



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO.32
“Dr. MARIO Madrazo Navarro”
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



TESIS:

**USO DE LA GUIA DE PRÁCTICA CLINICA DE ESGUINCE
CERVICAL POR LA ATENCIÓN MÉDICA INICIAL EN
CASOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO**

**QUE PARA OPTAR EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL
TRABAJO**

PRESENTA:

CLAUDIA GABRIELA NAVA PIZA

**Médico Residente de Segundo Año de Medicina del Trabajo
Sede: Hospital General de Zona No. 32 Dr. Mario Madrazo Navarro
Tel: 5677-85-99 Extensión: 28392
Correo Electrónico: dra_piza@hotmail.com**

ASESOR: LILIA ARACELI AGUILAR ACEVEDO

**Médico Especialista en Medicina del Trabajo
Profesor Titular del curso de la Especialidad de Medicina del Trabajo
Hospital General de Zona No.32 Dr. Mario Madrazo Navarro**

ASESOR: JOSÉ ESTEBAN MERINO HERNÁNDEZ

**Médico Especialista en Medicina del Trabajo
Profesor adjunto del curso de la especialidad de Medicina del Trabajo
Hospital General de Zona No. 32 Dr. Mario Madrazo Navarro**

México, Distrito Federal. Agosto 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

FIRMAS DE AUTORIZACION

DR. AUGUSTO JAVIER CASTRO BUCIO
Coordinador Clínico de Educación e Investigación
Hospital General de Zona No. 32 Mario Madrazo Navarro.

DRA. LILIA ARACELI AGUILAR ACEVEDO
Médico Especialista en Medicina del Trabajo
Profesor Titular del curso de la Especialidad de Medicina del Trabajo
Hospital General de Zona No. 32 Mario Madrazo Navarro

DR. JOSE ESTEBAN MERINO HERNÁNDEZ
Médico Especialista en Medicina del Trabajo
Profesor adjunto del curso de la Especialidad de Medicina del Trabajo
Hospital General de Zona No. 32 Mario Madrazo Navarro

INDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1.- Resumen	4
2.- Marco Teórico	5
3.- Justificación	14
4.- Pregunta de Investigación	15
5.- Objetivos	16
6.- Material y Métodos	17
7.- Cronograma	21
8.- Resultados	22
9.- Discusión	42
10.- Bibliografía	44

Resumen

Título: Uso de la Guía de Práctica Clínica de Esguince Cervical por la Atención Médica Inicial en casos de Accidentes de Trabajo

Antecedentes: Las lesiones cervicales representan 30% de todas las lesiones de la columna vertebral. Las mujeres son mayormente afectadas en relación de 5:1 con los hombres debido a que tienen un mayor diámetro de masa de la cabeza y un menor diámetro del canal medular, los grupos de edad más afectados por esta patología son de 20 a 40 años, población económicamente activa.

En México el esguince cervical ocupa el tercer lugar en frecuencia en accidentes de trabajo. El esguince cervical es una lesión ligamentaria con elongación de los músculos de la columna cervical por mecanismo de energía transferido al cuello de aceleración- desaceleración, la principal causa son los accidentes de tráfico por colisión en la parte trasera del vehículo motor y cuyo principal mecanismo de lesión es flexo-extensión. El síntoma predominante en este padecimiento es la cervicalgia, seguido de cefalea y limitación de los movimientos del cuello. La Quebec Task Force clasifica al esguince cervical de acuerdo al tipo y gravedad de los signos y síntomas en cinco grados, para que el médico que brinda la atención médica inicial realice el diagnóstico de esguince cervical e inicie un tratamiento o decidir el envío del paciente a un segundo nivel de atención, existe un instrumento de apoyo elaborado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual es la Guía de Práctica Clínica

Objetivos: comprobar la aplicación de la guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo del esguince cervical por la atención médica inicial en trabajadores que tuvieron accidentes de trabajo y trayecto.

Material y Métodos: se trata de un estudio descriptivo transversal retrospectivo, el cual se realizará en trabajadores que sufrieron esguince cervical por accidentes de trabajo y trayecto adscritos a una Unidad de Medicina Familiar correspondiente a la Delegación, D.F. Sur en el periodo comprendido de Enero del 2012 a Diciembre del 2012 y que se le haya otorgado incapacidad temporal para el trabajo, sin importar el grado de lesión. Para lo cual se requiere de un médico residente de 2do año y un médico especialista en medicina del trabajo.

Quedan pendientes resultados, discusión y conclusiones ya que estos se obtendrán al analizar los resultados de la investigación

MARCO TEÓRICO

Anatomía

La columna cervical está formada por siete vértebras, comprende un segmento cervical superior o también llamado segmento atlo-axial y un segmento cervical inferior conformado de C3 a C7. El atlas sostiene al cráneo cuenta con un agujero vertebral más grande para facilitar el paso de la médula espinal, así como proyecciones óseas laterales más grandes que las del resto de las vértebras, no posee cuerpo ni apófisis espinosas, ni disco intervertebral entre su cara articular y el cráneo. El Axis o C2, recibe su nombre porque sirve como eje de rotación para la cabeza, carece de cuerpo, y en su parte superior se encuentra el apófisis odontoides, el cual se articula con el agujero central del atlas, esta articulación permite un amplio rango de movimiento rotacional del cuello. De las vértebras C3 a C6 se comparten características morfológicas como: 2 agujeros transversos, cuerpo rectangular, las apófisis semilunares, transversas y bífidas, el canal vertebral triangular y láminas anchas ^(1,2). C7 es la vértebra más prominente debido a que tiene una apófisis espinosa más larga y la arteria vertebral no pasa en su agujero transversal.

El sistema de ligamentos de la columna cervical, en combinación con los tendones y músculos, proporciona una estructura de refuerzo que la protege de movimientos lesivos.

LIGAMENTO	FUNCION
Ligamento longitudinal anterior	Limita la hiperextensión
Ligamento longitudinal posterior	Limita la hiperflexión
Ligamento transverso	Permiten el movimiento de rotación de la cabeza
Ligamentos alares	Limitan el movimiento lateral y de rotación del apófisis odontoides, si este se lesiona la cabeza y el atlas pueden sufrir una subluxación lateral

Dr. René Cailliet. Síndromes Dolorosos II. Cuello y Brazo. México. Manual Moderno.

Los músculos del cuello se dividen en dos grupos motores: flexores y extensores de cabeza y sus correspondientes en cuello

Los Extensores de la cabeza son: músculos complejos, rectos posteriores, y oblicuos con sus variantes menor y mayor así como el esplenio, que se insertan en el cráneo y la mueven sobre el cuello.

Los extensores del cuello son: semiespinoso de la nuca, transverso y esplenio del cuello los cuales se originan y se insertan sobre la columna cervical

Los Flexores de la cabeza son: músculos laterales de la cabeza, rectos anteriores mayores y menores ⁽³⁾.

Los flexores del cuello son: esternocleidomastoideo y escalenos

Inervación e irrigación de la columna cervical

Las fibras nerviosas sensitivas y motoras se consideran como una raíz, a cada una se le asigna un número que indica su nivel de emergencia de la columna cervical y su distribución final en las extremidades superiores.

Los elementos óseos, ligamentos y discos son inervados por cuatro fuentes principales:

Ramo primario anterior del nervio espinal: inerva la apófisis transversa y la musculatura profunda que la rodea

Ramo primario posterior del nervio espinal: inerva ligamentos interespinoso, supraespinoso, amarillo y la piel.

Nervio recurrente meníngeo: inerva el periostio de la parte posterior del cuerpo vertebral y el ligamento longitudinal común posterior.

Ramo comunicante gris del sistema simpático: inerva el anillo fibroso anterior y lateral, el ligamento longitudinal común anterior y el periostio de la parte anterior del cuerpo vertebral ⁽³⁾.

El plexo cervical está formado por los cuatro primeros nervios cervicales e inerva los músculos del cuello. El plexo braquial está formado por los nervios 5°, 6°, 7°, y 8° y 1° torácico, que se anastomosan y forman los nervios periféricos supraescapular, torácico largo, circunflejo, axilar, radial, musculocutáneo, cutáneos del brazo y antebrazo, mediano y cubital.

La irrigación de la columna cervical superior deriva de las arterias vertebrales que son ramas de la arteria subclavia, ascienden entre el escaleno anterior y el longus colli ingresando al agujero vertebral de las apófisis transversas, al salir del agujero de C2 realiza un giro lateral para ingresar al agujero de C1, rodea las masas laterales por la parte posterior e ingresa al cráneo a través del foramen magno para finalizar en el polígono de Willis, luego se fusionan ambas arterias vertebrales dando previamente la arteria espinal anterior y dos posteriores que irrigan los dos tercios anteriores de la médula.

Irrigación cervical inferior: está dada por las arterias radicales que son rama de la arteria cervical ascendente.

Biomecánica de la columna cervical.

El cuello puede realizar movimientos debido a que está formado por piezas rígidas superpuestas unidas por elementos elásticos que le permiten realizarlos en cualquiera de los ejes y planos, ya sea sagital, frontal o transversal. Los movimientos de la columna cervical son flexión de 50°, extensión de 60°, inclinación lateral derecha e izquierda 45°, rotación de 80° para cada lado. La articulación occipitoatloidea permite realizar movimientos de flexo-extensión cráneo-cervical. La articulación atlantoaxoidea permite fundamentalmente movimientos de rotación, la extensión a este nivel es inviable, ya que el diente del axis incidiría sobre la médula espinal, lo que conllevaría un riesgo mortal ^(3,4,5). La biomecánica de la cabeza y el cuello son importantes para conocer la fisiopatología de las lesiones, entre las más comunes se encuentran las fracturas por compresión de una vértebra, subluxación, y esguince, el cual es una torcedura o distensión violenta de una articulación sin luxación, que puede llegar a la rotura de algún ligamento o de fibras musculares próximas, caracterizado por dolor, tumefacción rápida e incapacidad para los movimientos.

Epidemiología

En Estados Unidos se ha estimado una frecuencia de 2 900 000 casos de esguince cervical y una incidencia de 1107 por 100 000 personas al año ⁽⁶⁾. Los costos anuales relacionados con la atención médica, las incapacidades y las ausencias laborales ascienden entre los 3.9 y 4.5 billones de dólares, el esguince cervical representa un 30% de todas las lesiones de la columna vertebral con mayor afectación entre los 20 y 40 años, más frecuente en mujeres ⁽⁷⁾ debido a que tienen una circunferencia mayor de cabeza y un diámetro menor de canal medular.

En México, el Instituto Mexicano del Seguro Social reporta en sus memorias estadísticas que el esguince cervical es el tercer diagnóstico con mayor prevalencia después de Heridas de la muñeca y la mano, luxación, esguince y torceduras de articulaciones y ligamentos de tobillo y pie, predomina en los grupos de edad de 20-39 años que corresponde al 65% de los casos calificados como esguince cervical, la ocupación con mayor promedio de accidentabilidad anual se da en Vendedores y Demostradores de tiendas y almacenes con 9.1%, seguido de Empleados de Servicios de Apoyo a la Producción con 7.6%, Peones de Carga con 7.6% estas ocupaciones representan el 33% de los casos calificados por Luxación, esguince y torcedura de articulación y ligamentos del cuello ⁽⁸⁾. En el 2011 se registraron un total de 44,297 casos de esguince cervical calificados como riesgo de trabajo, de los cuales 25,034 se presentaron en mujeres, lo que corresponde a un 56.5% del total de los casos.

Las Guías de Práctica Clínica son un instrumento que promueve la excelencia de la atención médica, ayudan a disminuir la heterogeneidad de los diagnósticos y tratamientos, y reducir los costos en la atención, dando recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible y usando un método que sea uniforme, sencillo y sistemático. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a través de la Dirección de Prestaciones Médicas ha implementado este instrumento como una de las estrategias para cumplir con estos objetivos ⁽⁹⁾. En México el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica (CENETEC) elaboró el nuevo catálogo maestro de GPC que está integrado por 603 en formato pdf, cada una de ellas se presenta en la modalidad de evidencia, recomendaciones, y cuentan con una guía de referencia rápida clasificadas por especialidad. Su contenido se estructura iniciando con una definición de la enfermedad, su etiología, factores de riesgo, diagnóstico, estudios de laboratorio y gabinete, tratamiento y un algoritmo.

Con respecto a la especialidad de traumatología y ortopedia hay elaboradas 32 guías, de las cuales solo 1 hace referencia al esguince cervical. Esta guía se identifica con el nombre de Guía de Práctica Clínica de Esguince Cervical en la Atención Médica inicial.

Definición

El Esguince cervical es el resultado de una lesión combinada entre extensión/flexión de los tejidos blandos de la columna cervical que ocasiona lesión de ligamentos con estiramiento de los músculos debido a mecanismo de aceleración y desaceleración, predominantemente por vehículos de motor ^(7,10), sin embargo, también puede ser ocasionada por otros factores como traumatismos durante asaltos, o lesiones generadas durante la práctica deportiva o al realizar saltos o sufrir caídas que ocasionan movimientos combinados de lateralización y rotación.

