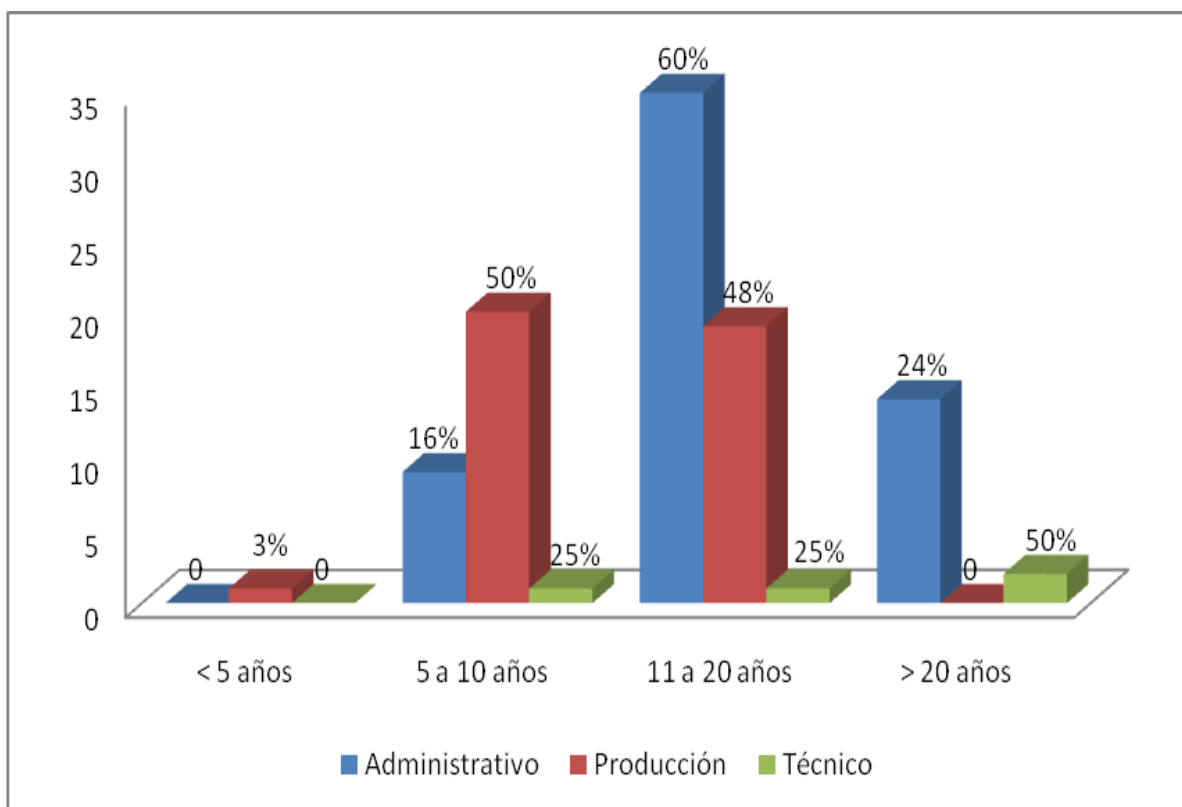
Fuente Tabla 4

Gráfico 5. Actividad laboral según edad de los asegurados con síndrome del túnel del carpo que presentan los adscritos al INSS, Managua 2007.



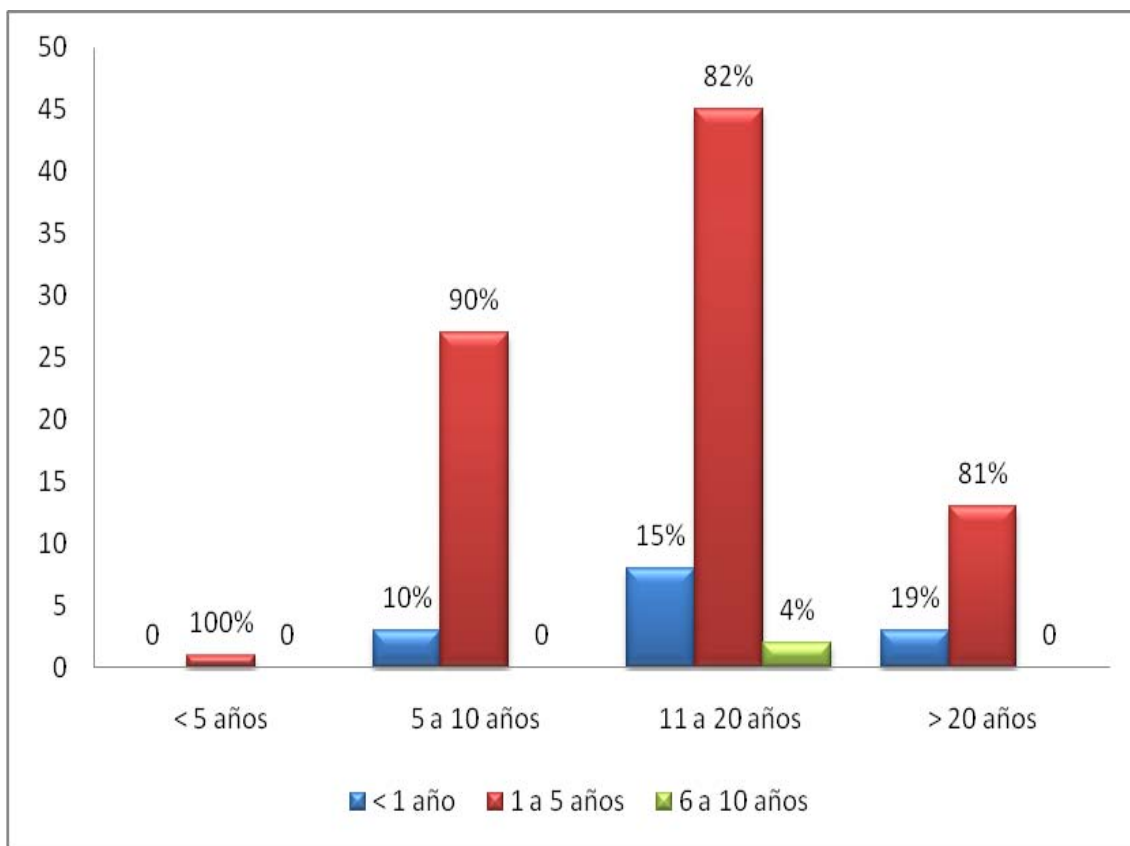
Fuente Tabla 5

Gráfico 6. Años de exposición según ocupación de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007.



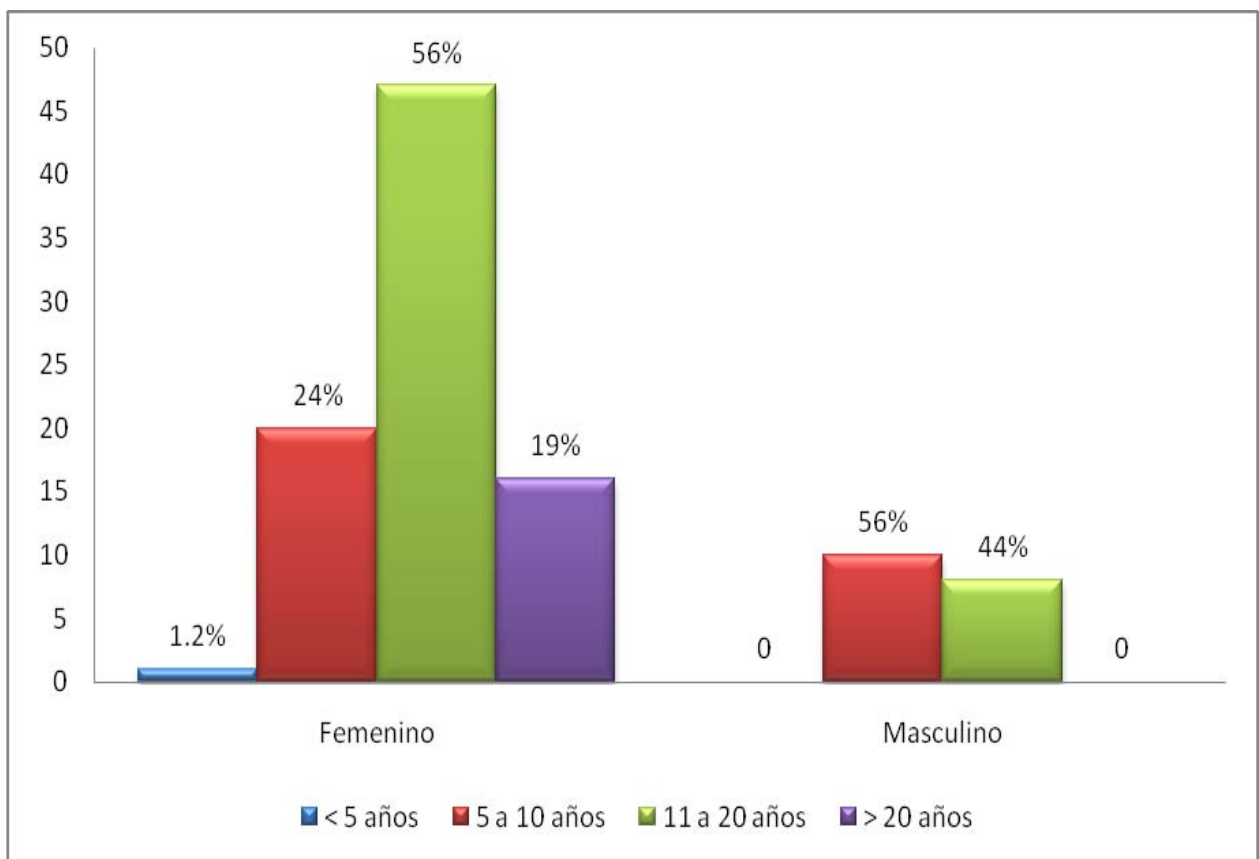
Fuente Tabla 6

Gráfico 7. Tiempo de evolución según años de exposición de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007



