



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



FACTORES DE RIESGO QUE DISPONEN A LA APARICIÓN DE TENOSINOVITIS DE QUERVAIN EN EL CAMPO LABORAL: MONOGRAFIA DE COMPILACIÓN

Elaborado por:

NICCOLE STEPHAN PALOMO SÁNCHEZ

MARÍA ALEJANDRA RANGEL MENDOZA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA, 2020



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



**FACTORES DE RIESGO QUE DISPONEN A LA APARICIÓN DE TENOSINOVITIS
DE QUERVAIN EN EL CAMPO LABORAL: MONOGRAFIA DE COMPILACIÓN**

Elaborado por:

NICCOLE STEPHAN PALOMO SÁNCHEZ

MARÍA ALEJANDRA RANGEL MENDOZA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA, 2020



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres quienes han sido un gran apoyo en el transcurso de nuestra vida, quienes nos han impulsaron a seguir nuestros sueños, enseñaron buenos valores, y quienes nos acompañaron en nuestro proceso educativo para poder cumplir y culminar esta etapa, por ser un ejemplo de vida y de lucha para salir adelante a pesar de las adversidades de la vida.

A todos y cada uno de nuestros profesores, por el proceso de formación para ser profesionales integrales con el propósito de brindar a la comunidad un servicio humanístico y de calidad a nosotras como para con nuestros compañeros.

Al Especialista Carlos Gustavo Enciso por todo el acompañamiento, apoyo anímico y emocional, por sus enseñanzas durante el tiempo de formación, en el aula de clase y durante la realización de la presente monografía.

Gracias a la Universidad de Santander (UDES) por habernos brindado el conocimiento adquirido durante la realización del diplomado, con ello, poder llevar a cabo nuestra monografía, a los diversos profesores que nos guiaron para la recopilación de ideas e información suministrada, siendo útil para nuestra vida profesional.

Finalmente agradecer a la Universidad de Pamplona por darnos la oportunidad de acceder a una educación superior y lograr nuestra formación como profesionales para un futuro competitivo en la vida.



DEDICATORIA

A Dios todo poderoso, que acompaña cada día y noche de nuestras vidas, permitiéndonos afrontar las adversidades y problemas que se nos presentan, por eso principalmente y con sencillez y humildad le dedicamos este gran e importante logro a nuestras vidas.

Seguido a ello a nuestros padres que fueron un pilar importante en el ser humano que formaron, por tantos años de vida de esfuerzo y sacrificio dedicados, ya que sin esto no habiéramos podido llegar hasta donde estamos ahora, por eso cada logro de vida alcanzado, por quienes luchamos y lucharemos día a día, para enorgullecer lo que desde niñas nos ofrecieron, especialmente dedicados ellos.

Finalmente, pero no menos importante dedicamos este logro al Especialista Carlos Enciso Gustavo Mattos, por su buena disposición y escucha, quien creyó en nosotras, brindado su apoyo profesional.



TABLA DE CONTENIDO

Resumen	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I	9
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO II	11
Planteamiento del Problema	11
Justificación	14
Objetivo General	15
CAPITULO III	16
Marco Teórico	16
1.1 Anatomía Y Biomecánica De La Mano	16
1.2 Tenosinovitis De Quervain	20
1.3 Fisiopatología	20
1.4 Signos y Síntomas	21
1.5 Consecuencias	21
1.6 Legislación	22
1.6.1 Ley 1562 De 2012	22
1.6.2 Decreto 676 de 2020.....	23
1.6.3 Procedimiento para establecer la Tenosinovitis de Quervain como enfermedad laboral	25
1.6.4 Resolución 2844 De 2007	26
1.7 Factores de Riesgo.....	27
1.7.1 Cargas/aplicación de fuerza.....	28
1.7.2 Posturas forzadas, estáticas	29
1.7.3 Movimientos repetitivos	29
1.8 Desordenes musculoesqueléticos de mano y muñeca	30
1.8.1 Síndrome del túnel carpiano	30
1.8.2 Tendinitis	30
1.8.3 Tenosinovitis	30
1.8.4 Síndrome del escribiente	30
1.8.5 Ganglión	30
1.8.6 Contractura de Dupuytren	31



1.9 Manipulación de objetos y adaptaciones posicionales	31
1.10 Patrones Funcionales	32
1.11 Patologías De La Mano	33
1.12 Causa de la tendinitis de Quervain	34
1.14 Prueba De Finkelstein.....	35
CAPITULO IV	36
CONCLUSIONES.....	36
ANÁLISIS CRÍTICO	39
REFERENCIAS	41



Resumen

La Tenosinovitis de Quervain se puede definir como una afección musculoesquelética que lleva de por sí la alteración de diversas estructuras de tejidos blandos como lo son músculos y tendones del primer compartimiento extensor de la mano, principalmente de los músculos abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar. No cuenta con una etiología específica pero se ha podido asociar a la realización de actividades que lleven consigo la utilización de dichos movimientos articulares de manera prolongada y repetitiva durante un tiempo determinado; sumado a esto, existen diversos estudios en los cuales se ha determinado que la Tenosinovitis de Quervain puede estar asociada a diversos factores de riesgo como lo son la edad, el sexo, la actividad laboral, jornada laboral, puestos de trabajo, entre otros. En la presente monografía de tipo descriptiva abordaremos el síndrome de tenosinovitis de Quervain, de acuerdo a una búsqueda exhaustiva en las diferentes bases de datos científicas estableceremos la comprobación de los factores de riesgo predisponentes a la misma, sustentando dichas apreciaciones en artículos científicos y demás publicaciones relevantes.

Palabras claves: Factores de riesgo, Tenosinovitis de Quervain, trastornos musculoesqueléticos.

Abstract

Quervain's tenosynovitis can be defined as a musculoskeletal condition that in itself involves the alteration of various soft tissue structures such as muscles and tendons of the first extensor compartment of the hand, mainly of the abductor pollicis longus and extensor muscles. Short of the thumb. It does not have a specific etiology but it has been possible to associate it with the performance of activities that involve the use of said joint movements in a prolonged and repetitive manner for a certain time; In addition to this, there are various studies in which it has been determined that Quervain's Tenosynovitis may be associated with various risk factors such



as age, sex, work activity, working hours, jobs, among others. In this descriptive monograph we will address Quervain's tenosynovitis syndrome, according to an exhaustive search in the different scientific databases we will establish the verification of the risk factors predisposing to it, supporting said findings in scientific articles and other publications relevant.