El Dr. Harold Crowe, en 1928 da el término de latigazo al mecanismo principal del esguince cervical y de acuerdo a Quebec Task Force on Whiplash Associated Disorders se describe como un mecanismo de energía de aceleración – desaceleración transferida al cuello, que puede resultar de un impacto trasero o lateral, predominante en colisiones de vehículos motores, pero también en accidentes por clavados y otras actividades deportivas, el impacto puede provocar lesiones óseas o de partes blandas (latigazo) en donde se lesionan músculos y ligamentos, que a su vez pueden producir diferentes manifestaciones clínicas denominadas Trastornos Asociados al Latigazo (TAL) ⁽¹¹⁾. Estos términos no son aplicables en México debido a que hacen referencia a un mecanismo de transferencia de energía al cuello y un mecanismo no constituye en absoluto, un diagnóstico nosológico. En el IMSS así como en las demás dependencias del Sector Salud se utiliza la Clasificación Internacional de Enfermedades S13.4 Esguinces y torceduras de la columna cervical y S13.6 Esguinces y torceduras de articulaciones y ligamentos de otros sitios especificados y de los no especificados del cuello.

Etiología

El esguince cervical generalmente ocurre en accidentes automovilísticos, la colisión en la parte posterior es más frecuente, aunque también se puede presentar por caídas, sacudidas o golpes. Los límites de velocidad para su producción están marcados entre 10 y 15 km/h, aunque un impacto entre 6 a 8 km/h también puede producirlo, a más de 30 km/hr se produce con mayor frecuencia fracturas o luxaciones ⁽¹¹⁾. Una colisión por alcance produce una secuencia de acontecimientos: el movimiento brusco del cuello provoca la proyección de la cabeza hacia atrás y produce antes de que el músculo se relaje, un reflejo agudo de estiramiento en los músculos flexores del cuello, seguido de una proyección hacia delante de la cabeza que condiciona el reflejo de estiramiento en los músculos extensores, por lo tanto un esguince resulta de movimiento de hiperextensión seguido de una hiperflexión^(11,12,13) la rotación de la cabeza en el momento de la colisión aumenta la posibilidad de lesión .

Fisiopatología

En un esguince cervical producido por accidentes automovilísticos de frente o de impacto posterior los músculos más afectados son el complejo posterior y esternocleidomastoideo, en impactos laterales los músculos esplenio, trapecio y escalenos. Las raíces nerviosas implicadas son C1, C2, los segmentos más afectados C2-C3 que causan cefalea, C5-C6, C6-C7 dolor en hombro, el par craneal comúnmente afectado es el facial y el nervio más implicado es la rama mastoidea del plexo braquial.

Lesiones en partes blandas: lesiones musculares (hemorragias en el interior, así como en la túnica que envuelve al esófago), lesiones de la cadena simpática cervical y lesiones medulares. Las lesiones primarias de la columna cervical son: aplastamientos discales con distensión o rotura de ligamento longitudinal anterior y el anillo fibroso anterior, subluxación de las articulaciones intervertebrales y rotura del aparato capsulo ligamentoso con compresión de las raíces nerviosas y de las arterias vertebrales ^(11,14). Las lesiones secundarias de la columna vertebral son las responsables de los procesos de larga duración: son las degeneraciones de los discos intervertebrales, articulaciones intervertebrales y la formación de osteofitos reactivos localizados en los cuerpos vertebrales y apófisis unciformes.

Cuadro Clínico

El síntoma más frecuente es la cervicalgia en 92% de los casos, seguido de cefalea y reducción del rango de movilidad del cuello, estos son síntomas cardinales en la etapa aguda, también puede haber dolor en el hombro, dorsalgia, síntomas múltiples (parestesias en manos, rigidez cervical, dolor o entumecimiento del brazo, disfagia, síntomas simpáticos (visión borrosa, tinnitus, vértigo, fotofobia) debilidad, ansiedad, depresión, irritabilidad, problemas de concentración, insomnio^(11,15), síntomas vegetativos como náuseas y vómito, dolor en la articulación temporomandibular.

Diagnóstico

El sistema de clasificación para el Esguince Cervical más comúnmente utilizado es el propuesto por el grupo de trabajo de *Quebec Task Force*, ⁽¹⁰⁾ este sistema clasifica a los pacientes de acuerdo con el tipo y la gravedad de los signos y síntomas y consiste en una escala de cinco grados.

Clasificación de Québec Task Force de Esguince Cervical

GRADO DE LESION	SINTOMATOLOGIA	PATOLOGIA
0	Asintomático, sin signos físicos	
I	Dolor cervical, espasmo y sensibilidad a la palpación, no signos físicos	Lesión microscópica de partes blandas. Presentación médica a las 24 hrs.
II	Dolor cervical, signos musculo esqueléticos: limitación a la amplitud de movimiento	Lesión de cápsula, ligamentos y tendones. Presentación antes de las 24 hrs.
III	Dolor cervical, signos musculo esqueléticos, signos neurológicos: reflejos osteotendinosos disminuidos o ausentes, debilidad muscular, déficit sensoriales	Contusión del sistema nervioso o disco herniado. Presentación al momento de la lesión
IV	Lesión ósea: fractura/luxación	Lesión ósea. Presentación al momento de la lesión

Guía de práctica clínica GPC. Atención del paciente con Esguince cervical en el primer nivel de atención. Québec Task Force

De acuerdo al tiempo de evolución:

- Aguda: primeras 4 semanas
- Crónica: posterior a los 6 meses de evolución

El Médico que brinda una Atención Médica Inicial además de hacer un diagnóstico clínico, puede hacer uso de estudios radiológicos simples los cuales le ayudarán para descartar lesiones óseas o degenerativas, ya que los cambios en la curvatura de la columna cervical no siempre se relacionan con el grado de esguince ^(10,11), es importante tener en cuenta las reglas de la “*The Canadian C- Spine Rule*” y no hacer un uso indiscriminado de este instrumento.

Factores de Alto Riesgo en los que se debe solicitar Rayos X:

- Personas mayores de 65 años
- Parestesias en extremidades
- Mecanismo peligroso de lesión (caída de escaleras de 90cms aproximadamente, expulsión por vehículo a más de 100 Km/Hr, colisión en bicicleta, colisionado por un camión pesado o autobús)
- Si no puede rotar el cuello a 45° a la derecha e izquierda

Se ha demostrado que las lesiones de las vértebras y los discos intervertebrales no pueden ser detectados por estudios de rutina, por lo que el examen de rayos X de la columna cervical no es de utilidad comparada con la detección de cambios traumáticos por imagen de Resonancia Magnética (IRM), siendo una poderosa técnica de diagnóstico en todos los aspectos de imagen de columna ^(7,11).

Hay muchos padecimientos que simulan una especie de dolor en el cuello y en el hombro con molestias en brazo, mano, dedos o bien que pueden generar dolor y parestesias en las áreas de los dermatomas que se parecen a los síntomas radicales cervicales, por lo cual se debe de hacer diagnóstico diferencial con los síndromes por compresión en el Síndrome de Desembocadura Torácica (SDT) ^(3,24) los cuales son el Síndrome del escaleno anterior, costo-clavicular y del pectoral menor dependiendo de qué estructura anatómica origine la compresión del paquete neurovascular, el cual está formado las ramas del plexo braquial (C5-C8 y D1), la arteria y venas subclavias, éste se localiza entre los músculos escalenos anterior y medio y sobre la primera costilla. Los síntomas nerviosos que origina la compresión de este son parestesia, dolor o debilidad subjetiva, los síntomas vasculares son edema, palidez, congestión venosa ⁽³⁾. En esencia todos estos síndromes presentan los mismos síntomas de compresión, pero sus diferencias anatómicas son las que culminan en clasificación del diagnóstico, el cual se hace con Electromiografía y estudios de Conducción Nerviosa.

Síndrome de Klippel Feil: es la fusión congénita de dos o más vértebras cervicales debido a la falta de segmentación durante la 3ª a 8ª semana de gestación. Por lo general es asintomático, presentan implantación baja de cabello, cuello corto y limitación de la movilidad. Tipo I: fusión masiva de vértebras cervicales con afectación de las torácicas. Tipo II: fusión de uno o dos espacios vertebrales asociado a otras anomalías como escoliosis y puede incluir fusión atlanto-occipital. Tipo III: fusión de vértebras cervicales, torácicas y/o lumbares.

Tratamiento

Una vez que el médico que hizo el diagnóstico y clasificó el Esguince Cervical de acuerdo al grado, debe iniciar el tratamiento médico ya sea farmacológico o no (grado I y II), y decidir si el paciente es candidato a ser referido a un Segundo Nivel de Atención (grado III y IV) al servicio de Traumatología y Ortopedia.

Muchos de los tratamientos no han sido científicamente evaluados, por lo que hay poca evidencia acerca de cuál es el más indicado para el esguince cervical.

Para la Fase aguda: se han recomendado la actividad física temprana, retiro temprano del collarín de 7 – 10 días, intervenciones activas como movilizaciones, manipulaciones, ejercicios y mantener las actividades cotidianas ⁽⁷⁾, lo cual reduce el dolor, incrementa el arco de movilidad cervical, disminuye la incidencia de complicaciones y reduce las incapacidades.

En un estudio diverso de collarines se demostró que ninguno evita la restricción total del movimiento ^(16,17), el aparato de SOMI fue el que mejor limitó la movilidad de C1 a C5, le sigue el collar de Filadelfia con extensión, el collar de Filadelfia y el collar blando. La mayoría de las investigaciones al respecto sugieren que es favorable la movilización temprana sin el uso del collarín, al igual que mencionan que éste no es benéfico para la recuperación.

Para la Fase Crónica ^(18,19,20): neurotomía de radiofrecuencia, terapia cognitiva conductual, terapia física.

Los agentes farmacológicos más comúnmente prescritos para el tratamiento inicial del dolor son: Analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos y relajantes musculares por vía oral ⁽⁷⁾. Los más utilizados son combinaciones de Paracetamol-Naproxeno, Paracetamol - Piroxicam y Paracetamol - Diclofenaco.

Tratamiento No Farmacológico:

- Indicar ejercicios activos para mantener la movilidad del cuello
- Frío local las primeras 72 hrs
- Calor superficial después de las 72 hrs
- Recomendaciones posturales
- Incrementar progresivamente la actividad física y el manejo de cargas ⁽¹⁾

Medidas que deben evitarse

- Uso de collarín en esguince grado I
- Reposo absoluto
- Almohadas cervicales
- Inyecciones interarticulares
- Antiinflamatorios esteroideos

Estas medidas son con la finalidad de reincorporar al paciente a sus actividades laborales y cotidianas en un menor tiempo posible y disminuir los días de incapacidad. En caso de que la lesión sea consecuencia de un probable riesgo de trabajo, el paciente debe ser referido al servicio de Salud en el Trabajo para su calificación, de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo en su artículo 473, los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo se consideran riesgos de trabajo, define en el artículo 474

que Accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata, posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes de Trayecto que son los que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de este a aquel y en su artículo 487 menciona que todos los trabajadores que sufren un riesgo de trabajo tienen derecho a asistencia médica y quirúrgica, hospitalización, rehabilitación, medicamentos, material de curación, aparatos de prótesis y ortopedia de ser necesarios, y a la indemnización correspondiente ⁽²¹⁾, respecto a ésta última, la Ley del Seguro Social establece que en caso de un Riesgo de Trabajo se tendrá derecho al 100% del salario mientras dure la inhabilitación.

En el caso de trabajadores afiliados al IMSS que sufren un accidente de trabajo o trayecto el Procedimiento para la Dictaminación y Prevención de los Accidentes de Trabajo 2320-003-009 de fecha 24 de Noviembre 2011 en la etapa 1 indica el requisitado por el médico tratante (Médico Familiar y Médico No Familiar) del formato de “Aviso de atención medica inicial y calificación de probable accidente de trabajo ST-7”.

El médico del trabajo, el cual, mediante un análisis del mecanismo de lesión, establece la relación causa- efecto, califica si el accidente sufrido por un trabajador tiene o no relación con el trabajo y señala si la lesión provocó alguna incapacidad. La incapacidad laboral por esguince cervical conlleva con frecuencia incapacidad temporal ⁽¹¹⁾ entendiéndose por ésta la pérdida de las facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo, y en ocasiones incluso incapacidad permanente parcial que es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar. El periodo de incapacidad temporal ⁽²²⁾ otorgado a consecuencia de un Esguince Cervical es como se muestra a continuación.