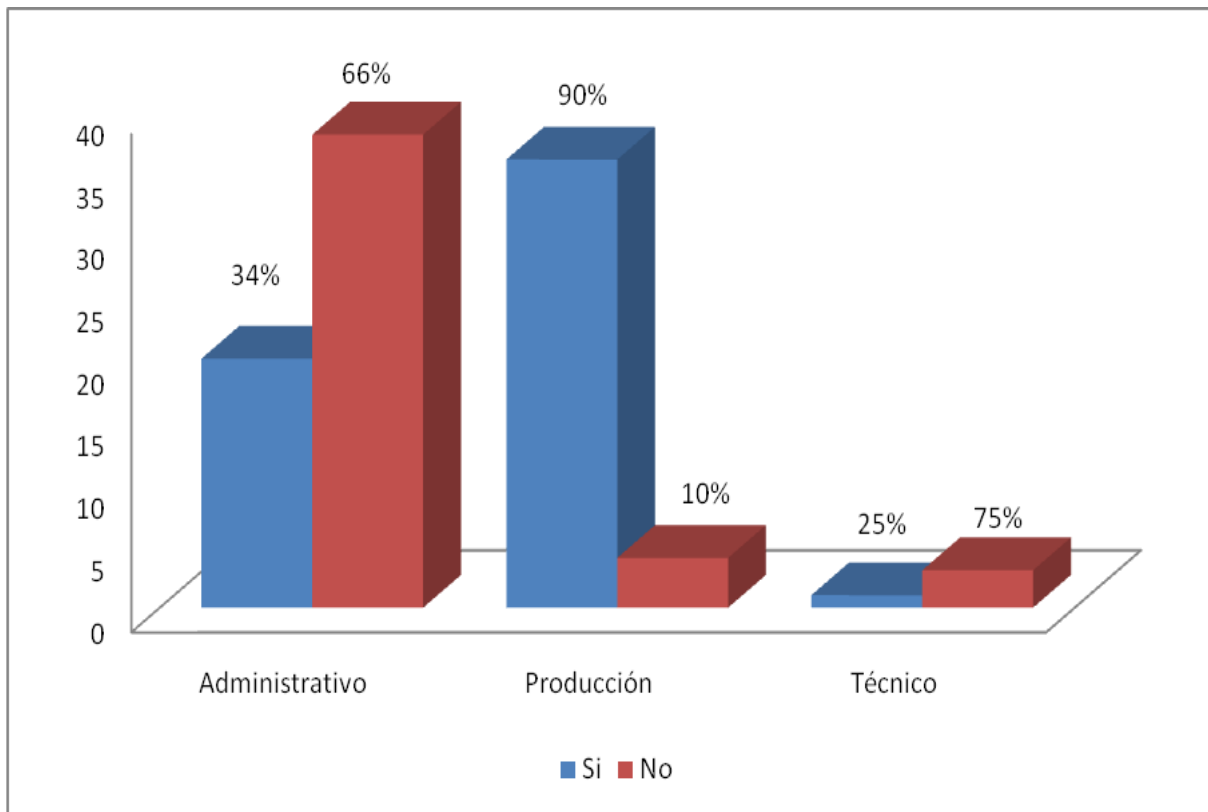
Fuente Tabla 7

Gráfico 8. Años de exposición según sexo que presentaron los asegurados con síndrome del túnel del carpo adscrito al INSS, Managua 2007.



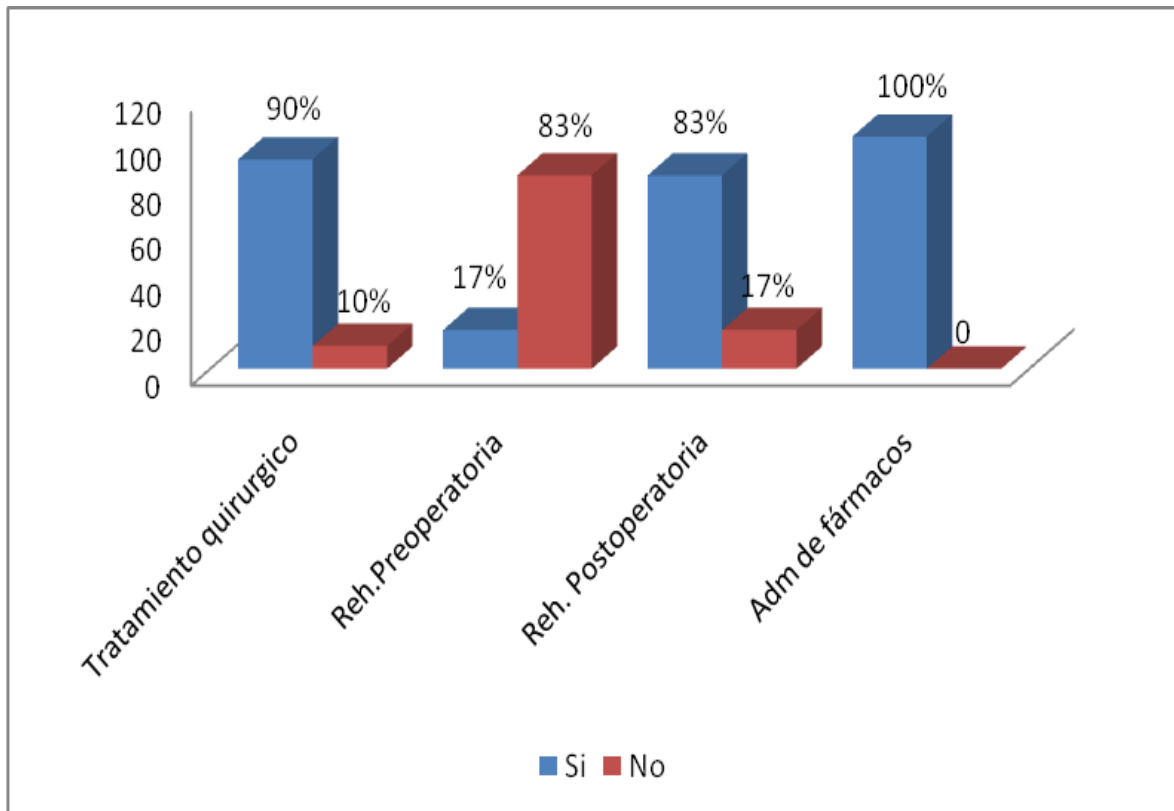
Fuente Gráfico 8

Gráfico 9. Aparición de otros casos en el centro de trabajo según ocupación laboral de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo, adscritos al INSS, Managua 2007