Key words: Risk factors, Quervain's tenosynovitis, musculoskeletal disorders.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La tenosinovitis de Quervain se puede definir como una afección musculo-esquelética que lleva de por sí la alteración de diversas estructuras de tejidos blandos como lo son músculos y tendones del primer compartimiento extensor de la mano, principalmente de los músculos abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar. El compromiso de estos componentes limitara la movilidad libre de la muñeca provocando sensaciones dolorosas ante la posibilidad de cualquier movimiento que comprometa dichas estructuras, ya sea elongando las o comprimiéndolas. Además de ello, dicha limitación podría propiciar el desarrollo de otros desordenes musculo esqueléticos colindantes llevando así a agravar la enfermedad. (REFERIDO, s.f.)

La mano es el componente de mayor utilidad del ser humano, se encuentra asociado y relacionado con algunas de las actividades que desarrollamos durante la vida diaria, llegando así a transformarse en herramientas de sujeción, de tracción y pinzas, como también llegar hasta tal punto de ser empuñada y convertirse en un elemento de defensa personal; esta, se encuentra fuertemente ligada a la independencia del individuo como también en una componente crucial por el cual prima y reina el ser humano sobre todas las especies de la tierra. “La mano es el instrumento de instrumentos” decía Aristóteles o “la mano es la extensión del cerebro” expresaba kapanji en sus escritos; es por ello que el cuidado y la integridad de la movilidad de nuestras manos es de vital importancia para el desarrollo de la individualidad en un entorno social. (López, 2012)

Por otra parte, la tenosinovitis de Quervain no cuenta con una etiología específica pero se ha podido asociar a la realización de actividades que lleven consigo la utilización de dichos movimientos articulares de manera prolongada y repetitiva durante un tiempo determinado; sumado a esto, existen diversos estudios en los cuales se ha determinado que la tenosinovitis de Quervain puede estar asociada a diversos factores de riesgo como lo son la edad, el sexo, la actividad laboral, jornada laboral, puestos de trabajo, entre otros. Sin embargo, no se ha podido determinar una etiología específica de la patología aun con todos los estudios realizados, pero si se ha concordado que existen diversos mecanismos de provocación de la enfermedad como lo son los factores de riesgo anteriormente mencionados. (Po-Chuan Shen, 2018)

La tenosinovitis de origen laboral se encuentra relacionada con factores de riesgo de tipo biomecánico como lo es la presencia de movimientos repetitivos de flexo extensión del artejo, trabajo energético, flexión sostenida o repetitiva de la muñeca como también sostener herramientas y objetos con agarre de pinza, movimientos precisos de los dedos, entre otros, donde por otra parte, se reconoce factores de riesgo de tipo individual como lo es la obesidad. (Ministerio de Trabajo, 2015)

De acuerdo a lo anterior, en la presente monografía de tipo descriptiva abordaremos el síndrome de tenosinovitis de quervain, de acuerdo a una búsqueda exhaustiva en las diferentes bases de datos científicas estableceremos la comprobación de los factores de riesgo predisponentes a la misma, sustentando dichas apreciaciones en artículos científicos y demás publicaciones relevantes.



CAPITULO II

Planteamiento del Problema

Los desórdenes musculo-esqueléticos son un problema de salud pública mundial con grandes consecuencias económicas, sociales y organizacionales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) precisa que las lesiones osteomusculares hacen parte de un grupo de condiciones relacionadas con el trabajo, porque ellas pueden ser causadas tanto por exposiciones ocupacionales como por exposiciones no ocupacionales (Vargas Porras, 2013).

Los desórdenes musculo esqueléticos en la actualidad están constituyendo un problema de salud pública mundial, nacional e incluso regional debido a su alta incidencia en los últimos años. Bernal refiere que estos desordenes son la causa más frecuente de ausentismo y pérdida de productividad, lo que afecta generalmente la capacidad del individuo para desarrollar sus actividades habituales. Estos afectan principalmente las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones, evidenciando que, en ciertas tareas, se producen pequeñas agresiones mecánicas como estiramientos, roces, compresiones, que cuando se repiten durante largos periodos de tiempo (meses o años), acumulan sus efectos hasta causar una lesión manifiesta.

Según Cantú-Gómez, los costos económicos de los desórdenes músculo esqueléticos, en términos de días perdidos de trabajo e invalidez resultante, se calculan en 215 mil millones de dólares al año en Estados Unidos. En la Unión Europea los costos económicos de todas las enfermedades y accidentes de trabajo representan 2.6 a 3.8% del producto interno bruto, donde el 40 a 50% de esos costos se deben a los desórdenes musculoesqueléticos. En América Latina, las pérdidas económicas por enfermedades y lesiones laborales oscilan entre el 9 y el 12% del PIB,



según un cálculo de la Organización internacional del trabajo (OIT) incluido en la investigación de Estadísticas de riesgos de trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este desorden musculoesquelético afecta a la población trabajadora y son el reflejo de una problemática, que actualmente se evidencia a nivel regional y nacional, como lo demuestran estudios de Fasecolda en el 2015 donde los Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) ocuparon el primer lugar dentro de las enfermedades de origen laboral, para los trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales en Colombia.