Clasificación del trabajo	DIAS DE INCAPACIDAD PROMEDIO		
	Mínimo	Óptimo	Máximo
Sedentario	1	1	7
Ligero	1	3	7
Medio	3	7	14
Pesado	3	21	28
Muy pesado	3	28	42

Reed P. The Medical Disability Advisor 4ª edición; en español; 2003, (1), Quebec Task Force, GPC

Las lesiones por esguince cervical son las más comunes asociadas al trauma cervical, de las más incapacitantes y con consecuencias económicas importantes. La Québec Task Force menciona que 87% y 97% de los pacientes se recuperan de la lesión hacia los 6 y 12 meses después del accidente automovilístico. Así al año del accidente el 62% de los pacientes siguen presentando síntomas, el 20% tiene síntomas por los que reclama legalmente y 8% presenta síntomas severos.

Como consecuencia del trauma, puede haber lesión de las estructuras de los receptores posturales, musculares y articulares, pudiendo tener impacto en la propiocepción y en el control motor, lo que explica los trastornos en el control sensorio-motor del cuello.

La lesión e inflamación de las estructuras del cuello pueden también afectar en la propiocepción de las articulaciones adyacentes y miembros torácicos (hombros) por efectos mediados por la vía de reflejos espinales ⁽²³⁾. Existen degeneraciones de los discos intervertebrales, las articulaciones intervertebrales y la formación de osteofitos reactivos localizados en los cuerpos vertebrales y apófisis unciformes.

Hay infiltración en el contenido de grasa en la musculatura extensora de la columna cervical, y estos cambios no están en personas sin antecedentes de dolor cervical ⁽³⁾, esto puede estar asociado con denervación crónica, lesiones de motoneuronas, trastornos metabólicos y musculares

Finalmente destacar que entre el 14 – 42% de los pacientes con esguince cervical desarrollará dolor crónico ⁽²⁴⁾ ya que existe evidencia clínica que la lesión en la columna anterior (ligamento longitudinal anterior y anular) no cicatriza completamente y da como resultado inestabilidad cervical y dolor crónico.

JUSTIFICACIÓN

En México tan solo en el año 2011, en trabajadores que cotizan al Instituto Mexicano del Seguro Social, el Esguince Cervical ocupó el tercer lugar en accidentes de trabajo, en este mismo año se registraron más de 20,000 casos. En el mes de Mayo del 2012 a través del Sistema de Control de Incapacidades (SCI), este diagnóstico ocupó el segundo lugar en expedición de incapacidades temporales para el trabajo, con un costo total de \$30, 295,498.97.

Resultados que no solo impactan a la institución, sino también a nivel empresarial debido al ausentismo que éste padecimiento genera, es por esto que al identificar que existe una Guía de Práctica Clínica sobre Esguince Cervical, en donde sus objetivos principales son realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno, evitar conductas inapropiadas en la práctica clínica y mejorar la eficiencia en el uso de recursos tecnológicos, con la finalidad de reintegrar al paciente a sus actividades, por lo cual es importante corroborar si efectivamente el profesional de salud que brinda la atención médica inicial se adhiere a los establecido en esta Guía y observar la variabilidad en el diagnóstico y tratamiento otorgado.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cumple la atención médica inicial con el uso de la guía de práctica clínica para Esguince Cervical en casos de Accidentes de Trabajo y trayecto?

¿Permite el uso de la Guía de práctica clínica la reincorporación de manera oportuna a las actividades de la vida diaria?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: comprobar la aplicación de la guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo del esguince cervical por la atención médica inicial en trabajadores que tuvieron accidentes de trabajo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar de los grados de lesión del Esguince Cervical de acuerdo a la clasificación de Québec Task Force
- Identificar los días de incapacidad temporal generados por Esguince Cervical desde la primera atención
- Describir el tipo de accidente (trabajo-trayecto) que ocasionó el Esguince Cervical
- Cotejar el tratamiento otorgado de acuerdo a la Guía de Práctica clínica
- Correlacionar que la incapacidad otorgada por el médico sea aquella que se establece en la Guía de Práctica Clínica
- Identificar de acuerdo al grado de esguince el uso de estudio radiológico
- Correlacionar de acuerdo al grado de esguince cervical la referencia a un segundo nivel de atención médica
- Corroborar indicaciones médicas conforme a la Guía de Práctica Clínica
- Identificar que el formato de aviso de atención médica inicial ST-7 cumple con los criterios establecidos en la Guía de Práctica Clínica
- Evaluar la aplicación del tratamiento no farmacológico

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio: descriptivo transversal retrospectivo

Población de estudio: trabajadores que sufrieron esguince cervical por accidentes de trabajo y trayecto adscritos a una Unidad de Medicina Familiar en el periodo de Enero a Diciembre del 2012

Periodo de estudio: enero a diciembre del 2012

Tamaño de la muestra

Se tomará al total de la población de trabajadores adscritos a una UMF correspondiente a la delegación D.F. Sur que sufrieron esguince cervical a consecuencia de un accidente de trabajo y trayecto en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del año 2012.

Ámbito Geográfico: el estudio se llevará a cabo en Unidades de Medicina Familiar que pertenecen a la Delegación D.F. Sur.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Trabajadores que hayan presentado esguince cervical por accidente de trabajo y trayecto en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2012 adscritos a una UMF de la Delegación D.F. Sur

Criterios de exclusión:

- Población No trabajadora

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

Acudir a las UMF correspondientes a la Delegación, D.F. Sur que cuente con el Servicio de Salud en el Trabajo en donde se revisarán y seleccionarán los expedientes clínicos de los trabajadores que fueron atendidos en el periodo de Enero a Diciembre del año 2012 con diagnóstico de Esguince Cervical, una vez seleccionados los expedientes se procederá a analizar el Formato de Aviso de Atención Médica Inicial (ST-7) y se cotejará con la Guía de Práctica Clínica de Esguince Cervical. Con los datos recopilados se creará una base de datos con las variables de estudio para realizar un análisis cualitativo con ayuda del programa SPS. Con los resultados obtenidos se confirmarán o se rechazarán los objetivos y se llegará a una conclusión para dar propuestas de mejora a la Guía de Práctica Clínica de Esguince Cervical.

Aspectos Éticos para investigación en Humanos

En el presente proyecto de investigación no se tomará en consideración la declaración de Helsinki de 1964 y sus adaptaciones de 1983 y 1984, pues se trata de un estudio de revisión de expedientes y documental, de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, título II, capítulo I, artículo 17, fracción I, es un estudio sin riesgo, además que en ningún momento se tendrán que realizar procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos en el ser humano, no se requiere del consentimiento informado por que se trabajará con casos terminados.

RECURSOS

Recursos Humanos

- un médico residente de segundo año de la Especialidad en Medicina del Trabajo
- Dos médicos especialistas en medicina del trabajo

Recursos materiales

- Guía de Práctica Clínica para Esguince Cervical
- Expedientes con atención médica inicial por accidente de trabajo y trayecto
- Una computadora Laptop
- Artículos de papelería

Recursos financieros

Los propios del grupo de investigadores

Definición conceptual y operacional de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
Esguince cervical	sobre distensión de ligamentos y músculos de la columna cervical debido a un mecanismo de aceleración y desaceleración de energía transmitida al cuello	Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4	Cualitativa ordinal	1.- grado I 2.- grado II 3.- grado III 4.- grado IV
Accidente de trabajo	Lesión orgánica o perturbación de la función, inmediata posterior o la muerte, producida en ejercicio o con motivo del trabajo, quedan incluidos los que suceden al trabajador al trasladarse directamente de su domicilio al lugar de trabajo y viceversa	Tipo de accidente	Cualitativa Ordinal	1.- trabajo 2.- trayecto
Mecanismo de lesión	Modo en que ocurrió el accidente	Colisión posterior, colisión lateral, colisión frontal Caídas	Cualitativa ordinal	1.- flexión 2.- extensión 3.- flexo-extensión 4.-flexión lateral 5.- flexión rotación

Tiempo de recuperación	Perdida de las facultades o aptitudes parcial o totalmente para desempeñar su trabajo por algún tiempo	Número de días de incapacidad otorgados en la atención inicial	Cuantitativa ordinal	Número de días
Factores de riesgo	Características del individuo que favorecen el esguince cervical y comprometen la mejoría clínica.	Identificación por parte del médico de las características del individuo que favorecieron el esguince.	Cualitativa ordinal	1.femenino 2. adolescentes 3.mayores de 65 años 4.problemas laborales 5.esguince cervical previo 6.depresión
Tratamiento farmacológico	Fármaco que disminuye o suprime el dolor de cualquier etiología sin modificar otras sensaciones, actúa inhibiendo la ciclooxigenasa.	Tipo de fármaco prescrito por el médico.	Cualitativa ordinal	1.- naproxeno 2.- paracetamol 3.- piroxicam 4.- diclofenaco
Tratamiento no farmacológico	Manejo integral en la fase aguda del esguince cervical	Tipo de inmovilización y medidas generales prescritas por el médico	Cualitativa ordinal	1.- collarín blando 2.- collarín rígido 3.- otros
Estudios de Rx	Instrumento auxiliar para el diagnóstico de lesión ósea o degenerativa	Tipo de radiografía solicitada por el médico	Cualitativa Ordinal	1.- antero-posterior 2.- lateral
Referencia a 2do. Nivel	Envío a servicios especializados	Lugar de envío posterior a la atención médica inicial	Cualitativa ordinal	1.- traumatología y ortopedia 2.- salud en el trabajo

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.																					
Actividades		Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
		1ra. Sem.	2da. Sem.	3ra. Sem.	4ta. Sem.	1ra. Sem.	2da. Sem.	3ra. Sem.	4ta. Sem.	1ra. Sem.	2da. Sem.	3ra. Sem.	4ta. Sem.	1ra. Sem.	2da. Sem.	3ra. Sem.	4ta. Sem.	1ra. Sem.	2da. Sem.	3ra. Sem.	4ta. Sem.
Selección de tema	programado	x																			
	realizado	x																			
Revisión bibliográfica	programado	x	x	x																	
	realizado	x	x	x																	
Elaboración de protocolo	programado				x	x	X	x	x	x											
	realizado									x											
Revisión de protocolo	programado							x	x	x	x										
	realizado										x										
Registro de protocolo	programado											x									
	realizado																				
Aplicación de protocolo	programado													x	x	x	x				
	realizado																				
Análisis de resultados	programado																		x		
	realizado																				
Elaboración de discusión y conclusiones	programado																		x		
	realizado																				
Revisión final	programado																			x	
	realizado																				
Entrega de tesis	programado																				(15-07-13)
	realizado																				

RESULTADOS

Durante el año 2012 se calificaron un total de 222 casos de Esguince Cervical por Riesgo de Trabajo, de estos 81 (36%) corresponden al género masculino y 141 (64%) al femenino. (Anexo: tabla y gráfico 1).

El Grupo de edad más frecuentemente afectado fue el de 25 a 29 años, seguido por el de 20 a 24 años. (Anexo: tabla y gráfico 2).

De los 222 casos revisados, 78 (35%) correspondieron a Accidentes de Trabajo, de los cuales 35 casos correspondieron al género masculino y 43 al femenino, Accidentes de Trayecto con un total de 144 (65%) con 46 casos en el género masculino y 98 en el femenino. (anexo: tabla 3,4 y gráfico 3).

El mes en que más se presentaron casos de esguince cervical fue en Julio con 33 casos (15%), seguido de Agosto con 22 casos (10%) y en tercer lugar los meses de Enero con 20 casos (9%) y Febrero con 20 casos (9%). (Anexo: tabla 5, gráfico 4, 5,6). El horario en que más se presentaron casos de esguince cervical fue de 6 a 8 horas, seguido de 8 a 10 horas. (Anexo: gráfico 7). El horario en que más se presentaron esguinces cervicales por accidente de trabajo fue de 10 a 12 horas con un 22%, y por accidente de trayecto de 6 a 8 horas con un 29% (Anexo: gráfico 8,9).

En cuanto a la ocupación, de acuerdo a la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones del 2008 (CIUO-08) se encontró que los Vendedores y Demostradores de Tiendas y Almacenes fueron la ocupación más frecuentemente afectada con un total de 28 casos (12.6%), la segunda ocupación más frecuente fueron los Empleados de Servicio de Apoyo a la producción con 23 casos (10.4%) y la tercera fueron los Recepcionistas y empleados de informaciones con 12 casos (5.4%). (Anexo: tabla 6, gráfico 10).

El riesgo físico más frecuente en los esguinces cervicales fueron los peligros del tráfico con 67 casos (30.2%), en segundo otros peligros públicos con 29 casos (13.1%), y en tercer lugar peligros de la transportación pública con 21 casos (9.5%).(Anexo tabla 7, gráfica 11). Para los accidentes en el Trabajo y en el Trayecto, el primer riesgo físico fueron los peligros del tráfico con 13 casos y 54 casos respectivamente. (Anexo: tabla 7, gráfico 12 Y 13).