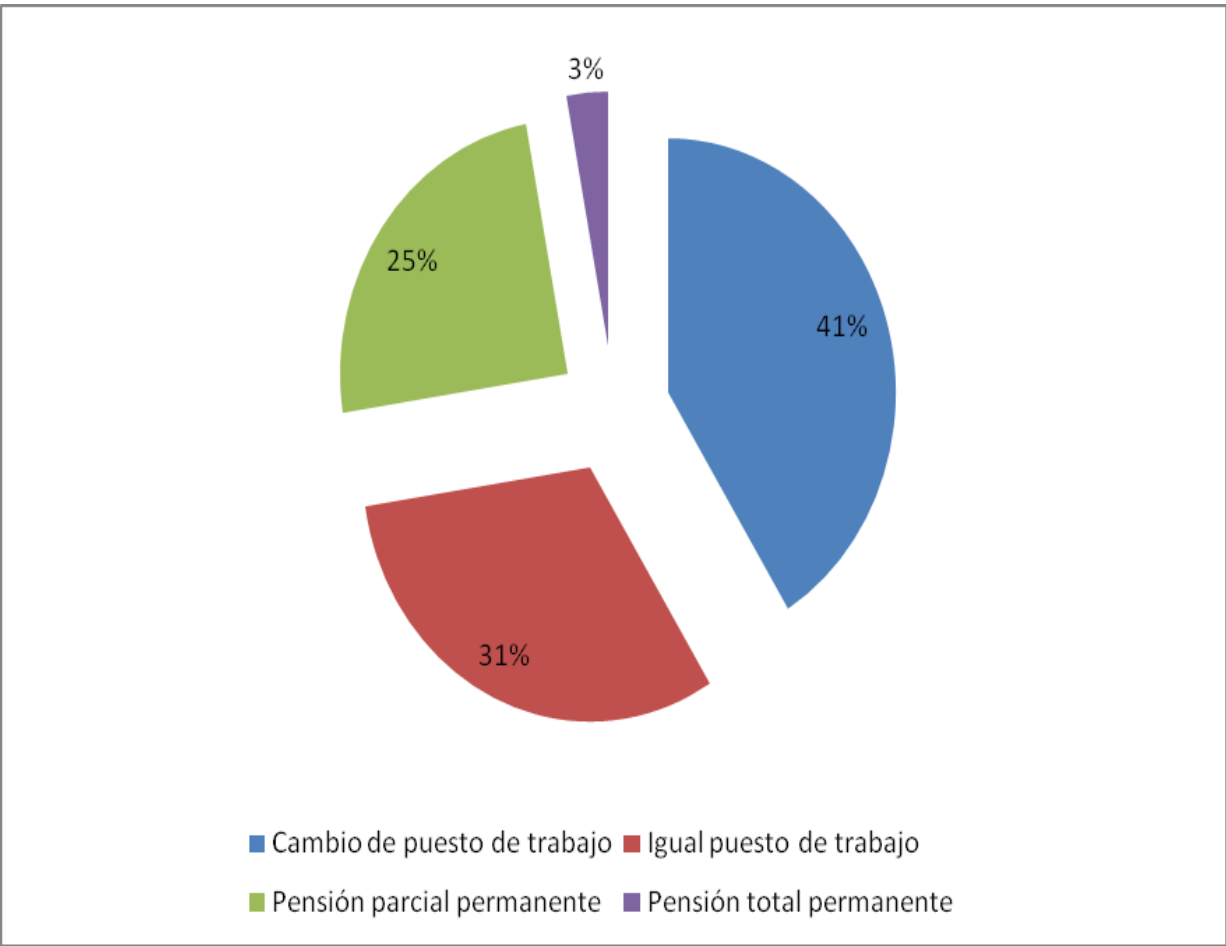
Fuente Tabla 9

Gráfico 10. Tratamiento de los paciente asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo adscritos al INSS, Managua 2007



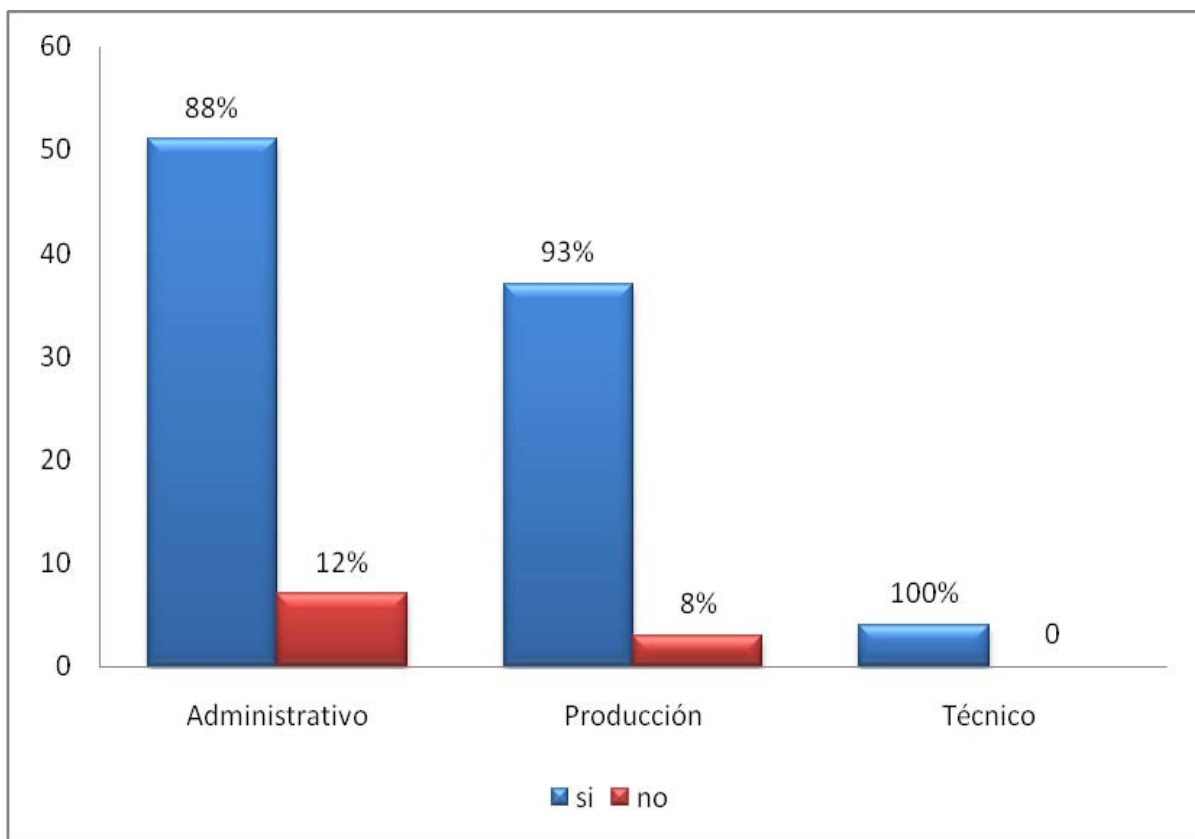
Fuente tabla 10

Gráfico 11. Pacientes que fueron enviados a la comisión médica del INSS de los asegurados adscritos con el síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.



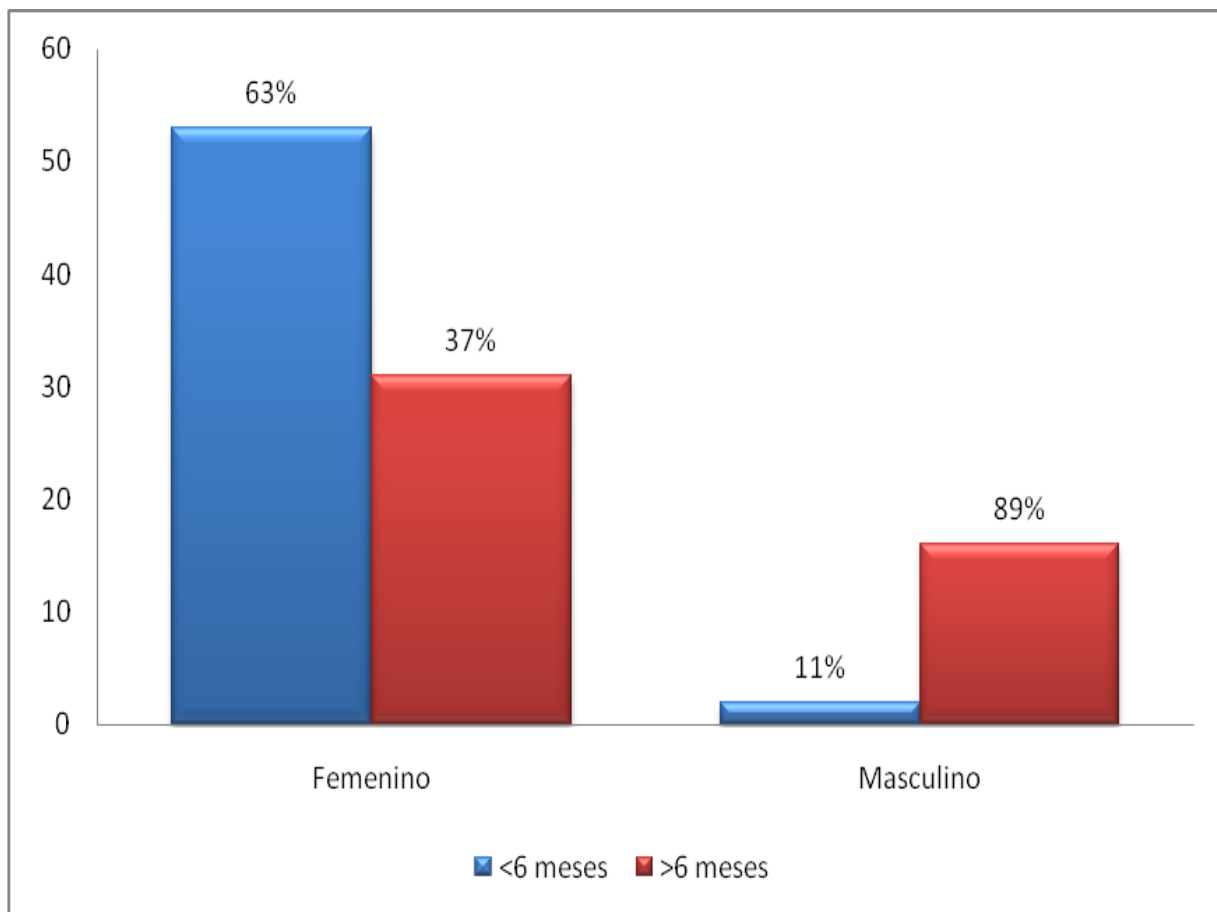
Fuente Tabla 11

Gráfico12. Características de la ocupación y el tratamiento quirúrgico de la mano recibido en los asegurados adscritos al INSS, que presentaron síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.