La mano es la parte del cuerpo humano que va desde la muñeca hasta la punta de los dedos, dividida en zonas como lo es: carpo, metacarpo y falanges (proximal, media y distal). Esta estructura, permite al ser humano realizar un sinnúmero de actividades, interviniendo en la participación activa del ser humano en la sociedad y/o comunidad, como también en el ámbito laboral. Generalmente esta parte de nuestro cuerpo, es una de las principales herramientas en la que el hombre puede llevar a cabo su actividad laboral, donde muchas veces de acuerdo a la tarea que realice, puede ser expuesta a la realización de movimientos repetitivos, adoptar posturas con movimientos articulares pocos o nulos como también la exposición a vibraciones o cualquier tipo de movimiento por el uso de herramientas propias de la actividad laboral. Aquellas exposiciones ponen en riesgo la calidad de vida del trabajador, como también disminuyen el bienestar físico y emocional del mismo, ya que en muchas ocasiones este puede sentir que su capacidad labora y participación en la comunidad de disminuye al presentar molestias en esta zona, como también el que aquella sintomatología le impida la realización de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Uno de los desórdenes musculoesqueléticos que se pueden presentar con mayor frecuencia en esta estructura es la tenosinovitis de Quervain, siendo una condición que se genera por irritación



e inflamación de los tendones que se encuentran en el borde del pulgar de la muñeca. La irritación causa que el revestimiento del compartimiento alrededor de los tendones se inflame, cambiando así su forma; esto hace difícil a los tendones moverse como debieran. La inflamación puede causar dolor y sensibilidad en el borde del pulgar de la muñeca, el que usualmente se manifiesta al tratar de hacer un puño, agarrando o tomando cosas, o rotando la muñeca. Es importante conocer los factores de riesgo que existen para que se pueda desarrollar esta condición, por lo tanto, se quiere identificar efectivamente dicho síndrome y a su vez determinar cuáles son los factores de riesgo. De acuerdo a todo lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles los factores de riesgo que disponen a la aparición de tenosinovitis de Quervain en el campo laboral?

Justificación

En fisioterapia uno de los desórdenes musculoesqueléticos que ha tomado una importancia relevante en los últimos años y sobre todo a nivel de miembro superior es la tenosinovitis de Quervain debiéndose a múltiples factores que dentro de los cuales vamos a nosotros a determinar teóricamente dentro de la investigación, constituyéndose la tenosinovitis de Quervain en una de las causas de consulta más frecuente y así mismo en una de las enfermedades laborales que junto al síndrome del túnel del carpo constituyen enfermedades incapacitantes.

Esta investigación surge tras la necesidad de determinar la influencia de los factores externos, internos y de riesgo en el desarrollo de la Tenosinovitis de Quervain; pues al constante avance en la evolución del ser humano trayendo con ello la creación de nuevas tecnologías, trabajos u oficios a desarrollar tiende a influenciar en la aparición de dicha patología por falta de una adecuada ergonomía, manejo de instrumentos o sobreuso de la estructura afectada. Por otra parte, esta patología presenta signos y síntomas que pueden ir de una intensidad leve a moderada, generando incapacidad en la utilización de esta estructura y/o extremidad y como bien se menciona anteriormente, pudiendo generar diversas manifestaciones dolorosas que impiden el normal desarrollo de las actividades de la vida diaria y actividades básicas cotidianas y así mismo un ausentismo a nivel laboral. Según el decreto 1477 de 2014 establece como enfermedad laboral la tenosinovitis del estiloides radial (Tenosinovitis de Quervain) siendo incluido en los agentes ergonómicos de este decreto. Por otra parte en Colombia, encontramos el Plan Decenal de Salud Pública, donde están las 12 dimensiones que abarca diversos aspectos de la vida del Colombiano, siendo uno de estos la dimensión de Salud y Ambiente laboral, la cual se define como: “Conjunto de políticas e intervenciones sectoriales y transectoriales que buscan el



bienestar y protección de la salud de los trabajadores, a través de la promoción de modos, condiciones y estilos de vida saludables en el ámbito laboral, el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de las personas en todas las ocupaciones, y el fomento de las intervenciones que modifican positivamente las situaciones y condiciones de interés para la salud de los trabajadores del sector formal e informal de la economía.” Hemos decidido llevar a cabo esta investigación de tipo monográfica en el segundo semestre del 2020, utilizando diversas bases de datos tales como: **PUBMED, EMBASE, GOOGLE ACADÉMICO, SCINEDIRECT, PEDRO, LILACS**, entre otras, con información de tipo científica en donde nos podamos basar para realizar en respectivo análisis y así poder identificar los factores de riesgos existentes para el desarrollo de la tenosinovitis de Quervain en población activa laboral.

Objetivo General

Identificar los factores de riesgo que disponen a la aparición de Tenosinovitis de Quervain en el campo laboral.

CAPITULO III

Marco Teórico

1.1 Anatomía Y Biomecánica De La Mano

La integridad de la macro estructura y la microestructura de la mano combinada con un abundante tejido cerebral, le han conferido al hombre el desarrollo de habilidades y ventajas especiales frente a otras especies. No cabe duda de que la disposición anatómica de la mano es lo que le ha otorgado gran variedad de adaptaciones funcionales en un momento determinado de acuerdo a la necesidad de su ejecutante. Constantemente la mano debe adoptar formas diversas que permiten al ser humano interactuar con su medio externo; posiciones como la concavidad palmar que permite tomar y soltar objetos, movimientos de oposición que proporcionan la pinza y facilitan la manipulación de instrumentos de precisión, y actividades de destreza manual fina. La comunicación mediante el lenguaje corporal también involucra la mano e inclusive, puede ser determinante a la hora de tomar decisiones definitivas en la elección de candidatos en tareas específicas y ¿cuántas veces la mano ha tenido que adoptar la posición de puño y convertirse en herramienta de defensa? La mano, es pues, determinante de la independencia humana, es el “instrumento de los instrumentos” decía Aristóteles y tal como lo expresa Kapandji: “La mano es la extensión del cerebro”. Cuando se estudia la anatomía y se comprende la kinesiólogía de la mano es cuando se puede entender la versatilidad instantánea con la que está dotada esta estructura compleja compuesta por 27 huesos, más de 20 articulaciones y más de 30 músculos, lo que hace que en un área tan pequeña converjan tejidos blandos y duros al mismo tiempo, explicando el gran compromiso funcional ante lesiones traumáticas de este órgano. (Arias, 2012)