Entre las causas externas relacionadas con el total de esguinces cervicales se encontró en primer lugar al Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil (pasajero) en accidente de tránsito con un total de 30 casos (28.8%) y en segundo lugar al Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil (conductor) en accidente de tránsito con un total de 25 casos (24%). Para los accidentes en el trabajo, la primeras tres causas fueron Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil (pasajero) lesionado en accidente de tránsito los cuales se encontraban en comisión, Caída en el mismo

nivel por deslizamiento, tropezón y traspíe, Caída en el mismo nivel por deslizamiento, tropezón y traspíe, comercio y área de servicios con 9 casos cada una (5.8%), y para los accidentes de Trayecto la primer causa externa fue Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil (pasajero) lesionado en accidente de tránsito con 24 casos (23.1%), seguida de Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil (conductor) lesionado en accidente de tránsito con 21 casos (20.2%) y en tercer lugar Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil, camioneta o furgoneta con 7 casos (6.7%). (Anexo: tabla 8, gráfico 14, 15,16).

El grado de esguince cervical más frecuente es el primer grado con 119 casos (53.6%), seguido por el esguince cervical grado dos con 101 casos (45.4%) y en tercer lugar el grado tres con 2 casos (1%), el grado de esguince cervical más frecuente en el trabajo y en el trayecto fue el primer grado (anexo: tabla 9, gráfico 17). En el género femenino el grado de esguince cervical más frecuente fue el primer grado con 76 casos (54%) al igual que para el género masculino con 43 casos (53%) (Anexo: tabla 10, gráfico 18, 19).

En las ST-7 calificadas solo en 58 casos (48.7%) de esguince cervical de primer grado se hizo uso de la clasificación de Quebec Task Force, en 89 casos (88.1%) de esguince segundo grado y no se usó para clasificar el tercer y cuarto grado. (Anexo: tabla 11).

El tratamiento más utilizado para el esguince cervical fue el uso de collarín cervical en 155 casos (72%), seguido por el uso de tratamiento farmacológico en 59 casos (28%), en ningún caso se utilizó la cirugía como tratamiento. (Anexo: tabla 12, gráfico 20, 21). Al 97% de los pacientes se les indicó el uso de collarín blando y a un 3% el uso de collarín rígido (Anexo: gráfico 22). El collarín blando se usó en promedio 3.3 días y el collarín rígido 8 días en promedio. (Anexo: tabla 13).

Durante el 2012 se otorgaron 4177 días de incapacidad por Esguince Cervical, con un promedio de 19.4 días para el primer grado, 18.2 días para el grado dos, 12.5 días para el grado tres. (Anexo: tabla 14, gráfico 23). Los hombres tuvieron 1520 días de incapacidad y las mujeres 2657 días. (Anexo: tabla 15, gráfico 24).

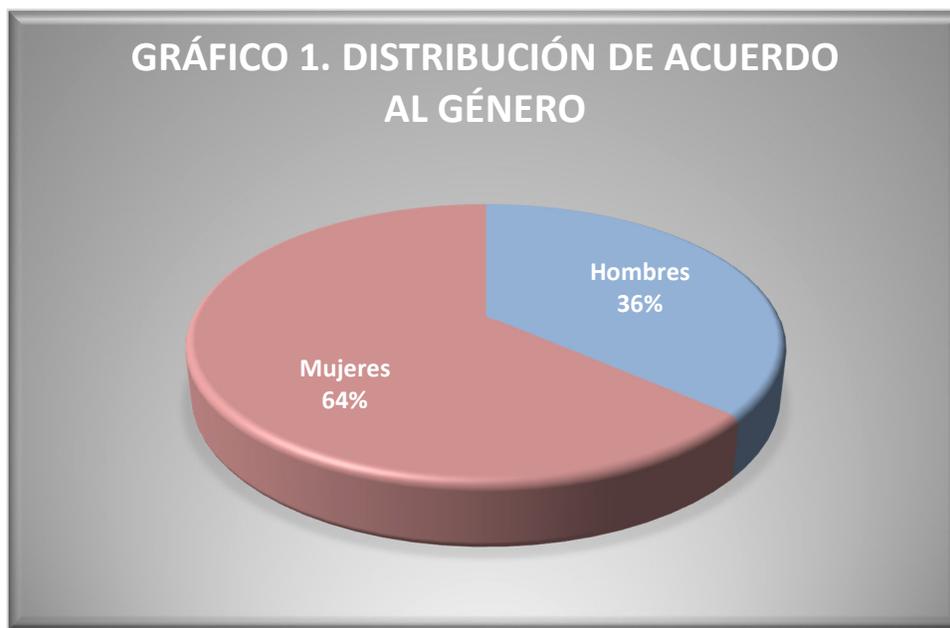
El uso de estudios Rayos X en sus proyecciones Antero-posterior y Lateral fueron solicitados en el 100% de los pacientes que presentaron esguince cervical.

De los casos de esguince cervical de primer grado 14 (11.7%) fueron referidos al servicio de Traumatología y ortopedia, 14 (13.9%) del segundo grado, y en el tercer y cuarto grado ningún caso fue referido a este servicio. (Anexo: tabla 16)

Tabla 1. Distribución de acuerdo al Género

Género	Casos
Hombres	81 (36%)
Mujeres	141 (64%)

FUENTE: Formato ST-7

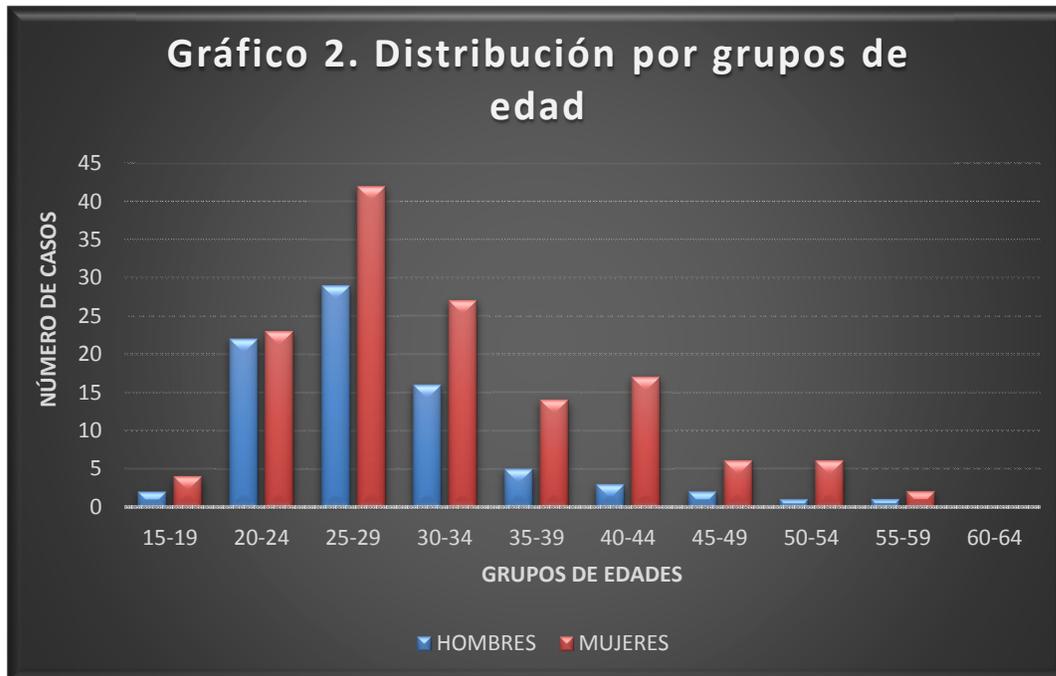


FUENTE: formato ST-7

Tabla 2. Distribución por grupos de edad y géneros.

Grupos de edad	Hombre	Mujer
15-19	2(1%)	4(1.8%)
20-24	22(10%)	23(10.3%)
25-29	29(13%)	42(19%)
30-34	16(7%)	27(12.1%)
35-39	5(2%)	14(6.3%)
40-44	3(1.4%)	17(7.7%)
45-49	2(1%)	6(2.7%)
50-54	1(0.5%)	6(2.7%)
55-59	1(0.5%)	2(1%)
60-64	0	0

FUENTE: Formato ST-7



FUENTE: Formato ST-7

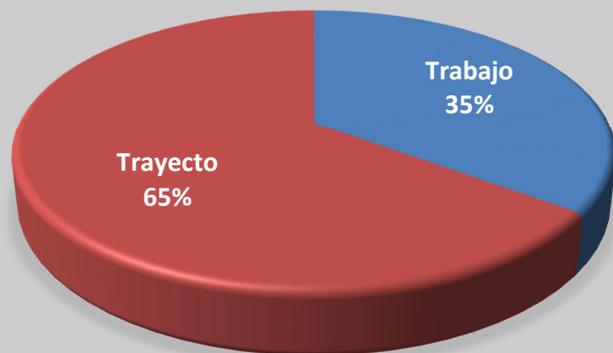
Tabla 3. Casos de acuerdo al tipo de riesgo de trabajo.

Tipo de Riesgo	Casos
TRABAJO	78 (35%)
TRAYECTO	144 (65%)

FUENTE: Formato ST-7

Género	Tipo de Accidente	Total	Grupos de edades										
			menores de 15	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
TOTAL		222	0	6	45	71	43	19	20	8	7	3	0
HOMBRES	TRABAJO	35(15.8%)	0	0	9	13	5	5	0	2	0	1	0
	TRAYECTO	46(20.7%)	0	2	13	16	11	0	3	0	1	0	0
MUJERES	TRABAJO	43(19.4%)	0	1	9	9	8	3	6	1	5	1	0
	TRAYECTO	98(44.1%)	0	3	14	33	19	11	11	5	1	1	0

GRÁFICO 3. ESGUINCE CERVICAL POR TIPO DE RIESGO DE TRABAJO.



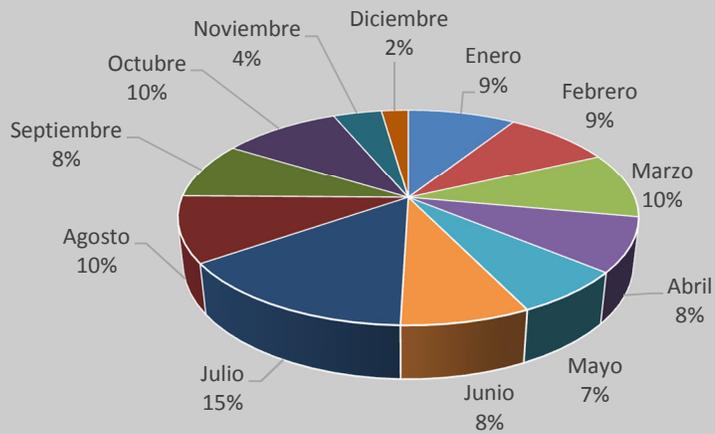
FUENTE: Formato ST-7

Tabla 5. Esguinces cervicales ocurridos por mes

Mes	Casos		
	Total	En el Trabajo	En el Trayecto
Enero	20 (9%)	4 (5%)	16 (11%)
Febrero	20 (9%)	7 (9%)	13 (9%)
Marzo	22 (10%)	7 (9%)	15 (11%)
Abril	18 (8%)	4(5%)	14 (10%)
Mayo	15 (7%)	6 (8%)	9 (6%)
Junio	17 (8%)	7 (9%)	10 (7%)
Julio	33 (15%)	11 (14%)	22 (15%)
Agosto	22 (10%)	7 (9%)	15 (10%)
Septiembre	19 (8%)	8 (19%)	11 (8%)
Octubre	22 (10%)	10 (13%)	12 (8%)
Noviembre	9 (4%)	2 (3%)	7 (5%)
Diciembre	5 (2%)	5 (6%)	0 (0%)

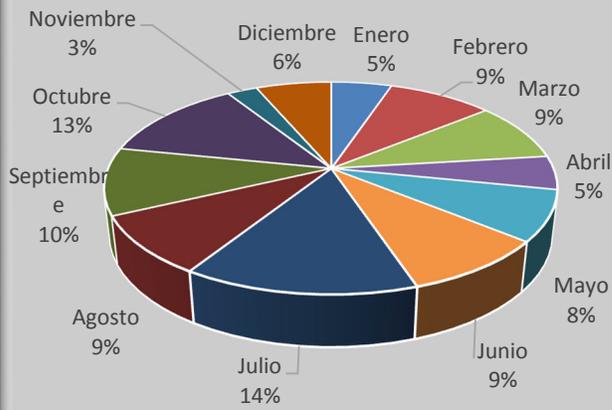
FUENTE: Formato ST-7

Grafico 4. Esguinces cervicales por riesgo de trabajo.