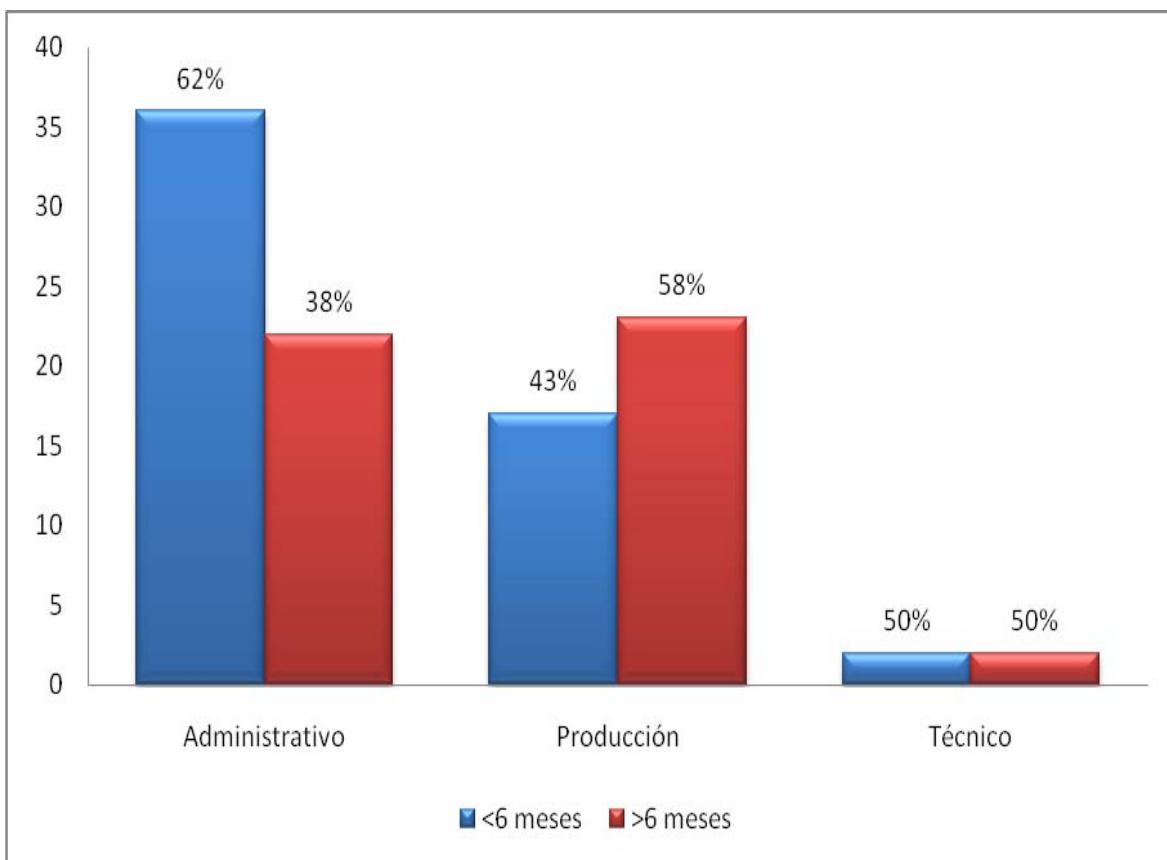
Fuente Tabla 12

Gráfico 13. Subsidio económico según sexo en los asegurados adscritos al INSS que presentaron síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.



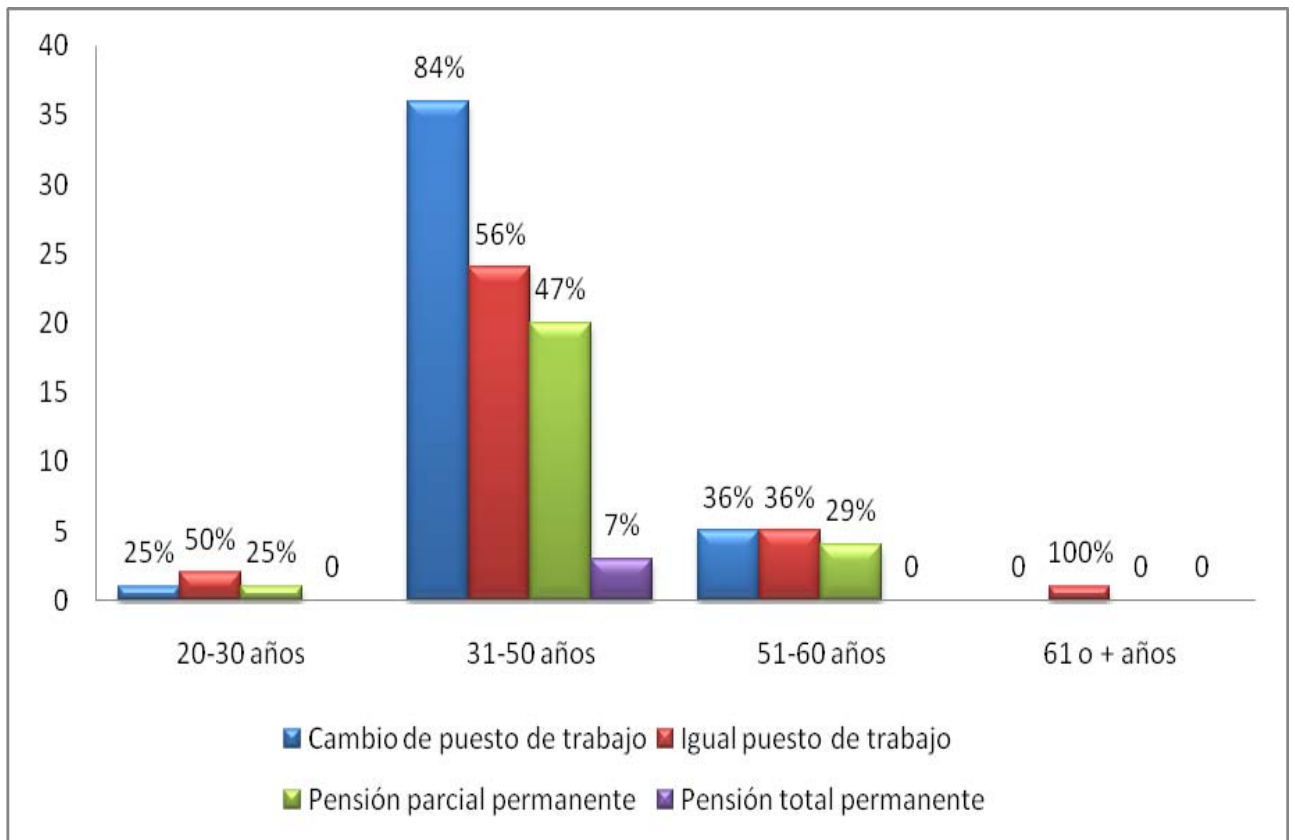
Fuente Tabla 13

Gráfico 14. Subsidio económico según ocupación en los asegurados adscritos al INSS según ocupación laboral, que presentaron síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.