El esqueleto óseo de la mano consiste en 8 huesos carpianos divididos en dos filas: la fila proximal articulada con las porciones distales del radio y el cúbito, a excepción del pisiforme que se encuentra en disposición palmar y se articula con el triquetrum; los cuatro huesos carpales distales están articulados con los cinco metacarpianos. Los 8 huesos carpales interpuestos entre el antebrazo y los huesos metacarpianos forman la compleja articulación de la muñeca. Las unidades arquitectónicas de la mano se dividen funcionalmente en unidades fijas y unidades móviles. La unidad fija de la mano está constituida por el segundo y el tercer metacarpiano y la fila distal del carpo, su movimiento es muy limitado en las articulaciones intermetacarpianas y en la segunda y tercera articulaciones carpometacarpianas. Los huesos de la fila distal del carpo (trapezium, trapezoide, hamate y capitate) forman un arco transversal estable fijado en virtud de fuertes ligamentos intercarpianos, y el capitate como piedra angular de la configuración del arco de los huesos carpianos. El ligamento volar carpal fija el hamate a las crestas palmares del trapecio para impedir el colapso del arco palmar transversal. Articulando con la fila distal del carpo se proyectan distalmente los cinco metacarpianos. El segundo y el tercer metacarpianos son fijados íntimamente a la fila distal del carpo y juntos forman la unidad fija del esqueleto de la mano. La unidad fija central es la base de soporte de las unidades móviles de la mano y se proyecta distalmente, bajo la influencia de los principales extensores de muñeca (extensor carpi radialis longus y el extensor carpi radialis brevis) y el primer flexor de muñeca, el flexor carpi radialis. Alrededor de esta unidad central se posicionan los elementos adaptativos de movimiento. Las unidades adaptativas de la mano que se mueven alrededor de la unidad central son tres elementos que en orden de importancia constituyen: el rayo del pulgar, el rayo del índice y la unión del tercero, cuarto, y quinto rayos juntos con el cuarto y el quinto metacarpianos.

(Arias, 2012)

El rayo del pulgar con su metacarpiano y las dos falanges tiene un mayor grado de libertad de movimiento que ninguno de los otros dígitos. La articulación trapeciometacarpiana es una articulación bicóncava, en silla de montar, que permite un amplio rango de movilidad en muchos planos, porque su cápsula articular, aunque resistente, es lo suficientemente laxa para permitir un movimiento sustancial. El posicionamiento y la actividad del pulgar están bajo la influencia de cuatro músculos intrínsecos (flexor pollicis brevis, abductor pollicis brevis, aductor pollicis y oponens pollicis), y cuatro músculos extrínsecos (extensor pollicis longus, extensor pollicis brevis, abductor pollicis longus y flexor pollicis longus).

El dedo índice, formado por las tres falanges que se proyectan desde el segundo metacarpiano fijo, bajo la influencia de tres músculos intrínsecos (interóseo palmar, interóseo dorsal, y primer lumbrical) y cuatro músculos extrínsecos (extensor índicis propio, extensor comunis para el índice, flexor digitorum profundus para el índice y flexor digitorum superficialis para el índice). Estos músculos cuentan con relativa independencia en la función del dedo índice comparado con los dedos tercero, cuarto y quinto. Las articulaciones interfalángicas son de tipo troclear y permiten movimientos de flexión y extensión, mientras que la articulación metacarpofalángica (MF) es de tipo condílea, y permite rango de movilidad medial y lateral cuando la articulación se encuentra en extensión. (Arias, 2012)

Dedos medio, anular y meñique junto con el cuarto y el quinto metacarpianos. Esta unidad del lado ulnar en la función de la mano, se comporta como una prensa estabilizadora para agarrar objetos en la manipulación del pulgar y el dedo índice. Tiene un rango de movimiento aproximado de 30° de flexión y extensión en la articulación entre el hamate y el quinto metacarpiano y aproximadamente la mitad, en la articulación entre el hamate y el cuarto metacarpiano. Este movimiento junto con la capacidad de flexión de las articulaciones

metacarpofalángicas e interfalángicas del lado cubital, permiten la adaptación para trabajar en concierto con las otras unidades de la mano en la realización de poderosos agarres. En el nivel de las cabezas de los metacarpianos, el arco transversal comienza a adaptarse en virtud del rango de movimiento del primer metacarpiano y de la articulación trapeciometacarpiana, y el limitado pero definido rango de movilidad de las articulaciones cuarta y quinta metacarpianas. Cuando el arco transversal de las cabezas de los metacarpianos es llevado hacia adentro, formando medio círculo bajo la influencia de los músculos de la región tenar e hipotenar, el pulgar es colocado pulpejo con pulpejo en oposición con los restantes dígitos. Las cabezas del cuarto y quinto metacarpianos están unidas a la unidad central estable de los dos metacarpianos, por medio del ligamento intermetacarpiano, que en realidad sujeta los platos volares de las articulaciones metacarpofalángicas. Cuando las cabezas de los metacarpianos son traccionadas dorsalmente por acción de los tendones extensores extrínsecos con los músculos tenares e hipotenares relajados, el arco transversal metacarpiano es aplanado e incluso puede invertirse flexionada. Los ligamentos colaterales están laxos con la MF en extensión e hiperextensión, permitiendo la desviación máxima hacia medial y lateral. Cuando la MF está en flexión, el efecto excéntrico colocado en el ligamento y la inclinación de los epicóndilos resulta en un ajuste y estricta limitación de la movilidad lateral. La movilidad lateral en la MF es estabilizada en parte por los músculos interóseos. (Arias, 2012)

Las articulaciones interfalángicas proximales de los dedos, son articulaciones de tipo troclear que se comportan como una bisagra debido a que los ligamentos colaterales y mediales son fijados radialmente, de manera que no permiten la desviación medial y lateral en la articulación, ni en flexión ni en extensión. Las articulaciones interfalángicas proximales flexionan 120° aproximadamente. El hiperextensión es limitado por los ligamentos de la placa volar, una

inseparable parte de la cápsula articular. La pérdida de la placa volar permite el hiperextensión más allá de lo usual, aproximadamente 5°. La interfalángica distal flexiona alrededor de 90° y usualmente extiende casi 30° de hiperextensión. (Arias, 2012)

1.2 Tenosinovitis De Quervain

La tendinitis del primer compartimiento dorsal, más comúnmente conocida como tendinitis o tenosinovitis de Quervain, en honor al cirujano suizo Fritz de Quervain, es una condición producida por la irritación o inflamación del primer compartimento extensor de la mano, causando que este se hinche y se agrande resultando doloroso para ciertos movimientos y acciones del pulgar y la muñeca como: apretar el puño, aferrar o sostener objetos. El primer compartimento del pulgar está ocupado por los tendones de los músculos aductor largo y extensor corto del pulgar. Es el segundo en frecuencia de las tendinitis por atrapamiento en la mano luego de los dedos en gatillo. (DEHESA., 2019)