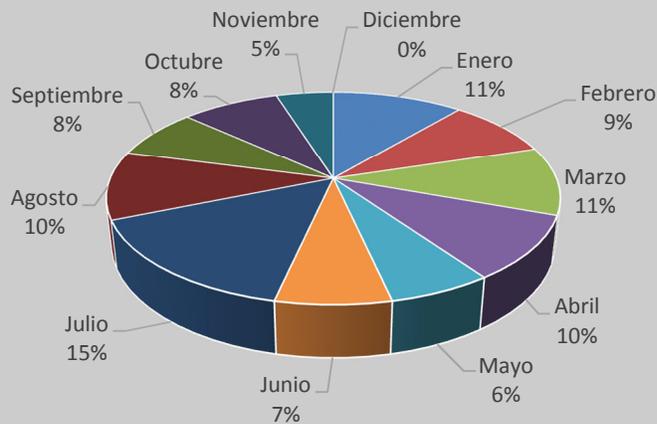
FUENTE: Formato ST-7

Grafico 5. Esguinces cervicales por Accidente de Trabajo.



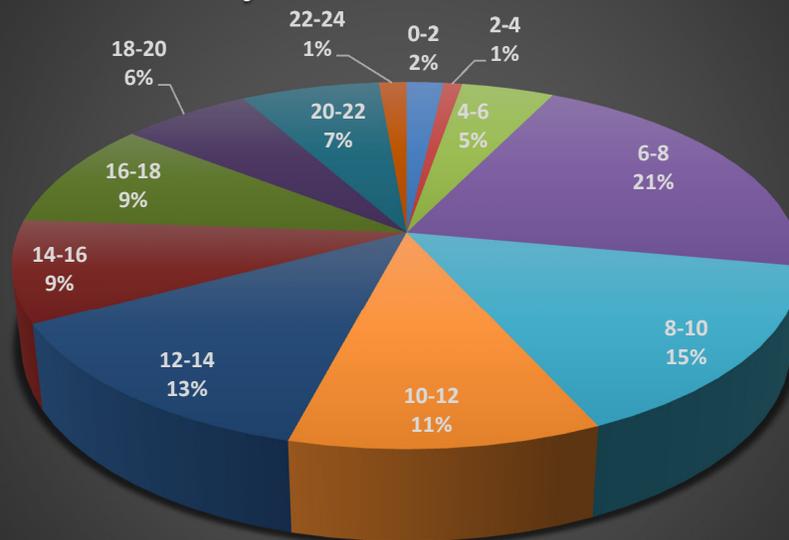
FUENTE: Formato ST-7

Grafico 6. Esguinces cervicales por Accidente de Trayecto.



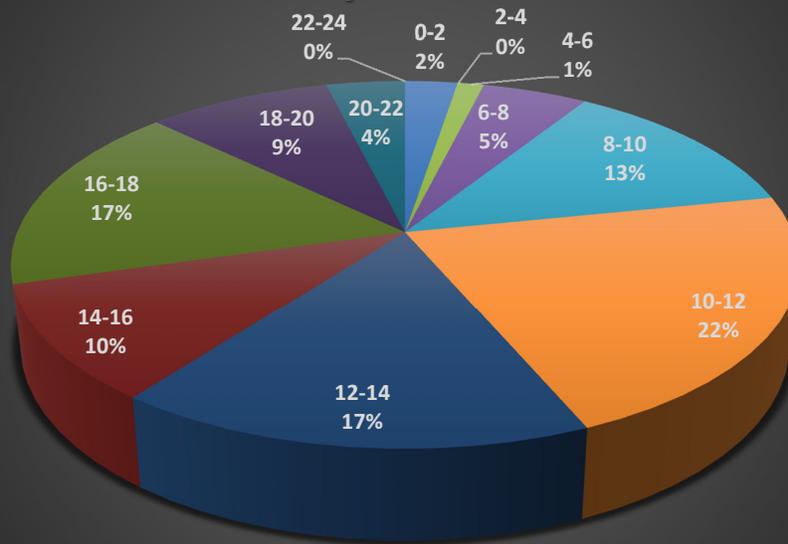
FUENTE: Formato ST-7

Gráfico 7. Esguinces cervicales por riesgo de trabajo de acuerdo a horarios



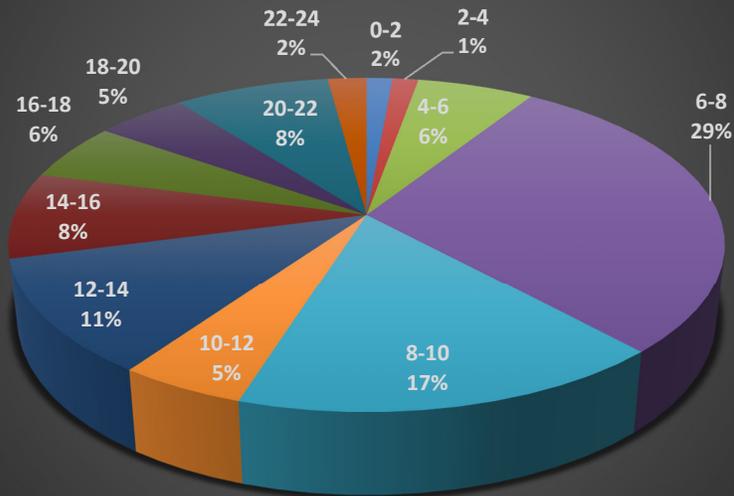
FUENTE: Formato ST-7

Gráfico 8. Esguinces cervicales por accidente de trabajo de acuerdo a horarios



FUENTE: Formato ST-7

Gráfico 9. Esguinces cervicales por accidente de trayecto de acuerdo a horarios



FUENTE: Formato ST-7

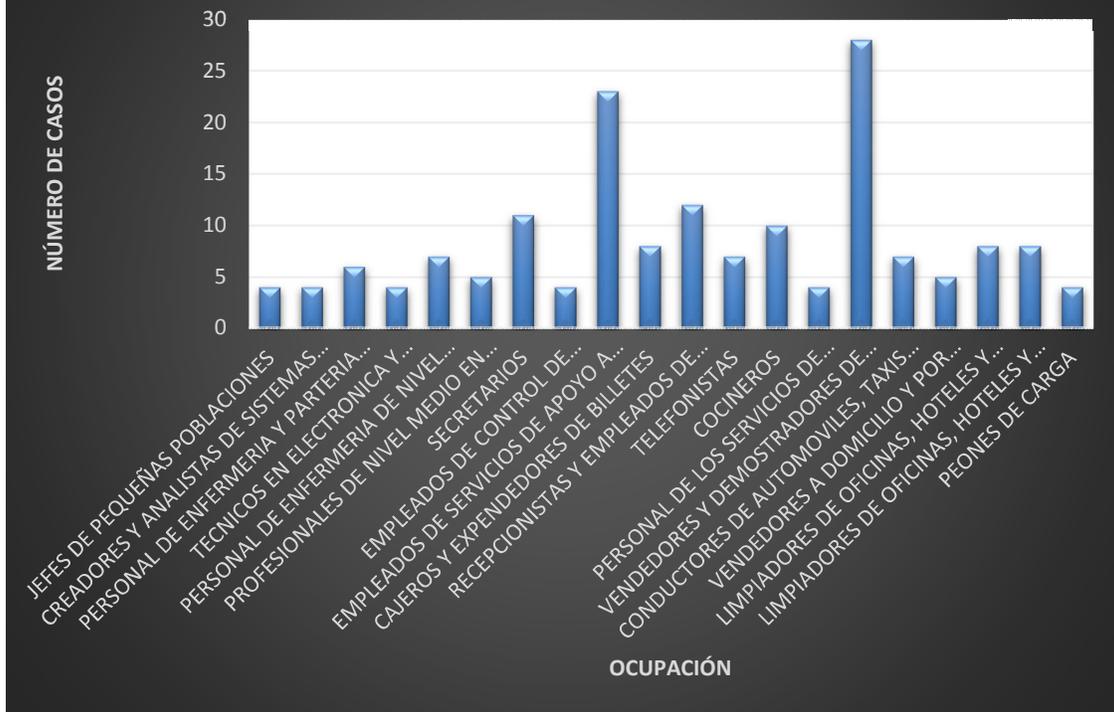
Tabla 6. Ocupaciones relacionadas al esguince cervical por riesgo de trabajo

Ocupación	Clave CIOU-88	Casos
Jefes de pequeñas poblaciones	1130	4(1.8%)
Creadores y analistas de sistemas informáticos	2131	4(1.8%)
Personal de enfermería y partería de nivel superior	2230	6(2.7%)
Técnicos en electrónica y telecomunicaciones	3114	4(1.8%)
Personal de enfermería de nivel medio	3231	7(3.2%)
Profesionales de nivel medio en operaciones financieras y comerciales	3419	5(2.3%)
Secretarios	4115	11(5%)
Empleados de control de abastecimientos e inventario	4131	4(1.8%)
Empleados de servicios de apoyo a la producción	4132	23(10.4%)
Cajeros y expendedores de billetes	4211	8(3.6%)
Recepcionistas y empleados de informaciones	4222	12(5.4%)
Telefonistas	4223	7(3.2%)
Cocineros	5122	10(4.5%)
Personal de los servicios de protección y seguridad, no clasificado bajo otros epígrafes	5169	4(1.8%)
Vendedores y demostradores de tiendas y almacenes	5220	28(12.6%)
Conductores de automóviles, taxis y camionetas	8322	7(3.2%)
Vendedores a domicilio y por teléfono	9113	5(2.3%)
Limpiadores de oficinas, hoteles y otros establecimientos	9132	8(3.6%)
Limpiadores de oficinas, hoteles y otros establecimientos	9151	8(3.6%)
Peones de carga	9333	4(1.8%)

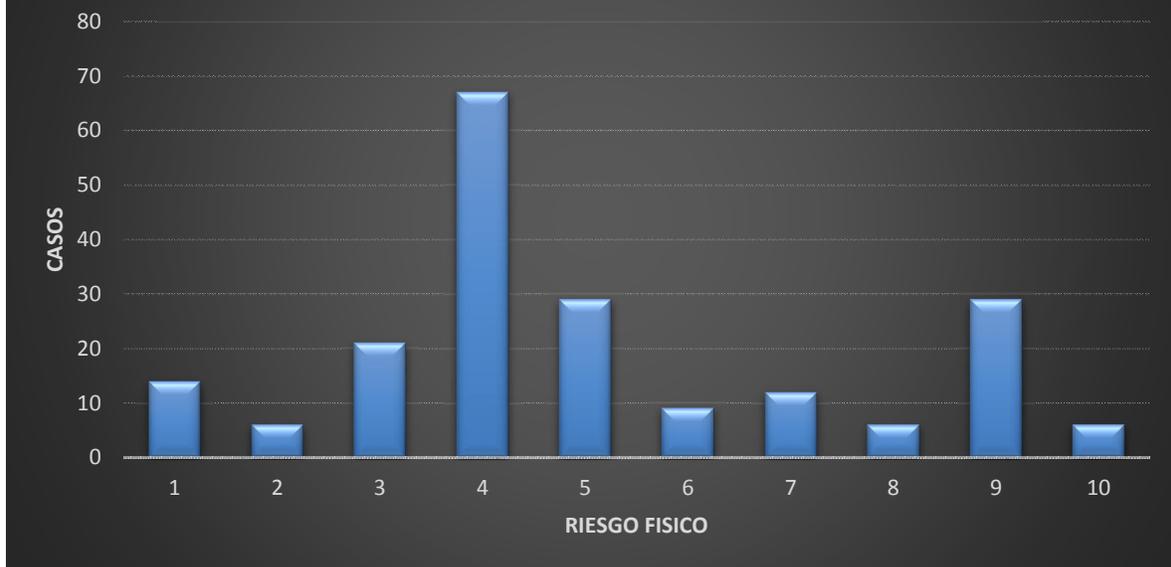
Tabla 7. Riesgos Físicos en el esguince cervical por riesgo de trabajo.