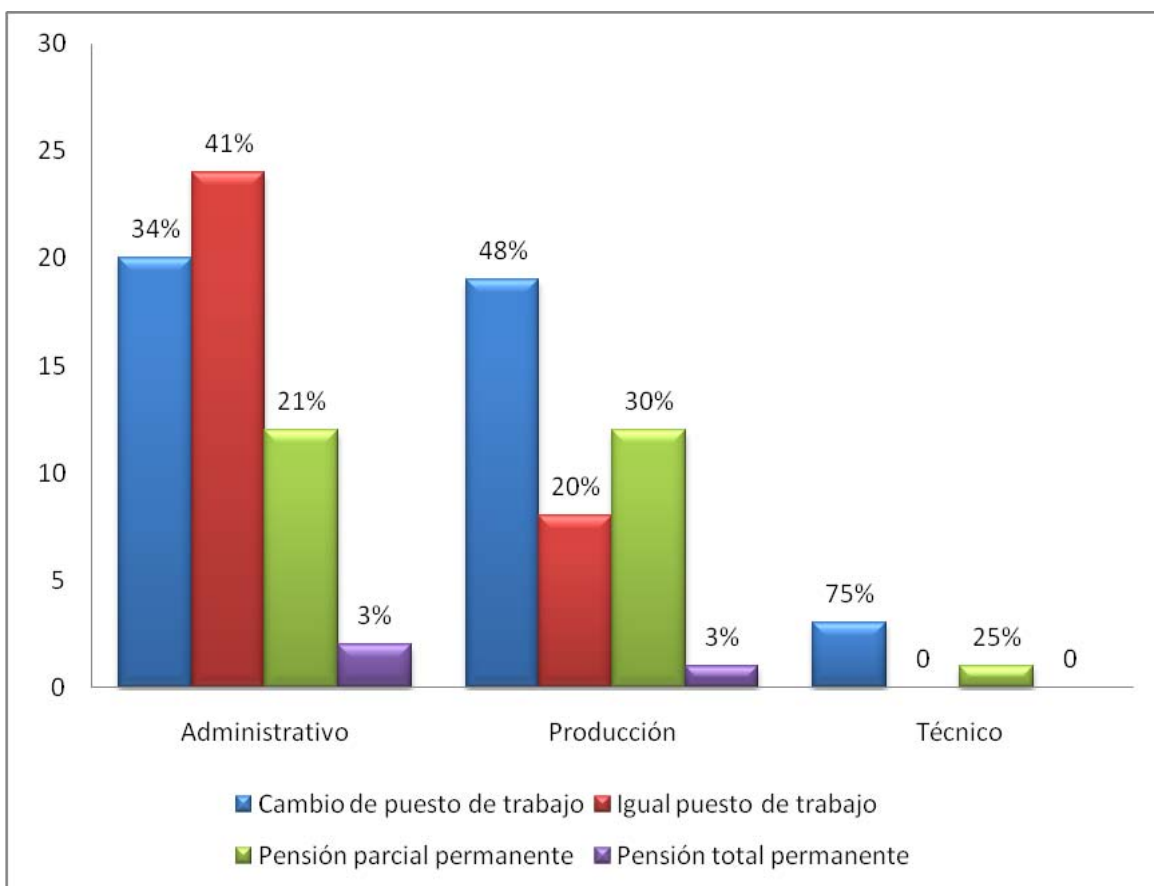
Fuente Tabla 14

Gráfico 15. Comportamiento según edad de los asegurados adscritos al INSS, que fueron enviados a la comisión médica, con síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.



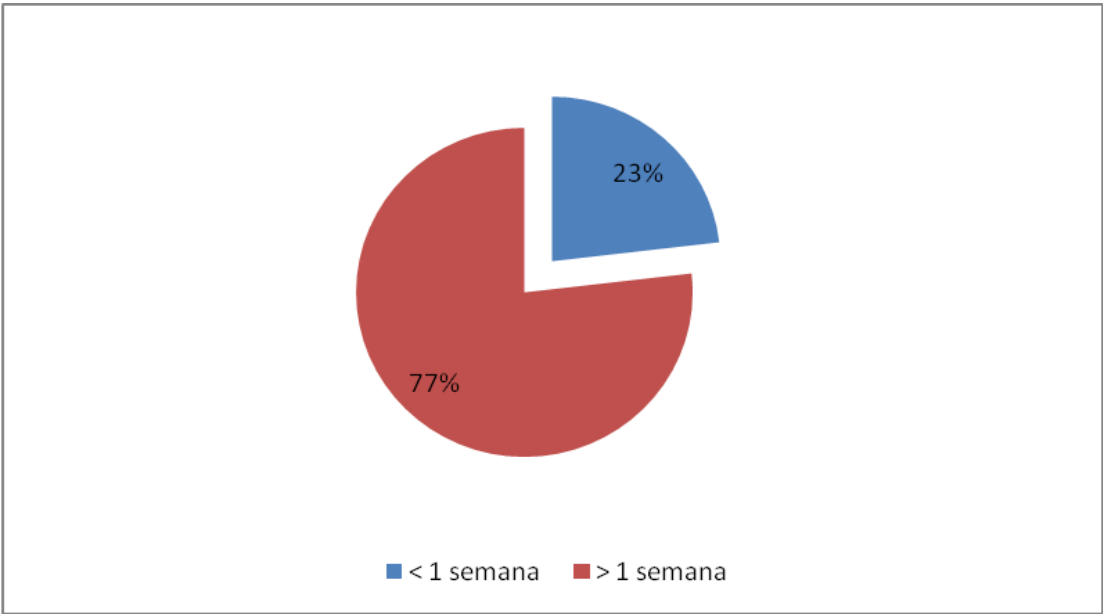
Fuente Tabla 15

Gráfico 16. Comportamiento según ocupación laboral de los asegurados adscritos al INSS, que fueron enviados a la comisión médica, con síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.



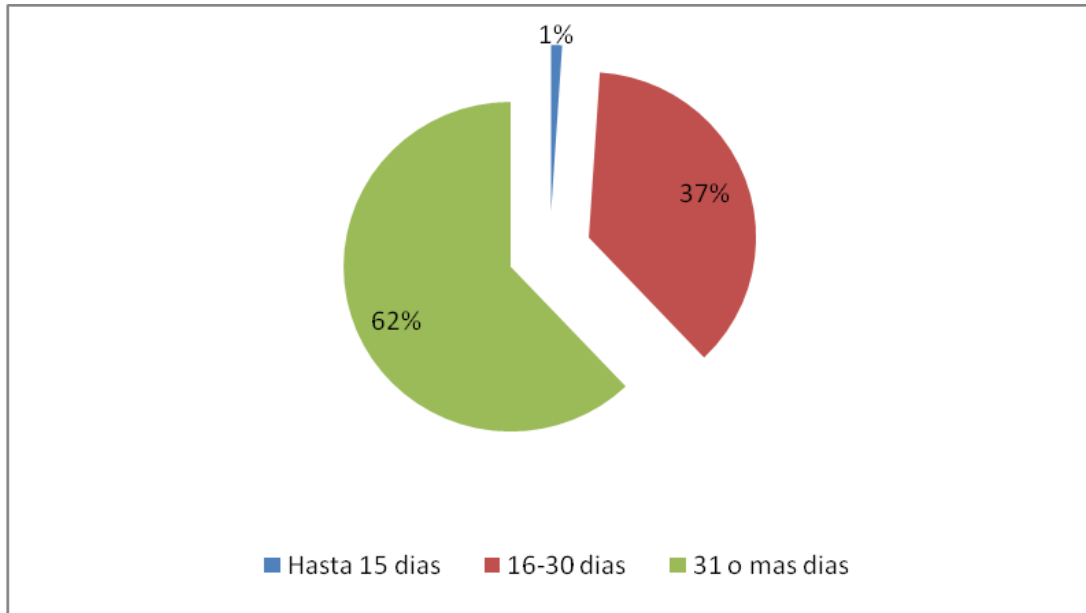
Fuente Tabla 16

Gráfico 17. Fecha de atención médica de los asegurados adscritos que presentaron síndrome del túnel del carpo., Managua 2007



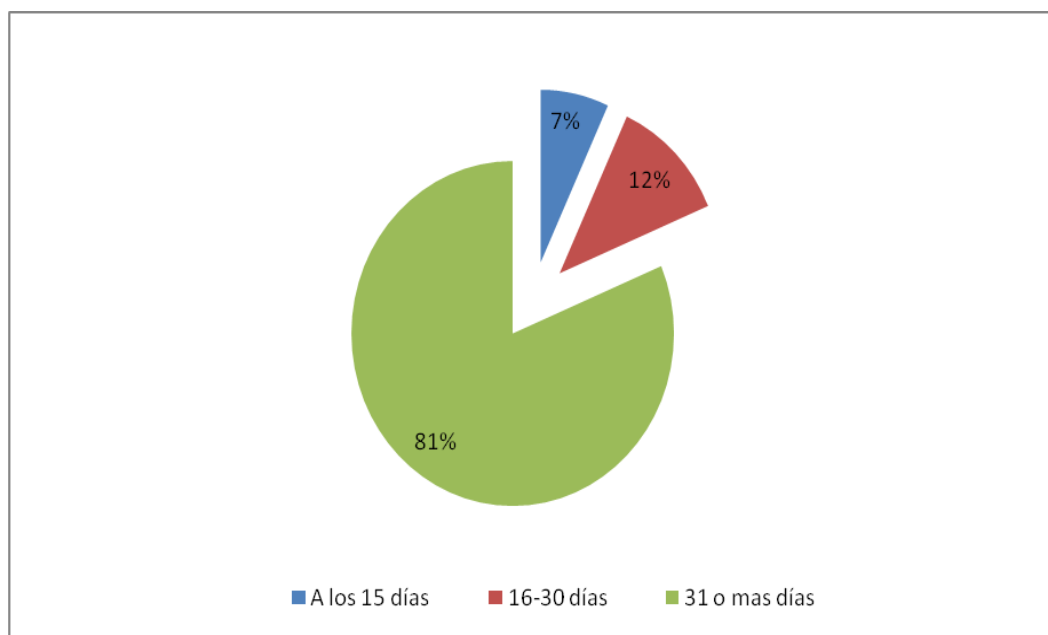
Fuente Tabla 17

Gráfico 18. Fecha en que se recibe el informe del puesto de trabajo al INSS, de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo., Managua 2007