1.3 Fisiopatología

La fisiopatología de la tenosinovitis de Quervain se define generalmente en la literatura como una condición estenosante del primer compartimento dorsal. Los tendones extensores se dividen en seis compartimentos a medida que cruzan el dorso de la muñeca. El primer compartimento dorsal comprende los tendones del extensor corto del pulgar (EPB) y del abductor largo del pulgar (APL). Se encuentran dentro de una vaina o túnel fibroso cerrado con un revestimiento sinovial de aproximadamente 2,2 cm de longitud. Este túnel se encuentra sobre la estiloides radial y debajo del retináculo extensor, lo que puede causar dificultades de deslizamiento del tendón y atrapamiento de los tendones cuando se produce el engrosamiento de la vaina. El engrosamiento de la vaina del tendón y, por tanto, el estrechamiento del túnel se produce debido a la presencia de fibrocartilago, que es una respuesta a las fuerzas de cizallamiento y compresión

aplicadas sobre los tendones. La neovascularización también se observa en pacientes con tenosinovitis de Quervain. Es importante señalar que este aumento de la vascularización en los tendones no está asociado con inflamación o reparación de tejidos y es responsable de parte del dolor experimentado con esta afección. La histopatología también puede mostrar signos de uso excesivo crónico dentro de la sustancia del tendón que resulta en degeneración mixoide.

(Unidad de Cirugía Plástica Reconstructiva y de la Mano. , 2017)

1.4 Signos y Síntomas

Aquellos trabajadores con factores de riesgo pueden presentar dolor o sensibilidad intermitente localizado sobre el lado radial de la muñeca; o bien dolor irradiado proximalmente al antebrazo y distalmente al pulgar, agregando la presencia de síntomas actuales o al menos 4 días durante los últimos 7 días como también, síntomas por 4 días durante por lo menos una semana en los últimos 12 meses. En caso que el trabajador coincida con la sintomatología mencionada, será remitido al médico de salud ocupacional de la EPS, para la realización de examen físico y análisis de historia clínica. Posteriormente se lleva a cabo la evaluación de signos logrando confirmar la presencia o no de dicho desorden musculoesquelético. En caso de ser confirmado se inicia el manejo médico integral y la realización de intervenciones ocupacionales, así mismo, si el caso es descartado se evalúa los diagnósticos diferenciales y se continúa con el programa de prevención. (Ministerio de Trabajo , 2015)

1.5 Consecuencias

De acuerdo a las consecuencias relacionadas con la tenosinovitis de Quervain consideramos un desempeño laboral poco favorable que puede llegar a dificultar el uso conveniente de las manos como también de muñeca y pulgar; por otra parte, se puede ver involucrado un aumento en las incapacidades que finalmente van tener como resultado un ausentismo laboral pudiendo

verse afectado no solamente la salud física, si no también emocional del trabajador, al no poder llevar a cabo de una forma óptima su actividad laboral.

Se encuentran estrictamente relacionados con la presencia de los factores de riesgo de tipo biomecánicos a los que el trabajador se encuentre expuesto, llegando a producir imposibilidad de movimiento en estas extremidades en donde va a afectar la ejecución de sus actividades diarias en contextos como; familiares, laborales, autocuidado, participación, entre otros. Por otra parte, podemos mencionar que esto radica en la aparición de otras patologías a nivel de los miembros superiores, a generarse una serie de compensaciones que tendrían lugar al momento de no poder movilizar la muñeca y pulgar en sus rangos normales.

1.6 Legislación

1.6.1 Ley 1562 De 2012

La enfermedad laboral en Colombia está definida en el artículo 4 de la ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional donde enuncia: “Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme a lo establecido en las normas legales vigentes.

- Parágrafo 1°. El Gobierno Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Riesgos

Laborales, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales.

- **Parágrafo 2°.** Para tal efecto, El Ministerio de la Salud y Protección Social y el Ministerio de trabajo, realizará una actualización de la tabla de enfermedades laborales por lo menos cada tres (3) años atendiendo a los estudios técnicos financiados por el Fondo Nacional de Riesgos Laborales.” (Ministerio de Salud , 2012)

1.6.2 Decreto 676 de 2020

Incorpora como enfermedad directa a Covid-19 en la tabla de enfermedades laborales del Decreto 1477 de 2014 y determinar la obligación de las empresas contratantes de suministrar Elementos de Protección Personal (EPP) a los contratistas independientes con vinculación civil, comercial o administrativa.

Se establece la nueva tabla de enfermedades laborales, que evidencia cinco factores de riesgo ocupacional: los químicos, físicos, biológicos, psicosociales y agentes ergonómicos. Además, se observan algunos cambios, entre ellos la creación de la categoría de enfermedades directas, que no exige exámenes previos para que las Administradoras de Riesgos Laborales realicen el pago de las prestaciones del afectado. El Decreto también especifica las enfermedades laborales directas ocasionados por los agentes anteriormente expuestos y que permite determinar el diagnóstico médico y está dividido en 15 grupos.

<p>ENFERMEDADES LABORALES DIRECTAS.</p>	<p>ENFERMEDADES CLASIFICADAS POR GRUPOS O CATEGORIAS.</p>
<p>Asbestosis.</p>	<p>Grupo I: Enfermedades infecciosas y parasitarias.</p>

<p>Silicosis.</p> <p>Neumoconiosis del minero de carbón.</p> <p>Mesotelioma maligno por exposición a asbesto.</p> <p>COVID-19</p>	<p>Grupo II: Cáncer de origen laboral.</p> <p>Grupo III: Enfermedades no malignas del sistema hematopoyético.</p> <p>Grupo IV: Trastornos mentales y del comportamiento.</p> <p>Grupo V: Enfermedades del sistema nervioso.</p> <p>Grupo VI: Enfermedades del ojo y sus anexos.</p> <p>Grupo VII: Enfermedades del oído y problemas de fonación.</p> <p>Grupo VIII: Enfermedades del sistema cardiovascular y cerebrovascular.</p> <p>Grupo IX: Enfermedades del sistema respiratorio.</p> <p>Grupo X: Enfermedades del sistema digestivo y el hígado.</p> <p>Grupo XI: Enfermedades de la piel y tejido subcutáneo.</p> <p>Grupo XII: Enfermedades del sistema músculo-esquelético y tejido conjuntivo.</p> <p>Grupo XIII: Enfermedades del sistema genitourinario.</p> <p>Grupo XIV: Intoxicaciones.</p> <p>Grupo XV: Enfermedades del sistema endocrino.</p>
---	---

La tenosinovitis de Quervain se encuentra en los agentes ergonómicos, teniendo como trabajadores o industrias de riesgo a personas que desempeñen actividades en posturas forzadas y movimientos de flexo extensión, como aquellos trabajadores que se desempeñan en trabajos con

herramientas mecánicas, vibratorias, que lleven a cabo actividades manuales y deportistas.