Riesgo físico	Clave	Total	En el trabajo	En el trayecto
1	30	14(6.3%)	7(3.15%)	7(3.15%)
2	399	6(2.7%)	5(2.25%)	1(0.45%)
3	710	21(9.5%)	1(0.45%)	20(9.01%)
4	720	67(30.2%)	13(5.86%)	54(24.32%)
5	780	29(13.1%)	6(2.7%)	23(10.36%)
6	999	9(4.1%)	6(2.7%)	3(1.35%)
7	1800	12(5.4%)	9(4.05%)	3(1.35%)
8	1821	6(2.7%)	4(1.8%)	2(0.9%)
9	1839	29(13.1%)	9(4.05%)	20(9.01%)
10	1840	6(2.7%)	0	6(2.7%)

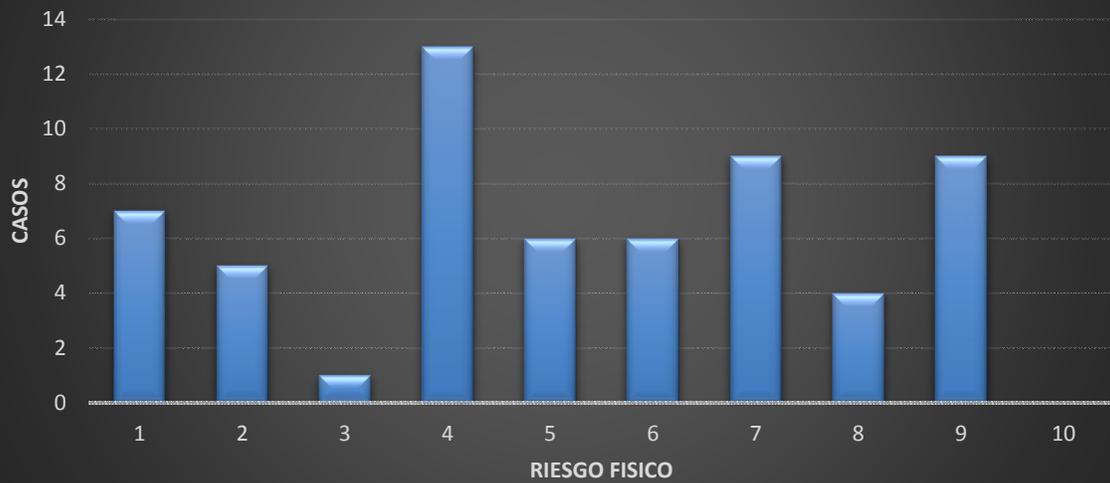
Grafico 10. Ocupaciones relacionadas al esguince cervical por riesgo de trabajo



Gráfica 11. Riesgos Físicos en el esguince cervical por riesgo de trabajo



Gráfica 12. Riesgos Físicos en el esguince cervical por accidente de trabajo



Gráfica 13. Riesgos Físicos en el esguince cervical por accidente de trayecto

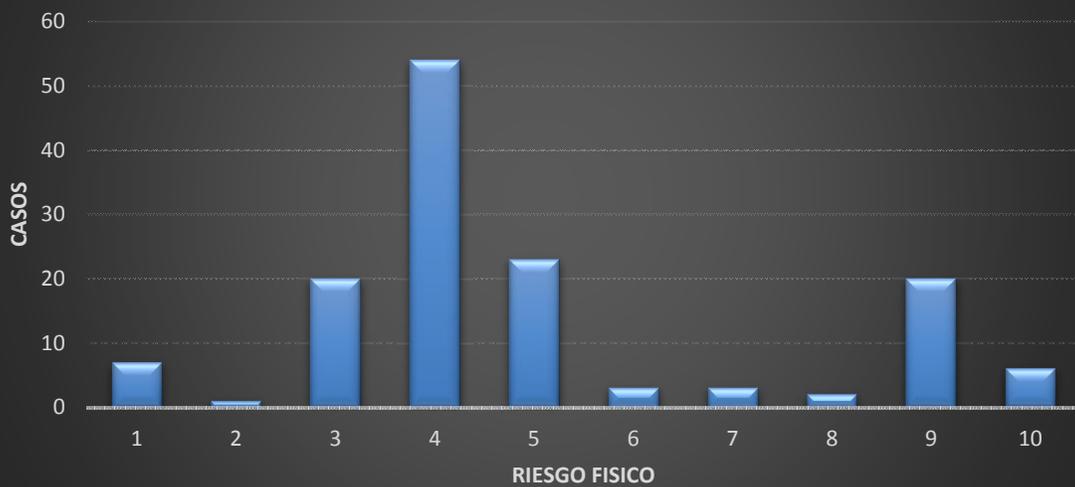
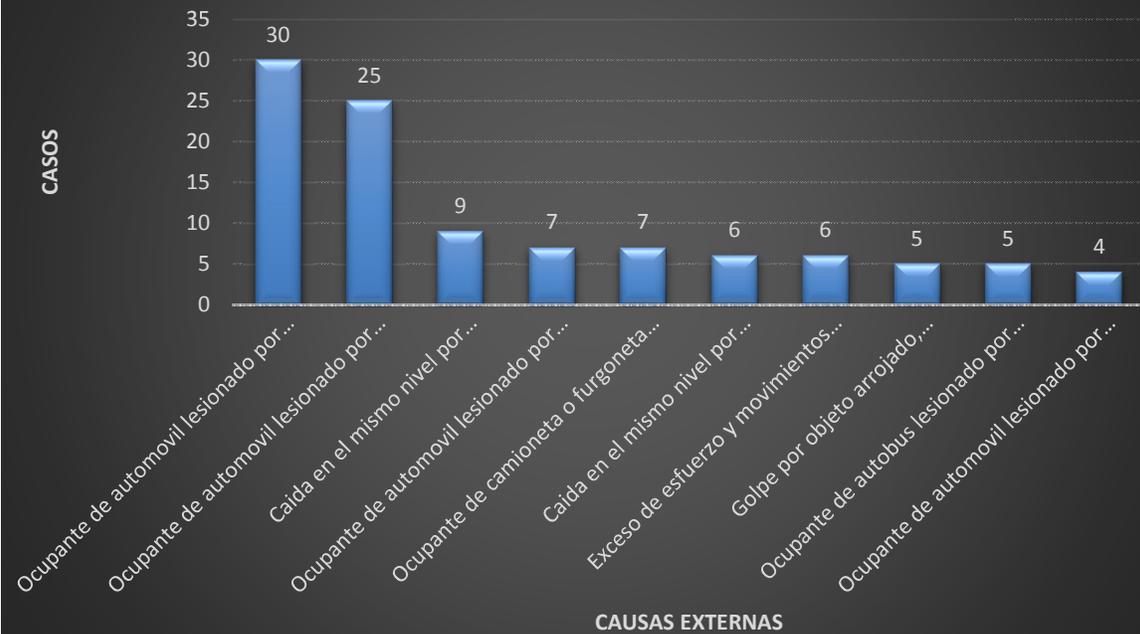


Tabla 8. Causas externas del esguince por riesgo de trabajo

Causas Externas	Claves	Total	En el Trabajo	En el Trayecto
Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil, camioneta o furgoneta, pasajero lesionado en accidente de tránsito.	V436	30(28.8%)	6(5.8%)	24(23.1%)
Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil, camioneta o furgoneta, conductor lesionado en accidente de tránsito.	V435	25(24%)	4(3.8%)	21(20.2%)
Caída en el mismo nivel por deslizamiento, tropezón y traspíe	W01	9(8.7%)	6(5.8%)	3(2.9%)
Ocupante de automóvil lesionado por colisión con otro automóvil, camioneta o furgoneta.	V43	7(6.7%)	0	7(6.7%)
Ocupante de camioneta o furgoneta lesionado por colisión con automóvil, camioneta o furgoneta, pasajero lesionado en accidente de tránsito	V536	7(6.7%)	3(2.9%)	4(3.8%)
Caída en el mismo nivel por deslizamiento, tropezón y traspíe, comercio y área de servicios.	W015	6(5.8%)	6(5.8%)	0
Exceso de esfuerzo y movimientos extenuantes y repetitivos.	X50	6(5.8%)	4(3.8%)	2(1.9%)
Golpe por objeto arrojado, proyectado o que cae.	W20	5(4.8%)	5(4.8%)	0
Ocupante de autobús lesionado por colisión con automóvil, camioneta o furgoneta, pasajero lesionado en accidente de tránsito.	V736	5(4.8%)	1(1%)	4(3.8%)
Ocupante de automóvil lesionado por colisión con peatón o animal, conductor lesionado en accidente de tránsito.	V405	4(3.8%)	0	4(3.8%)

Gráfico 14. Total de casos de esguince cervical por causas externas



FUENTE: Formato ST-7

Gráfico 15. Causas externas de esguince cervical por accidente de trayecto

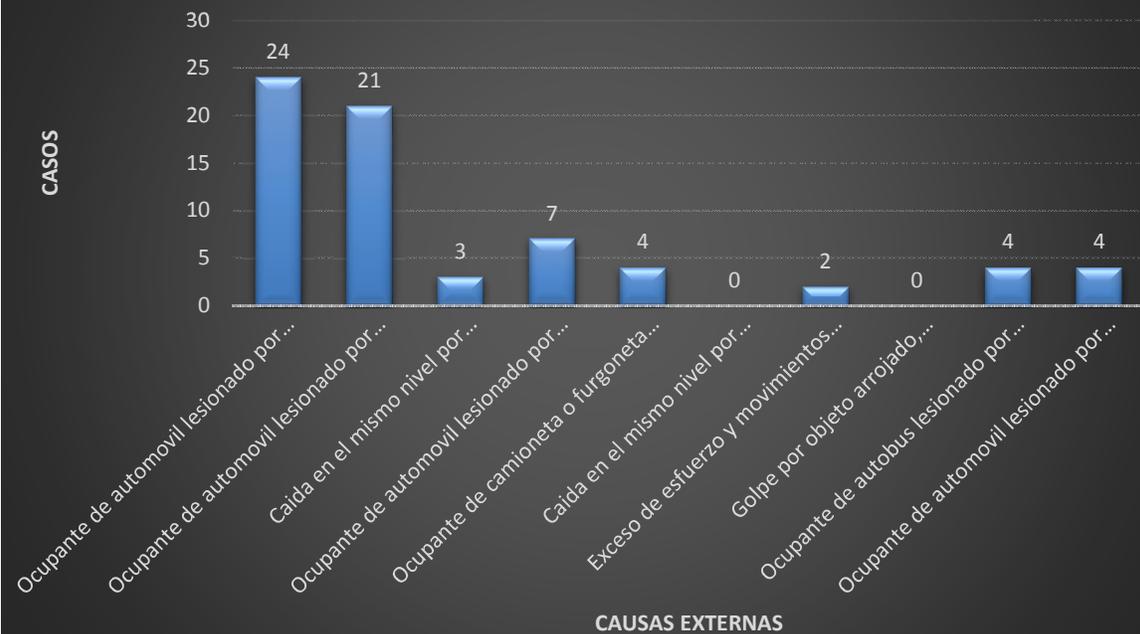


Gráfico 16. Causas externas de esguince cervical por accidente de trabajo

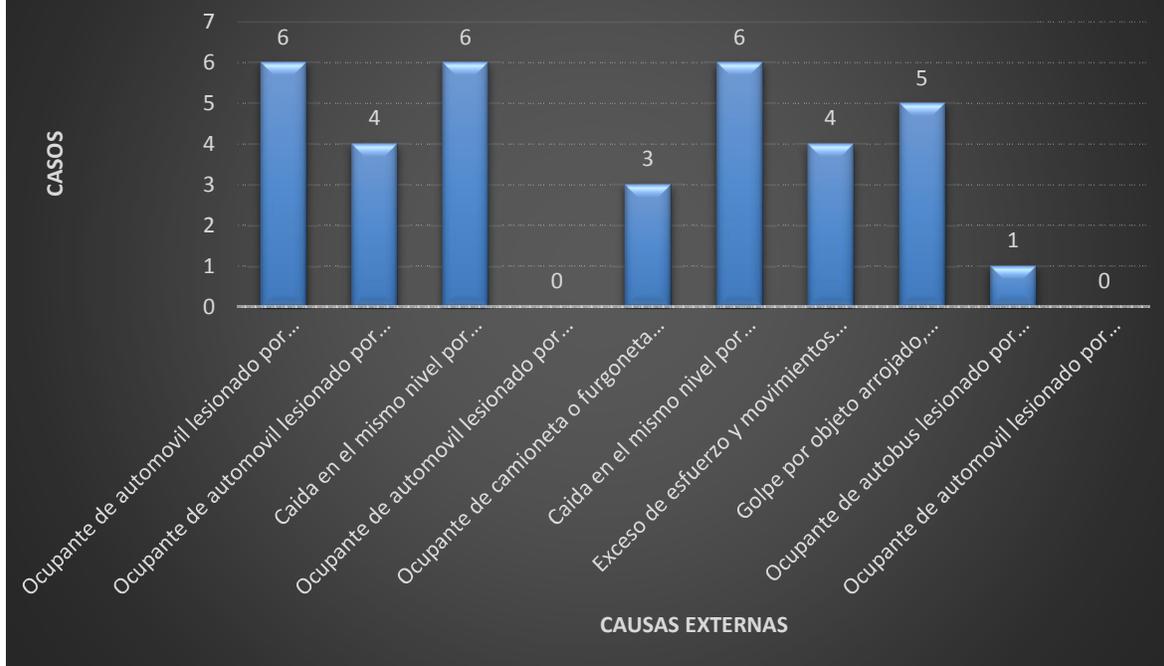
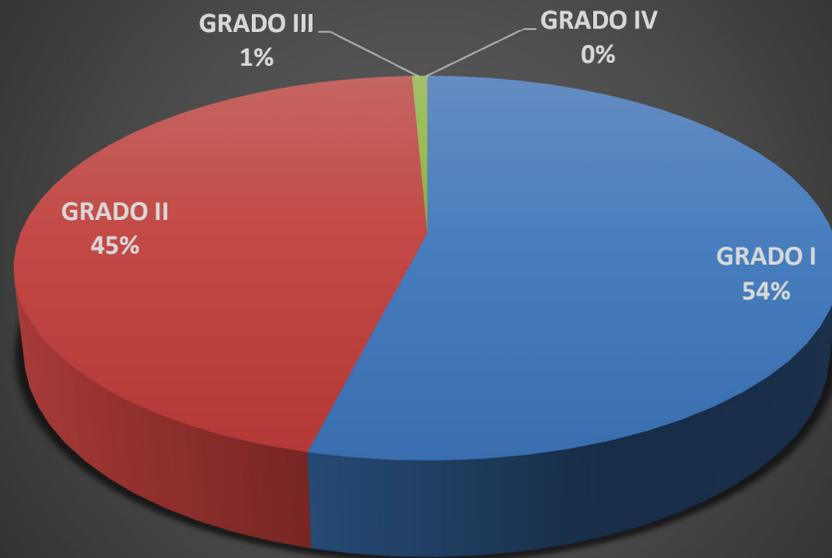