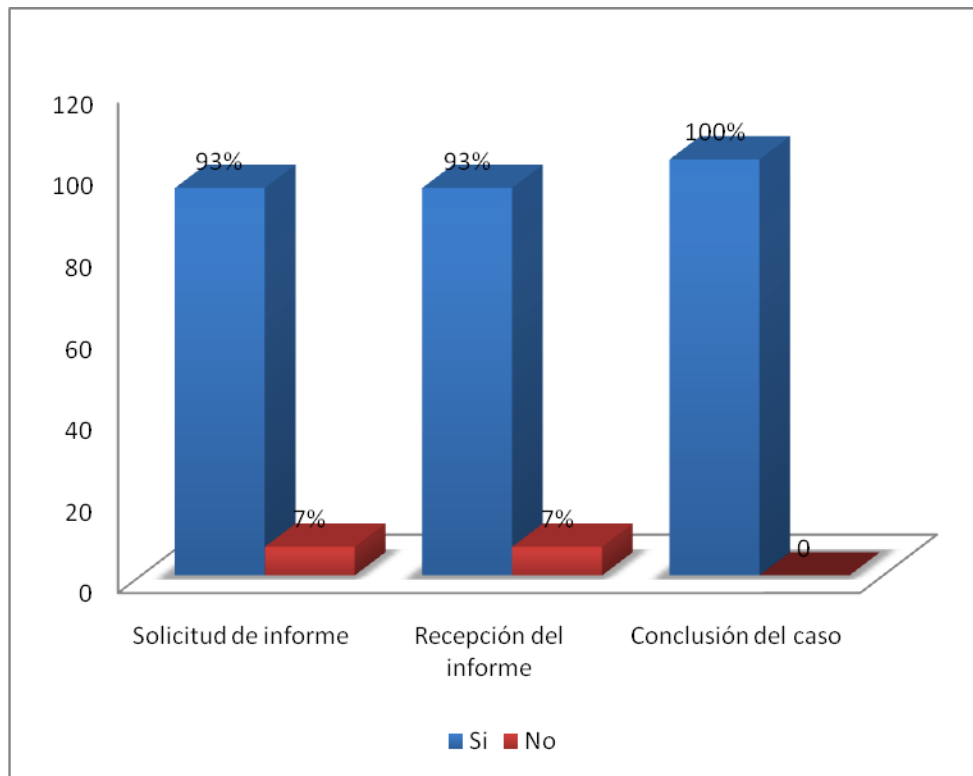
Fuente Tabla 18

Gráfico 19. Fecha en que se concluye el diagnóstico de sospecha de enfermedad laboral de los asegurados adscritos al INSS que presentaron síndrome del túnel del carpo, Managua 2007.



Fuente Tabla 19

Gráfico 20. Proceso de atención médica de los asegurados que presentaron síndrome del túnel del carpo , adscritos al INSS, Managua 2007



Fuente Tabla 20

Operacionalización de Variable.

Variable	Concepto	Escala/Valor
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	-16-19 años -20-30 años -31-50 años -51-60 años -61 o más años
Sexo	Características determinadas por el genotipo y fenotipo.	-Masculino -Femenino
Nombre o razón social	Centro de trabajo donde el trabajador realiza sus funciones.	-Servicios (enseñanza, agua, luz, teléfono, transporte) -Manufactura -Agroindustrial -Maquila -Construcción -Comercio
Antecedentes personales patológicos	Enfermedades anteriores que ha presentado el paciente en su historia de vida.	-Hormonales (hipotiroidismo, diabetes) -Anticonceptivos -Embarazo -Menopausia -Fracturas y luxaciones de los huesos de la mano -Cirugía ginecológica
Criterio Clínico	Condición determinada por signos y síntomas presentados por el paciente.	-Dolor de la mano -Disminución de la fuerza de la mano -Parestesia en los dedos de la mano (1ro, 2do, 3ro) -Thinel de la mano -Phalen de la mano. -Atrofia muscular
Ocupación	Actividad que realiza el trabajador dentro del negocio.	-Administrativo -Producción -Técnico
Años de exposición	Tiempo transcurrido desde que el trabajador se expone al riesgo hasta el	-<5 años -5-10 años -11-20 años -20 o más años

	momento del estudio.	
Horas de trabajo diarias	Horas diarias de trabajo continuo.	-Hasta 8 horas -Mayor de 8 horas
Criterio Higiénico	Condición donde no se cumple las normas higiénicas.	-Postura forzadas con la mano -Actividades repetitivas -Pausas de trabajo -Uso de herramientas vibrátiles
Criterio Epidemiológico	Aparición de otros casos en el propio centro de trabajo o en otra área parecida o interna	-Si -No
Electromiografía	Técnica imagenológica utilizada para detectar afectación neurológica del trayecto del nervio mediano en la muñeca.	-Preoperatoria -Postoperatoria
Administración de fármaco	Prescripción y/o indicación médica de una sustancia activa medicamentosa.	-Tópico -Vía oral -Vía intramuscular -Vía interarticular
Tratamiento Quirúrgico del síndrome del túnel del carpo.	Cirugía practicada con el objeto de descomprimir la afectación del nervio mediano en la muñeca.	-Mano derecha -Mano izquierda -Ambas manos -No
Rehabilitación Física	Conjunto de procedimientos dirigidos a ayudar a una persona a alcanzar el más completo potencial físico.	-Preoperatoria -Postoperatoria
Subsidio económico	Prestación económica que consiste en un orden de reposo por incapacidad laboral, que se emite a todo	-Menor de 6 meses -Mayor de 6 meses

	asegurado según lo requiere su patología y con criterio médico.	
Incapacidad laboral	Es la disminución o pérdida absoluta de las facultades o aptitudes de un miembro, órgano, o función del cuerpo que imposibilita a un individuo a desempeñar todo trabajo por el resto de su vida.	<ul style="list-style-type: none"> -Indemnización -Pensión parcial permanente -Pensión total permanente -Reubicación del puesto de trabajo -Igual puesto de trabajo
Ruta crítica de atención médica	Recorrido crítico por donde pasa un asegurado para recibir, asistencia por parte de un médico especialista.	<ul style="list-style-type: none"> -Fecha de Ingreso -Fecha de atención médica < 1 semana > 1 semana -Fecha en que se solicita el informe del lugar de trabajo. < 72 hrs > 72 hrs -Fecha en que se recibe el informe del lugar de trabajo. Hasta 15 días 16 d – 30 d 31 d ó t -Fecha en que se concluye el estudio. A los 15 d 16 d - 30 d 31 d ó t

Maquila_____ Construcción_____ Comercio_____

5). Procedencia_____

II. Criterios diagnósticos:

1). Criterios clínicos:

-Antecedentes Personales Patológicos: Si___ No___

-Enfermedades hormonales: Diabetes Mellitus 2___ Hipotiroidismo___ Ninguna___

-Anticonceptivos orales Si___ No___

-Embarazo en el último trimestre Si___ No___

-Menopausia Si___ No___

-Fracturas y luxaciones de los huesos de la mano Si___ No___

-Cirugía ginecológica Histerectomía total___ Ooforectomía___ Ninguna___

2). Síntomas

Dolor en la mano D _____ I _____ Ambas _____

Fuerza muscular de la mano Normal_____ Disminuida_____

Parestesias (1ro, 2do, 3ro y lado medial del 4to dedo de la mano)