(Ministerio de Trabajo , 2014)

1.6.3 Procedimiento para establecer la Tenosinovitis de Quervain como enfermedad laboral

“El Gobierno Nacional es quien determina de forma periódica las enfermedades que se consideran como laborales. En los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación con los factores de riesgo ocupacionales podrá ser reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes. Por otra parte, el Ministerio de Salud, Protección Social y el Ministerio de trabajo realizan la actualización de dicha tabla por lo menos cada 3 años atendiendo a los estudios técnicos financiados por el Fondo Nacional de Riesgos Laborales.

Actualmente, el Decreto 1477 de 2014 del Ministerio de Trabajo expide la tabla de enfermedades laborales. Allí se determinan las enfermedades que son producidas por factores como: agentes químicos, físicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos.

Parágrafo 1°. El Gobierno Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Riesgos Laborales, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales.

El artículo 41 de la Ley 100 de 1993, modificado por el artículo 52 de la Ley 962 de 2005, quedará así:

Corresponde al Instituto de Seguros Sociales, Administradora Colombiana de Pensiones (Colpensiones), a las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), a las Compañías de Seguros que asuman el riesgo de invalidez y muerte, y a las entidades promotoras de salud (EPS), determinar en una primera oportunidad la pérdida de capacidad laboral y calificar el grado de invalidez y el origen de estas contingencias. En caso de que el interesado no esté de

acuerdo con la calificación deberá manifestar su inconformidad dentro de los diez (10) días siguientes y la entidad deberá remitirlo a las Juntas Regionales de Calificación de Invalidez del orden regional dentro de los cinco (5) días siguientes, cuya decisión será apelable ante la Junta Nacional de Calificación de Invalidez, la cual decidirá en un término de cinco (5) días. Contra dichas decisiones proceden las acciones legales.” (Ministerio de Salud. , 2020)

1.6.4 Resolución 2844 De 2007

Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia.

Considerando:

Que la política pública para la protección de la salud en el mundo del trabajo, formulada en el año 2001, por el entonces Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, hoy Ministerio de la Protección Social, tiene como objetivo fundamental mejorar las condiciones de trabajo para la población laboral del país.

Que el informe de enfermedad profesional en Colombia 2001-2002, publicado por la Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social, evidenció que la primera causa de enfermedad profesional son los desórdenes músculo-esqueléticos merced al síndrome del conducto carpiano.

Resuelve:

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto adoptar las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para:

- Desórdenes músculo-esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain)
(Social M. d., 2007)

1.7 Factores de Riesgo

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define riesgo ergonómico como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión; de acuerdo a la definición se pueden plantear distintas estrategias para prevenir los factores de riesgo que están propensos a sufrir los trabajadores.

De acuerdo a la literatura revisada, se identificaron los siguientes factores de riesgo asociados al desarrollo de la enfermedad de Quervain de origen ocupacional: Movimientos repetitivos de flexo extensión del artejo, trabajo enérgico/ alta demanda física (RPE Borg escala > 13) , flexión sostenida o repetitiva de la muñeca, sostener herramientas u objetos con un agarre de pinza, movimientos precisos de los dedos, el uso de herramientas de mano de vibración (> 2 horas por día), presión con la palma (>2 horas por día), movimientos de torsión, movimiento de pistón, movimientos de agarre grueso; entre los factores individuales predominan la obesidad y la combinación de los diferentes factores de riesgo. (Ministerio del Trabajo, 2015)

Los factores de riesgo ergonómico se clasifican en dos grupos: el área psicosocial y el área física.

En el área psicosocial, los trabajos son complejos y difíciles de entender, dado que representan el conjunto de las percepciones y experiencias del trabajador y abarcan muchos aspectos. El aspecto psicosocial en el trabajo adquiere relevancia, ya que los cambios en la organización tensionan al trabajador emocional y cognitivamente, aumentando la carga psíquica y mental. Los factores psicosociales de riesgo son factores probables de daño a la salud y pueden afectar tanto a la salud física como a la psicológica. En el área física observamos factores de

riesgo ergonómicos como vibración corporal, movimiento de alcance, postura forzada, manipulación de cargas, movimiento repetitivo, trabajo sentado y trabajo de pie. Frente a las exigencias biomecánicas (postura, fuerza, movimiento), si no existe una adecuada recuperación biológica de los tejidos, este esfuerzo puede asociarse con el origen o la presencia de desórdenes músculo-esqueléticos (DME); estos son la primera causa de baja relacionada con las condiciones de trabajo, generan una carga física que puede desencadenar cuadros reversibles como la fatiga, hasta generar una lesión irreversible.

Las lesiones osteomusculares relacionadas con el puesto de trabajo son las patologías que más compromete la salud de los trabajadores. Ocasionado por los esfuerzos físicos, la manipulación manual de cargas, las malas posturas, las posturas estáticas, los movimientos repetitivos. Todos son factores que repercuten en el dolor de los miembros superiores. El riesgo ergonómico juega un papel importante definido como: “la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos “factores de riesgo ergonómico”. (Ferrerosa et al, 2015)

Factores físicos: Se describen a continuación las características de los factores de riesgo para los DME:

1.7.1 Cargas/aplicación de fuerza

La carga física de trabajo se define como "el conjunto de requerimientos físicos a los que se está sometiendo el trabajador durante el desarrollo de sus actividades en la jornada laboral; ésta se basa en los tipos de trabajo muscular, ya sean estático o el dinámico que este vaya a realizar. La carga estática viene determinada por las posturas, mientras que la carga dinámica está determinada por el esfuerzo muscular, los desplazamientos y el manejo de cargas.