Tabla 10. Grados de esguince cervical calificados como riesgo de trabajo por género

Grados	Total	Hombres	Mujeres
GRADO I	119 (53.6%)	43 (53%)	76 (54%)
GRADO II	101 (45.4)	37 (46%)	64 (45%)
GRADO III	2 (1%)	1 (1%)	1 (1%)
GRADO IV	0 (0%)	0	0

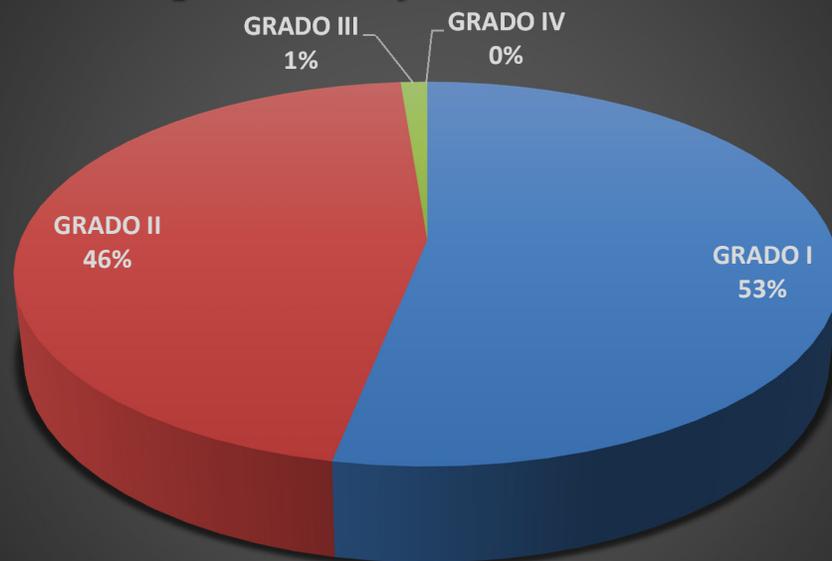
FUENTE: Formato ST-7

Gráfico 18. Grados de esguince cervical por riesgo de trabajo en las mujeres



FUENTE: Formato ST-7

Gráfico 19. Grados de esguince cervical por riesgo de trabajo en los hombres



FUENTE: Formato ST-7

Tabla 11. USO DE LA CLASIFICACION DE QUEBEC TASK FORCE PARA ESGUINCE CERVICAL

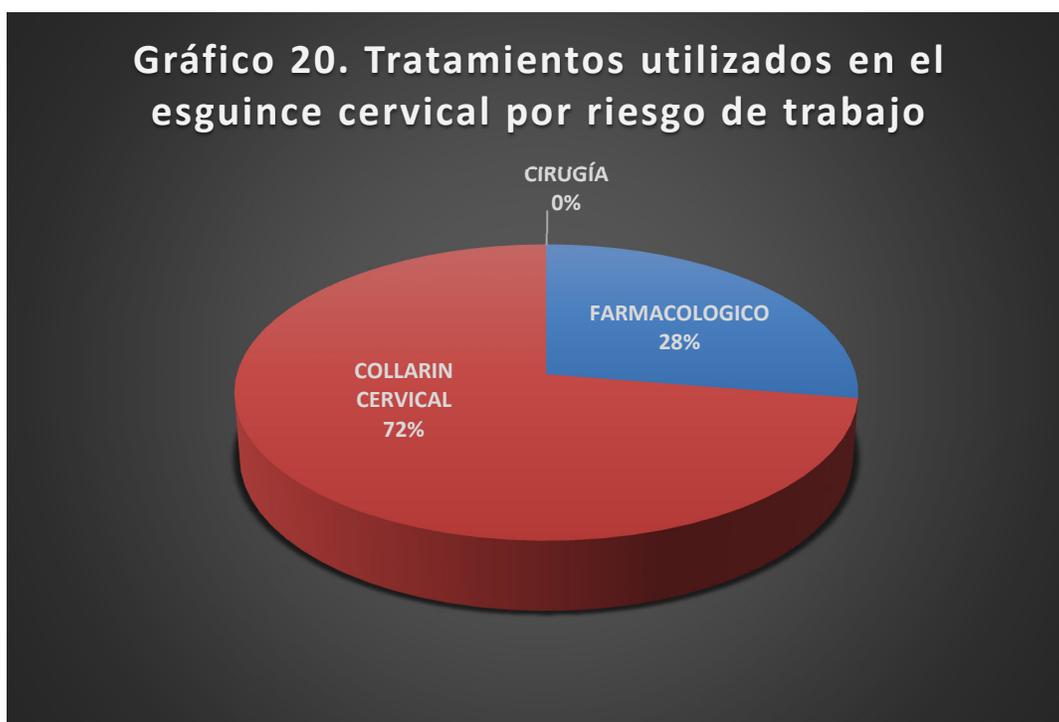
	CASOS	SI	NO
Grado 0	0 (0%)	0	0
Grado I	119 (53.6%)	58 (48.7%)	61 (51.3%)
Grado II	101 (45.4%)	89 (88.1%)	12 (11.9%)
Grado III	2 (1%)	0	0
Grado IV	0 (0%)	0	0

FUENTE: Formato ST-7, GPC

Tabla 12. Tratamientos utilizados en el esguince cervical

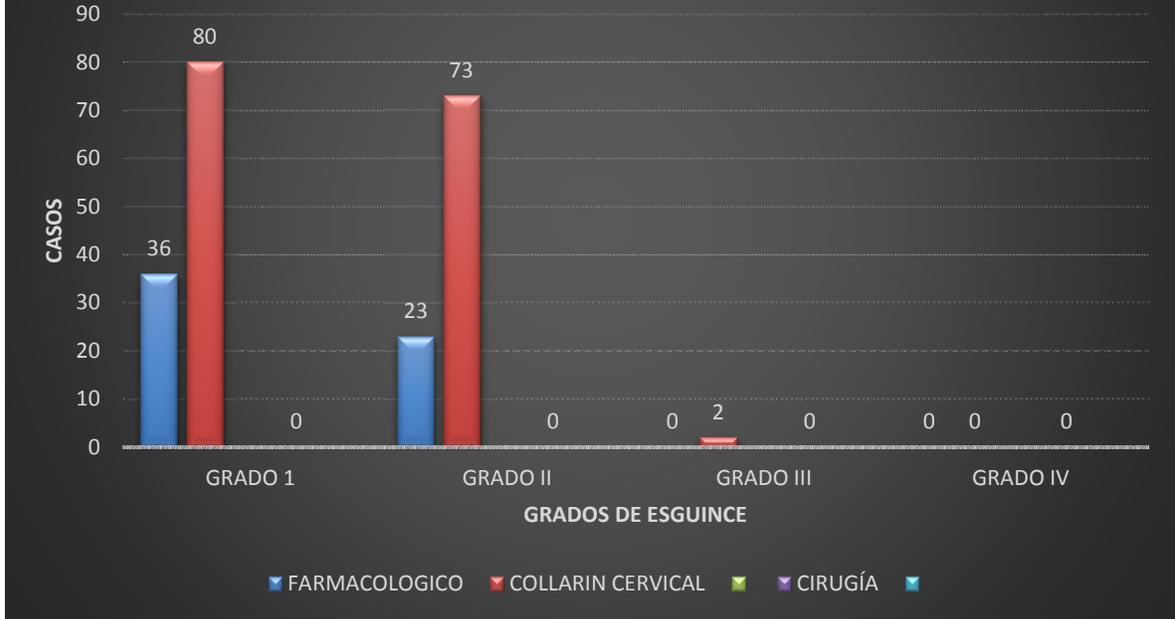
TRATAMIENTO	CASOS				
	TOTAL	GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV
FARMACOLOGICO	59 (28%)	36 (61%)	23 (39%)	0	0
COLLARIN CERVICAL	155 (72%)	80 (52%)	73 (46.7%)	2 (1.3%)	0
CIRUGÍA	0	0	0	0	0

FUENTE: Formato ST-7, GPC

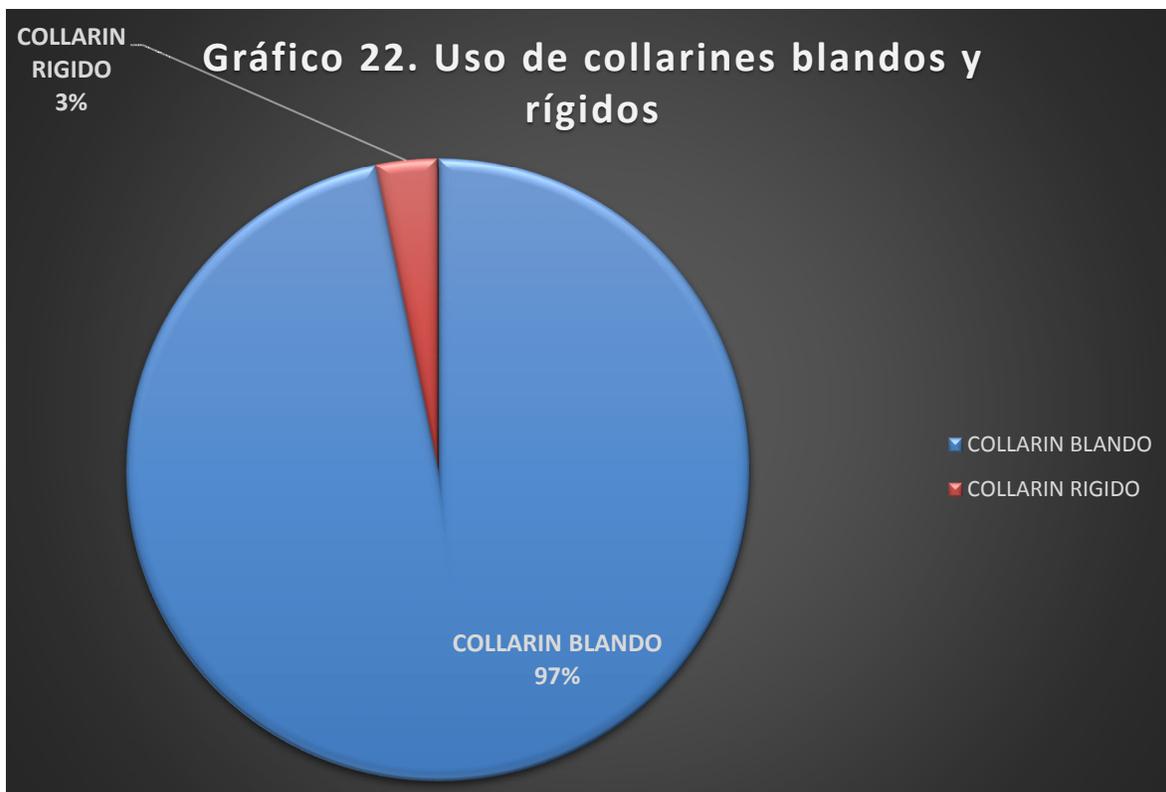


FUENTE: Formato ST-7, GPC

Gráfico 21. Tratamientos utilizados en el esguince cervical de acuerdo al grado de esguince



FUENTE: Formato ST-7, GPC



FUENTE: formato ST-7, GPC

Tabla 13. Días de Uso del collarín cervical

Tratamiento	Casos	Días de uso	Promedio
Collarín blando	150	506	3.3
Collarín rígido	5	40	8

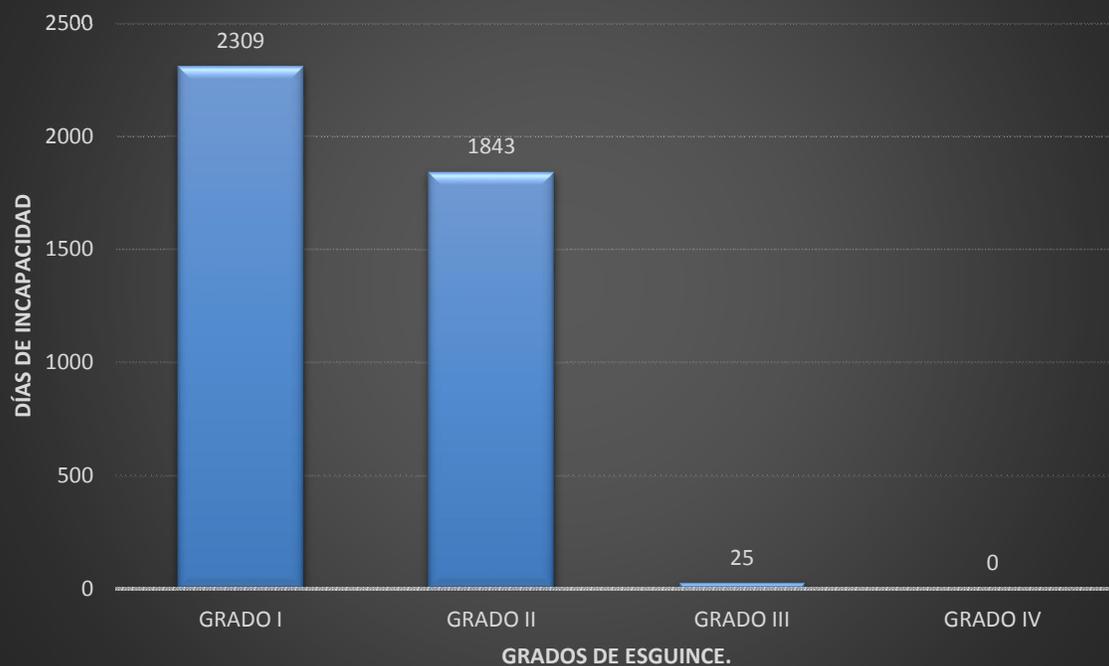
FUENTE: formato ST-7, GPC

Tabla 14. Días de incapacidad por grados de esguince cervical.