D _____ I _____ Ambas _____

Tiempo de evolución Meses _____ Años _____

3). Signo

Thinel de la mano D_____ I_____ Ambas_____

Phalen de la mano D_____ I_____ Ambas_____

Atrofia muscular de la mano D_____ I_____ Ambas_____
Ninguna_____

III. Criterio Ocupacional

Ocupación actual Administrativo___ Producción___ Técnico___

Profesión_____

Años de exposición < 5 años___ 5 a 10 años___ 11 a 20 años___
>20 años___

Uso de la mano D_____ I_____ Ambas_____

Horas de trabajo diarias Hasta 8 horas _____ Mayor de 8
horas _____

Tipo de actividad en trabajos
anteriores_____

Años de exposición en el trabajo anterior < 5 años > 5 años

IV. Criterio Higiénico-Epidemiológico

Posturas forzadas con la mano afectada D _____ I _____
Ambas _____

Actividades repetitivas con miembros superiores Si___ No___

Pausas de trabajo Si___ No___

Uso de herramientas vibrátiles Si___ No___

Hay presencia de mayor de un caso con el mismo tipo de actividad Si_____
No_____

V. Criterio Neuro Fisiológicos

Electro miografía de la mano D_____ I_____
Ambas_____

Preoperatoria_____ Postoperatoria_____

VI. Criterio Médico-Laboral

Administración de fármacos

Analgésicos Vía oral_____ Inyectables_____

Anti-inflamatorios Vía oral_____ Inyectables_____ Tópico_____

Corticoides Interarticular_____ Intramuscular_____

Tratamiento Quirúrgico de la mano D_____ I_____ Ambas_____

No_____

Rehabilitación física preoperatorio_____ post-operatorio_____

Ambas_____

Separación de la actividad laboral con subsidio médico

< 6 meses_____ > 6 meses_____

VII. Incapacidad laboral:

Envió a la comisión médica del INSS

Indemnización_____

Pensión parcial permanente_____

Pensión total permanente _____

Reubicación del puesto de trabajo_____

Igual puesto de trabajo_____

VIII. Descripción de la ruta crítica del la atención médica.

Fecha de ingreso a la unidad de riesgos
profesionales_____

Fecha de atención médica

< 1 semana _____ > 1 semana_____

Solicitud del informe del puesto de trabajo

< 72 hrs _____

> 72 hrs _____

Fecha en que se recibe el informe

Hasta 15 días _____

16 d- 30 d _____

31 d ó más _____

Fecha en que se concluye el caso

A los 15 días _____

16 d – 30 d _____

31 d ó más _____

Diagnóstico de egreso STC D____ STC I____ STC B____

Observaciones _____

Managua 15 de abril 2008.

Dr. Mariano Chavarría
Sub-director de Atención Médica
Centro Quirúrgico Médicos Unidos
Su despacho.

Estimado Doctor:

Saludándole respetuosamente me dirijo a UD. Con el objeto de solicitarle, se me permita con previa autorización de su persona, ingresar al área de estadística con el propósito de utilizar los expedientes clínicos, dado que actualmente me encuentro realizando mi tesis para optar al título de Master en Salud Pública con el tema SITUACIÓN ACTUAL DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO EN LA POBLACION ASEGURADA ADSCRITA AL INSTITUTO NICARAGUENSE DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL DEPARTAMENTO DE MANAGUA EN EL PERIODO 2007.

Esperando su apoyo a la realización del presente estudio, me despido

Doctora Helen Guevara Díaz.
Alumna de la Maestría en Salud Pública 2006-2008
CIES-UNAN Managua.

NO.	DESCRIPCION	PROPUESTA	
		RANGO %	
		DE	HASTA
204.	Interfalángica del pulgar.	2	6
205.	De las dos articulaciones del pulgar.	10	12
206.	De las articulaciones del pulgar y carpometacarpiana del primer dedo.	20	25
207.	Articulación metacarpo-falángica del índice.	4	6
208.	Articulación de la primera y de la segunda falanges del índice.	8	10
209.	Articulación de la segunda y tercera falanges del índice.	1	3
210.	De las dos últimas articulaciones del índice.		10
211.	De las tres articulaciones del índice.		12
212.	Articulación metacarpo-falángica del dedo medio.		4
213.	Articulación de la primera y de la segunda falanges del dedo medio.	8	6
214.	Articulación de la segunda y de la tercera falanges del dedo medio.	10	6
215.	De las dos últimas articulaciones del dedo medio.	3	6
216.	De las tres articulaciones del dedo medio.		8
217.	Articulación metacarpo-falángica del anular o del meñique.		3

148

NO.	DESCRIPCION	PROPUESTA	
		RANGO %	
		DE	HASTA
218.	Articulación de la primera y segunda falanges del anular o del meñique.		3
219.	Articulación de la segunda y de la tercera falanges del anular o del meñique.		2
220.	De las dos últimas articulaciones del anular o del meñique.		5
221.	De las tres articulaciones del anular o del meñique.		8
	RIGIDEZES ARTICULARES Disminución de los movimientos por lesiones articulares, tendinosas o musculares.	10	35
222.	Del hombro, afectando principalmente la propulsión y la abducción.		30
223.	Del codo, con conservación del movimiento en posición desfavorable, entre 110° y 180°.		30
224.	Del codo, con conservación del movimiento en posición favorable, entre 110° y 75°.		30
225.	De torsión, con limitación de los movimientos de pronación y supinación.	5	15
226.	De la muñeca.	10	15
227.	Metacarpo-falángica del pulgar.	2	4
228.	Interfalángica del pulgar.	3	5
229.	De las dos articulaciones del pulgar.	2	10
230.	Metacarpo-falángica del índice.	2	3

NO.	DESCRIPCION	PROPUESTA	
		RANGO %	
		DE	HASTA
231.	De la primera o de la segunda articulaciones interfalángicas del índice.	4	6
232.	De las tres articulaciones del índice.	8	12
233.	De una sola articulación del dedo medio.		2
234.	De las tres articulaciones del dedo medio.		2
235.	De una sola articulación del anular o del meñique.		2
236.	De las tres articulaciones del anular o del meñique.	4	7
GH.-	PSEUDOARTROSIS		
237.	Del hombro, consecutiva a resecciones amplias o pérdidas considerables de substancia ósea.	40	65
238.	Del húmero, apretada (Mínima).	10	30
239.	Del húmero, laxa.	35	50
240.	Del codo, consecutiva a resecciones amplias a pérdidas considerables de substancia ósea.	35	45
241.	Del antebrazo, de un sólo hueso, apretada.	5	10
242.	Del antebrazo, de un sólo hueso, laxa.	15	35
243.	Del antebrazo, de los dos huesos, apretada.	15	30
244.	Del antebrazo, de los dos huesos, laxa.	35	45

149

NO.	DESCRIPCION	PROPUESTA	
		RANGO %	
		DE	HASTA
245.	De la muñeca, consecutiva a resecciones amplias o pérdidas considerables de substancia ósea.	30	35
246.	De todos lo huesos del metacarpo.	30	40
247.	De un sólo metacarpiano.	4	6
248.	De la falange ungueal del pulgar.		4
249.	De la falange ungueal de los otros dedos.		3
250.	De la otra falange del pulgar.		8
251.	De las otras falanges del índice.		5
252.	De las otras falanges de los demás dedos.		3
D.-	CICATRICES RETRACTILES QUE NO PUEDAN SER RESUELTAS QUIRURGICAMENTE.		
253.	De la axila, según el grado de limitación de los movimientos del brazo.	15	45
254.	Del codo, con limitación de la extensión del antebrazo, entre los 135° y 45°.	20	40
255.	Del codo, de flexión aguda del antebrazo, a 45° o menos.	25	40
256.	De la aponeurosis palmar que afecten la flexión o extensión, la pronación, supinación, o que produzca rigideces concluyentes.	10	30



INSTITUTO NICARAGUENSE DE SEGURIDAD SOCIAL

NOTIFICACION DE ENFERMEDAD LABORAL

A. DATOS DE EMPLEADOR				1.	DIA	MES	AÑO
2. NOMBRE O RAZON SOCIAL				3. REGISTRO No.			
4. DIRECCION				5. APTDO		6. TELEFONO/FAX	
7. CLASE DE NEGOCIO				8. SECTOR ECONOMICO			
				1. PRIVADO <input type="checkbox"/>		MIXTO <input type="checkbox"/>	
				2. ESTATAL <input type="checkbox"/>		ENTES AUTONOMOS <input type="checkbox"/>	
B. DATOS DEL ASEGURADO							
9. NOMBRE							
1er. APELLIDO		2do. APELLIDO		1er. NOMBRE		2do. NOMBRE	
10. No. Inss							
11. SEXO		12. EDAD		13. ESTADO CIVIL		14. FECHA DE NAC.	
<input type="checkbox"/> M1		AÑOS		<input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> A3		DIA MES AÑO	
<input type="checkbox"/> F2				<input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> V4		15. PROFESION U OFICIO	
				<input type="checkbox"/> TEMPORAL		<input type="checkbox"/> PERMANENTE	
16. DIRECCION							
DEPARTAMENTO		CIUDAD		LOCALIZACION EXACTA		TELEFONO	
17. ANTIGUEDAD EN EL TRABAJO ACTUAL				18. REMUNERACION COTIZABLE MES ANT. DE LA ENF.			
DIAS MESES AÑOS				DIAS PAGADOS			
19. EMPLEOS ANTERIORES		2. EMPLEADOR		3. EMPLEADOR			
1. EMPLEADOR		DIAS MESES AÑOS		DIAS MESES AÑOS		DIAS MESES AÑOS	
C. NATURALEZA Y CONSECUENCIA DE LA ENFERMEDAD				20. ENF. OCUP. SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
21. DIAGNOSTICO MEDICO DEL C.M.T.				CODIGO			
A. DIAGNOSTICO INGRESO							
B. DIAGNOSTICO EGRESO							
22. DESTINO							
A. AMBULATORIO		B. HOSPITALIZACION		C. REHABILITACION		D. OTROS (E.M.P.O EMPLEADOR)	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
23. NOMBRES Y APELLIDOS DEL MEDICO DEL C.M.T.				CODIGO		FIRMA Y SELLO	
NOTA IMPORTANTE: PARA LOS EFECTOS DE LOS ARTOS DE LA LEY DE SEG. SOC. Y SU REGLAMENTO, LA PERSONA QUE FORMULA LA PRESENTE INFORMACION, DECLARA TENER CONOCIMIENTO VERACIERO DE TODOS LOS DATOS OFRECIDOS ASI COMO DE LAS SANCIONES QUE SE CONTEMPLAN Y SE ENCUENTRA DISPONIBLES PARA AMPLIAR LA INFORMACION CON RESPECTO A LA INVESTIGACION DE LA ENFERMEAD.				NOMBRE			
				FIRMA EMPLEADOR RPT. LEGAL SELLO			