1.7.2 Posturas forzadas, estáticas

Es la relación de las diferentes partes del cuerpo en equilibrio. Se define el trabajo estático como aquel en que la contracción muscular es continua y mantenida. Por el contrario, en el trabajo dinámico, en el que se suceden contracciones y relajaciones de corta duración.

Existe la siguiente clasificación de riesgo postural:

1. Postura prolongada: Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más).
2. Postura mantenida: Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.
3. Postura forzada: Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort.
4. Posturas anti gravitacionales: Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad. (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España , 2018)

1.7.3 Movimientos repetitivos

Es grupo de movimientos continuos y mantenidos durante un trabajo que implica el sistema musculo esquelético, el cual provoca fatiga muscular por sobre carga, dolor y por ultimo lesión, afectando tanto a los miembros superiores como inferiores. El movimiento repetitivo está dado por los ciclos de trabajo cortos (ciclo menor a 30 segundos o 1 minuto) o alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos.

- Vibraciones.
- Entornos fríos de trabajo. (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España , 2018)

1.8 Desordenes musculoesqueléticos de mano y muñeca

1.8.1 Síndrome del túnel carpiano

El espacio situado en la muñeca por el que pasan los tendones que permiten la flexión de los dedos, es el túnel carpiano. Este trastorno musculoesquelético se da cuando se comprime el nervio mediano al pasar por dicho túnel.

1.8.2 Tendinitis

Se trata de una inflamación de tendón por encontrarse, de manera repetida, doblado, en tensión o sometido a vibraciones.

1.8.3 Tenosinovitis

Suele causarse por las posturas forzadas de la muñeca, que hacen que sea necesario emplear la fuerza con la misma, de manera repetida. Se produce dolor debido a la acumulación, en la vaina tendinosa, de excesivo líquido sinovial. (Prevencionar, 2019)

1.8.4 Síndrome del escribiente

Su nombre es debido a que la molestia se nota de manera especial, cuando se está escribiendo. Se trata de un trastorno musculoesquelético que causa movimientos sin control y temblor, viéndose alteradas las funciones más precisas de las manos.

1.8.5 Ganglión

Es una hinchazón de una vaina de un tendón, debida a que ésta se llena de líquido sinovial. Debido a ello, aparece un bulto, normalmente en la parte radial o dorsal de la muñeca.

1.8.6 Contractura de Dupuytren

En este caso, los dedos se encuentran flexionados permanentemente, en forma de garra. Esta curvatura es originada por la adherencia de los tendones de los dedos a la capa fibrosa, que se contrae. (Ergonomicos, 2015)

1.9 Manipulación de objetos y adaptaciones posicionales

Para coger objetos, la mano debe adaptar su forma. En una superficie plana la mano se extiende y se aplana contactando la superficie con la eminencia tenar, la eminencia hipotenar, la cabeza de los metacarpianos y la cara palmar de las falanges. Cuando se quiere coger un objeto voluminoso, la mano se ahueca y forma arcos orientados en tres direcciones: en sentido transversal, que corresponde a la concavidad del macizo carpiano y se prolonga hacia abajo mediante el arco metacarpiano; en sentido longitudinal, los arcos carpometacarpofalángicos que están constituidos en cada dedo, por el metacarpiano, y las falanges correspondientes. La concavidad de estos arcos se orienta hacia adelante de la palma y el centro de la bóveda se localiza en la articulación metacarpofalángica: un desequilibrio muscular a este nivel puede llevar a ruptura de la curva. Los dos arcos longitudinales más importantes son el arco del dedo medio y el arco del índice. En sentido oblicuo, se forman los arcos de oposición del pulgar con los otros cuatro dedos, el más importante de estos arcos reúne y opone el pulgar al índice y el más extremo de los arcos de oposición pasa por el pulgar y el meñique.

Cuando hay separación voluntaria de los dedos, el eje de cada uno de ellos converge con la base de la eminencia tenar, en un punto que corresponde al tubérculo del escafoides. Los movimientos que se realizan en el plano frontal, es decir, la abducción y la aducción se realizan en relación al eje de la mano y no del cuerpo. Este eje de la mano está constituido por el tercer

metacarpiano y el dedo medio; por esta razón, se habla de movimientos de separación y aproximación de los dedos. Durante estos movimientos el dedo medio permanece casi inmóvil.

Cuando los dedos se aproximan de forma voluntaria unos a otros, los ejes de los dedos no son paralelos, sino que su proyección converge en un punto muy alejado localizado en el extremo distal más allá de la mano, esto tiene que ver con el calibre decreciente de los dedos desde la base hasta la punta. Además, cuando los dedos realizan movimientos de aproximación o separación, sus ejes tampoco convergen en un solo punto ya que existe un paralelismo de los dos últimos dedos y una divergencia entre los tres primeros. Cuando se realiza un cierre de mano en puño recto (articulaciones interfalángicas en extensión) todas las falanges, exceptuando la distal del pulgar, convergen en un punto situado en la parte inferior del canal del pulso. (Arias, 2012)

1.10 Patrones Funcionales

Esta compleja organización anatómica y funcional de la mano converge en la prensión. La función prensil de la mano depende de la integridad de la cadena cinética de huesos y articulaciones extendida desde la muñeca hasta las falanges distales. La interrupción en los sistemas de arcos transversales y longitudinales resulta en inestabilidad, deformidad y pérdida de función. Los patrones de función prensil son movimientos en los que se agarra un objeto y éste se mantiene en parte o de forma completa dentro de la superficie de la mano. La eficiencia de la función prensil depende de:

- La eficacia de la primera articulación carpometacarpiana y, en menor grado, de la cuarta y quinta MCF.
- La rigidez relativa de la segunda y tercera articulaciones carpometacarpianas.
- La estabilidad de los arcos longitudinales del pulgar de los otros dedos.

- El sinergismo y el antagonismo equilibrado entre los músculos extrínsecos e intrínsecos de la mano.
- La aferencia sensorial adecuada de las áreas de la mano.
- Las precisas relaciones entre la longitud, movilidad y posición de cada hilera de dedos. Napier (1956), clasificó los patrones funcionales en: agarres de fuerza y agarres de precisión. Los agarres de fuerza son aquellos en los cuales los dedos están flexionados en las tres articulaciones, el objeto se encuentra entre los dedos y la palma, el pulgar se aduce y queda posicionado sobre la cara palmar del objeto, hay una ligera desviación cubital y se realiza una ligera dorsiflexión para aumentar la tensión de los tendones flexores.