Grados	Total de Casos	Días de incapacidad	Días promedio por caso
I	119	2309	19.40
II	101	1843	18.25
III	2	25	12.50
IV	0	0	0

FUENTE: Formato ST-7, GPC

Gráfico 23. Días de incapacidad por grados de esguince cervical



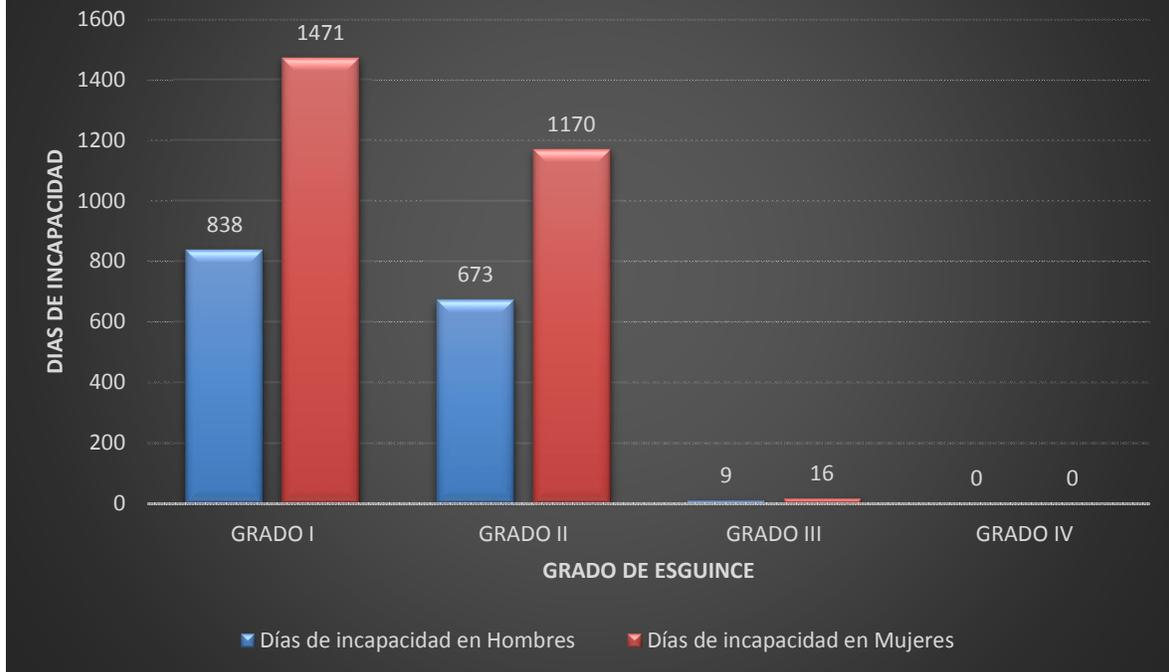
FUENTE: Formato ST-7, GPC

Tabla 15. Días de incapacidad por grados de esguince cervical por género

Grados	Total de Días de incapacidad	Días de incapacidad en Hombres	Días de incapacidad en Mujeres
GRADO I	2309	838	1471
GRADO II	1843	673	1170
GRADO III	25	9	16
GRADO IV	0	0	0
TOTAL	4177	1520	2657

FUENTE: Formato ST-7, GPC

Gráfico 24. Días de incapacidad por grado de esguince cervical por género



FUENTE: Formato ST-7, GPC

Tabla 16. CASOS DE ESGUINCE CERVICAL REFERIDOS AL SERVICIO DE ORTOPEDIA DEL 2DO.

NIVEL	Casos	
	Casos	Casos referidos
Grado I	119	14 (11.7%)
Grado II	101	14 (13.9%)
Grado III	2	0 (0%)
Grado IV	0	0

FUENTE: Formato ST-7, GPC

DISCUSIÓN

El género más afectado por esguince cervical fue el femenino, con un 28% más que el masculino, esto coincide con lo que menciona Patricia Constantino Casas en El potencial de las Guías de Práctica Clínica para mejorar la calidad de la atención. Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social.

En el presente estudio el grupo de edad con mayor incidencia por esguince cervical estuvo entre los 25 a 29 años de edad, seguido por el de 20 a 24 años, esto coincide con las Memorias estadísticas reportadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2011.

En el tipo de riesgo de trabajo la mayor parte de los esguinces cervicales ocurrieron en el trayecto, lo cual es compatible con la principal causa externa encontrada en este estudio.

Julio y Agosto, seguidos de Enero y Febrero fueron los meses en que más esguinces por riesgo de trabajo se presentaron, llama la atención el hecho de que coincidan con los periodos de vacaciones escolares. El horario en que más se presentaron esguinces cervicales a consecuencia de Accidentes de Trayecto fue de seis a ocho de la mañana coincidiendo con el horario en que los trabajadores que tienen un turno matutino se trasladan a su lugar de trabajo

Las dos ocupaciones más afectadas fueron los Vendedores y Demostradores de Tiendas y Almacenes, seguido por los Empleados de Servicios de Apoyo a la producción las cuales coinciden con las Memorias Estadísticas que reportó el IMSS en el 2011, aunque el esguince cervical no tuvo relación directa con las actividades específicas del puesto de trabajo sino que los trabajadores se encontraran en trayecto de su domicilio al trabajo o de éste a su domicilio.

Los esguinces cervicales por riesgo de trabajo tuvieron como principal causa externa los Accidentes Automovilísticos, los cuales coinciden con el Riesgo Físico más frecuente que fueron los Peligros del Tráfico, lo que coincide con lo mencionado por Hernández-Sousa quien describe que la etiología más frecuente del esguince cervical son los accidentes automovilísticos.

El grado de esguince cervical más frecuente tanto para accidentes de trabajo y trayecto fue el de primer grado, esto no coincide con Hernández-Sousa quien describe que el grado más frecuente de esguince cervical es el de Segundo grado, aunado a que solo en 58 casos (48.7%) de esguince cervical de primer grado se hizo uso de la clasificación de Quebec Task Force mencionada en la Guía de Práctica Clínica y en 89 casos (88.1%) de esguince segundo grado y para el tercer grado no se usó.

En cuánto al tratamiento, se puede observar que a excepción del esguince cervical grado cuatro que requiere cirugía, el collarín cervical es el más utilizado sin importar el grado, aún que su uso no está recomendado para el de primer grado por la Guía de Práctica Clínica de Esguince Cervical. Esto coincide con el mayor número de días de incapacidad que se otorgaron para el esguince cervical de primer grado, los cuales superaron los días máximos que deben de ser otorgados por este grado según lo mencionado en la GPC y en el The Medical Disability Advisor.

El uso de estudios de Rayos X en el 100% de los pacientes que presentaron esguince cervical no coincide con lo mencionado en las Reglas Canadienses para riesgo de lesión de columna cervical presentes en la Guía de Práctica Clínica de esguince cervical.

Solo catorce casos de esguince cervical de primer y segundo grado fueron referidos al servicio de Traumatología y Ortopedia, mientras que los dos casos de esguince cervical de tercer grado no lo fueron, lo cual no coincide con los criterios mencionados en la GPC para la referencia de pacientes a este servicio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Netter. Atlas de anatomía. 4ª edición interactiva. 1987. Páginas 374-485
2. Mc. Minn. Gran Atlas de Anatomía. Oceano-Mosby. 2005
3. Dr. René Cailliet. Síndromes Dolorosos II. Cuello y Brazo. México. Manual Moderno, S.A.1993. Páginas 74-86
4. Ronald McRae. Ortopedia y fracturas. Exploración y tratamiento. Hospital Manual. Editorial Marban Libros, S.L. 2000. Capítulo 3. Páginas 26-30
5. Kenneth A. Egol. Janneth J. Koval. Joseph D. Zuckerman. Wolters Kluwer. Lippincott and Williams and Wilkins. Manual de Fracturas. 4ta edición. Capítulo 9. Pág 97-122
6. Hernández-Sousa MG et al. Esguince Cervical y uso del collarín. Rev. Med IMSS 2013; 51(2):182-7
7. González-Ramírez, et al. Guía Clínica para la Rehabilitación del Paciente con Esguince Cervical, en el primer nivel de atención. Rev. Med IMSS 2005; 43(1):61-68.
8. Instituto Mexicano Del Seguro Social. Memorias estadísticas 2011. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/estadisticas/financieras/pages/memoriaestadistica.aspx>
9. Patricia Constantino-Casas, Viniegra-Osorio. El potencial de las Guías de Práctica Clínica para mejorar la calidad de la atención. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 2009; 47(1), 103-108
10. Guía de práctica clínica GPC. Atención del paciente con Esguince cervical en el primer nivel de atención. Guía de referencia rápida. Catálogo de guías de práctica clínica. SSA-008-08
11. Fuentes Nucamendi MA. Diagnóstico de Esguince Cervical. Medigraphic Artemisa en línea. Ortho –tips vol. 3 no. 3 2007
12. Gunter P. Siegmund, PhD, PEng. The Biomechanics oh Whiplash injury. Issue: BCMJ, Vol 44, No.5, June 2002 243-247
13. O.B. Burdctorp, LK. Elisson: Cervical status after neck pains in frontal and rear-end car impacts. Injury, care injured 43 (2012) 423-430
14. D.J. Lee, B.A. Winkelstein / Journal of Biomechanics. The failure response of the human cervical facet capsular ligament during facet joint retraction. Journal of biomechanics 45 (2012) 2325-2329
15. Hoving et al. /pain 102: Validity of the Neck disability index, Northwick park neck pain questionnaire, and problem elicitation technique for measuring disability associated with whiplash-associated disorders. Pain 102 (2003) 273 281
16. Catarino López-Cavazos, Gabriel Flores-Pelcastre. Medigraphic Artemisa en línea. El collarín cervical en lesiones traumáticas (uso y abuso). Volumen 3, número 3. Julio-septiembre 2007
17. Zenteno CB, García A, De la Torre I, Lara PE: Utilidad del collarín blando en el tratamiento del síndrome cervical postraumático por accidentes de auto (“latigazo”). Acta Ortopédica Mexicana 2006; 20(4): 164-8

18. Guzmán-González JM. Impacto del servicio de Rehabilitación en el primer nivel de atención. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social* 2008; 46 (4): 391-396.
19. R.T. Chow et al. The effect of 300mW, 830nm laser on chronic neck pain: A double – blind, randomized, placebo – controlled study. *Pain* 124 (2006) 201-210
20. Sarah E Lamb, et al. Emergency department treatments and physiotherapy for acute whiplash: a pragmatic, two-step, randomized controlled trial. *The Lancet*, Vol 381, issue 9866 (2013) 546-556
21. Ley federal del trabajo; publicado en el DOF miércoles 1º de Abril de 1970, última reforma en el DOF el 23 de Enero de 1998, título noveno.
22. Reed P. *The Medical Disability Advisor* 4ª edición; en español; 2003
23. Ali Abbassian and Grey E Giddins. Subacromial impingement in patients with whiplash injury to the cervical spine. *Journal of Orthopedic Surgery and Research* 2008, 3:25
24. K. Atherton, N.J. Wiles, et al. Predictors of persistent neck pain after whiplash injury. *Emerg Med J* 2008; 23:195-201