ORIGINAL CENTRO MEDICINA DEL TRABAJO 1ra. Y 2da. COPIA INSS CENTRAL 3ra. COPIA SUCURSAL 4ta. COPIA EMPLEADOR

COD-09313390
PEOPLE SOFT 491



**INSTITUTO NICARAGUENSE DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCION GENERAL DE PRESTACIONES DE SALUD
DIRECCION DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

INFORME DE ESTUDIO DE PUESTO DE TRABAJO

1. DATOS DE LA EMPRESA:

Nombre o razón social de la empresa:

No. Patronal:

Actividad económica específica:

Sector económico:

Materia prima utilizada:

Rector:

Dirección:

2. DATOS DE LA ASEGURADA Personal

Nombres y Apellidos:

Asegurado No.:

Edad:

Sexo:

Estado Civil:

Domicilio:

Laboral

Profesión u oficio:

Cargo:

Antigüedad Laboral:

Antigüedad en la empresa:

Antigüedad en el cargo:

Área de trabajo:

Horario de trabajo:

3. HISTORIA LABORAL:

EMPRESA	CARGO	FACTORES DE RIESGO	TIEMPO EN EXPOSICION
		Ergonómico: Químico: Iluminación: Mecánico:	

4. INFORMACION REFERENTE AL PUESTO DE TRABAJO

Funciones principales del cargo actual:

Breve descripción de los procedimientos:

5. INFORMACION SOBRE EL DIAGNOSTICO EN ESTUDIO.

Diagnostico en estudio:

6. CONCLUSION:

7. OBSERVACIONES:

8. DATOS DE LA INVESTIGACION

Fechas de investigación: Funcionarios Entrevistados:

Investigación realizada por:

MEDICINA FISICA Y REHABILITACION INDICACIONES DE FISIOTERAPIA

NOMBRE: _____
 OCUPACION: _____ EDAD: _____
 CATEGORIA _____ RP. _____ COBERTUA: _____ PP: _____
 EXP.: _____ N° PLAN _____
 DIAGNOSTICO: _____

AREA A TRATAR

- | | | |
|---|---|--|
| CERVICAL <input type="checkbox"/> | CODO DERECHO <input type="checkbox"/> | CARA <input type="checkbox"/> |
| DORSAL <input type="checkbox"/> | MUÑECA IZQUIERDA <input type="checkbox"/> | CADERA IZQUIERDA <input type="checkbox"/> |
| LUMBAR <input type="checkbox"/> | MUÑECA DERECHA <input type="checkbox"/> | CADERA DERECHA <input type="checkbox"/> |
| SACRO <input type="checkbox"/> | HOMBRO IZQUIERDO <input type="checkbox"/> | RODILLA IZQUIERDA <input type="checkbox"/> |
| MANO IZQUIERDA <input type="checkbox"/> | HOMBRO DERECHO <input type="checkbox"/> | RODILLA DERECHA <input type="checkbox"/> |
| MANO DERECHA <input type="checkbox"/> | ESCAPULA IZQUIERDA <input type="checkbox"/> | TOBILLO IZQUIERDO <input type="checkbox"/> |
| CODO IZQUIERDO <input type="checkbox"/> | ESCAPULA DERECHA <input type="checkbox"/> | TOBILLO DERECHO <input type="checkbox"/> |
| | MANO DERECHA <input type="checkbox"/> | MANO IZQUIERDA <input type="checkbox"/> |

MODALIDADES / TECNICAS

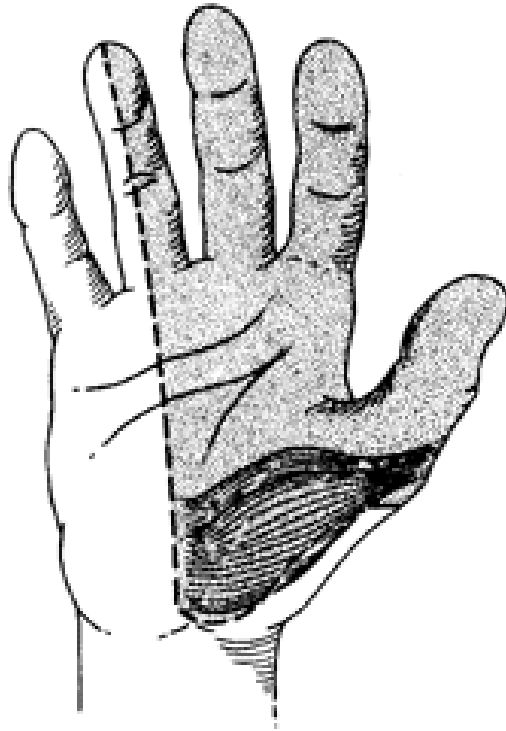
- | | | |
|---|--|---|
| ELECTROTERAPIA <input type="checkbox"/> | RE-EDUCACION MUSCULAR <input type="checkbox"/> | RUEDA DE HOMBRO <input type="checkbox"/> |
| COMPRESA HUMEDA CALIENTE <input type="checkbox"/> | RE-EDUCACION DE LA MARCHA <input type="checkbox"/> | ESCALERA DIGITAL <input type="checkbox"/> |
| COMPRESA HUMEDA FRIA <input type="checkbox"/> | HIGIENE POSTURAL <input type="checkbox"/> | POLEAS <input type="checkbox"/> |
| MASOTERAPIA <input type="checkbox"/> | EJERCICIOS PASIVOS <input type="checkbox"/> | TRACCION C/LUMBAR <input type="checkbox"/> |
| ULTRASONIDO <input type="checkbox"/> | EJERCICIOS ACTIVOS ASISTIDOS <input type="checkbox"/> | TFNM <input type="checkbox"/> |
| US/ELECTROTERAPIA <input type="checkbox"/> | EJERCICIOS ACTIVOS RESISTIDOS <input type="checkbox"/> | TC <input type="checkbox"/> |
| INFRAROJO <input type="checkbox"/> | EJERCICIOS ISOMETRICOS <input type="checkbox"/> | TERAPIA RESPIRATORIA <input type="checkbox"/> |
| PARAFINA <input type="checkbox"/> | BICICLETA <input type="checkbox"/> | ACUPUNTURA <input type="checkbox"/> |
| CONTRASTE <input type="checkbox"/> | BANCO DE CUADRICEP <input type="checkbox"/> | BANDA SIN FIN <input type="checkbox"/> |
| DIATERMIA <input type="checkbox"/> | GRADAS <input type="checkbox"/> | MINIGYN <input type="checkbox"/> |

NUMERO DE SESIONES: _____ FRECUENCIA Y DURACION: _____

OBSERVACIONES: _____

FECHA: _____ MEDICO TRATANTE: _____

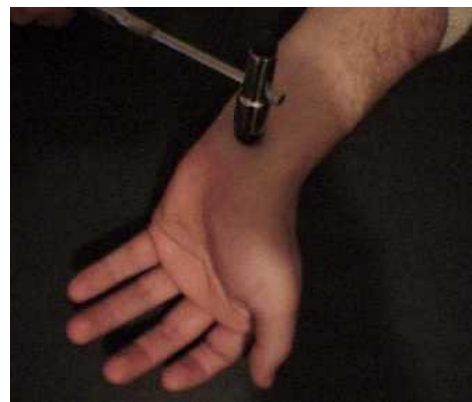
EVOLUCION: _____



Parestesia del 1er, 2do, 3ro y lado medial del 4to dedo de la mano.



Signo de Phalen



Signo de Tinell