Los agarres de precisión son aquellos utilizados para la manipulación de pequeños objetos entre el pulgar y las caras flexoras de los dedos, la muñeca se posiciona en dorsiflexión, los dedos permanecen semiflexionados y el pulgar se aduce y se opone. Los agarres de precisión se clasifican de acuerdo a las partes de las falanges utilizadas para soportar el objeto que se está manipulando, así: pinza terminal, pinza palmar, pinza lateral o de llave, pinza de pulpejo o cubital. (Colombia, 2012)

1.11 Patologías De La Mano

Dentro de las patologías frecuentes en la mano encontramos:

- Una luxación es toda lesión cápsulo-ligamentosa con pérdida permanente del contacto de las superficies articulares, mientras que la fractura es la pérdida de continuidad normal de la sustancia ósea.
- El encondroma es el tumor benigno más frecuente de los huesos de la mano.

- Las articulaciones pueden sufrir procesos degenerativos (artrosis) e inflamatorios (artritis).
- En la tenosinovitis de Quervain, se produce la afectación de los tendones que conforman la primera corredera de la muñeca.
- La avulsión cerrada del tendón extensor de un dedo de la mano en su inserción en la falange distal se conoce como dedo en martillo
- En el síndrome del túnel del carpo se produce la compresión del nervio mediano.
- En el síndrome del canal de Guyon se produce compresión del nervio cubital.
- La enfermedad de Dupuytren se produce debido a la fibrosis de las estructuras que conforman la fascia que cubre la porción volar de la mano, tanto a nivel palmar como digital.
- El fenómeno de Raynaud puede producirse de forma idiopática (enfermedad de Raynaud) o de forma secundaria (síndrome de Raynaud). (Pacheco, 2012)

1.12 Causa de la tendinitis de Quervain

La causa de la tendinitis de Quervain es una irritación de los tendones en la base del pulgar, motivada generalmente por la iniciación de una nueva actividad repetitiva. Las nuevas mamás son especialmente propensas a este tipo de tendinitis; el cuidado de un bebé provoca a menudo posiciones incómodas de la mano, y las fluctuaciones hormonales relacionadas con el embarazo y la lactancia contribuyen aún más a su aparición. Una fractura de la muñeca puede predisponer a un paciente a sufrir la tendinitis de Quervain, debido al aumento de tensión a través de los tendones.



1.14 Prueba De Finkelstein

La prueba de Finkelstein, descrita por primera vez en 1930, ha sido utilizada durante mucho tiempo por los médicos en casos sospechosos de tenosinovitis de Quervain. Una prueba positiva provocará dolor a lo largo de la muñeca radial cuando el pulgar se mantiene en flexión a través de la palma y el examinador mueve la muñeca hacia la desviación cubital.

El dolor es causado por el deslizamiento restringido de los tendones cuando yacen en su compartimento ahora más estrecho. El lado contralateral siempre debe ser evaluado, ya que los resultados falsos positivos pueden ser vistos con esta maniobra en pacientes con muñecas asintomáticas. En su artículo de 2010, Dawson et al describen un enfoque por etapas para la prueba de Finkelstein, que puede ayudar a eliminar esto. Esta maniobra comienza con el paciente activamente desviando cubitalmente su muñeca sobre el borde de una mesa. En presentaciones agudas, esto puede ser suficiente para provocar dolor y la evaluación puede detenerse. Si no hay dolor, el examinador desvía pasivamente la muñeca. Finalmente, el examinador flexiona pasivamente el pulgar sobre la palma. Estas dos últimas etapas pueden indicar una enfermedad más crónica. Los autores informan que la maniobra proporciona un diagnóstico preciso al tiempo que minimiza la incomodidad del paciente en los casos agudos y crónicos de tenosinovitis de Quervain y permite una fácil comparación con el lado contralateral. (Agudo, 2009)

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

En la actualidad, el área laboral se encuentra comprendida por diversas ramas y oficios donde se llevan a cabo diversas acciones para la misma, como también, el uso de herramientas que permiten la ejecución de su actividad laboral. El uso de estas herramientas, la realización de ciertos movimientos y posturas, tienen relación en la presencia y/o desarrollo de desórdenes musculoesqueléticos, siendo este caso la tenosinovitis de Quervain.

Debemos considerar que la prevención de la tendinitis es una problemática que involucra no solamente al trabajador, sino todo un grupo de personas que deben velar por el bienestar de los trabajadores, así como el proporcionar espacios favorables para el desarrollo laboral. De acuerdo a lo anterior, las conclusiones a las que se llegaron con la presente monografía son:

Como factores de riesgo principales de acuerdo a la evidencia científica, recae sobre la realización de movimientos repetitivos, posturas forzadas, uso y/o manipulación de herramientas vibratorias como también ritmo y número de horas de trabajo. Estos van a depender del tipo de actividad laboral que la persona ejecute, como también, las acciones que sean necesarias para la realización de la misma siendo principalmente en áreas y/o industrias que involucran movimientos de las extremidades superiores, la cual se enfoca en actividades laborales de tipo manual.

Cabe resaltar que existen factores individuales que están relacionados con el desarrollo de la tenosinovitis de Quervain, como lo son la edad, raza, género, presencia de lesiones y patologías de base, siendo relevantes la diabetes, depresión y obesidad. Dichos factores van a depender del estilo de vida de cada trabajador.

Estas actividades de tipo manual abarcan una gran cantidad del quehacer de tipo laboral, en las que se destacan actividades como la minería, oficina, profesionales de la salud, sastrería, manufactura, mecánicos, entre otras, en la cual, cada una va a depender exactamente del tipo de actividad que sea requerido para posteriormente influir en la cantidad de personas que puedan desarrollar esta tendinitis.

La población anteriormente mencionada debido a la actividad que ejercen en su trabajo, está expuesta a riesgos biomecánicos como lo son posturas (prolongadas, mantenidas y forzadas), y a movimientos repetitivos en su jornada laboral, siendo así más susceptibles a desencadenar molestias y dolor en miembros superiores. La flexión de la muñeca y los movimientos asociados con la torsión o el atornillado también fueron factores importantes relacionados con el trabajo.

Actualmente en nuestro país y gracias a la legislación vigente, con ello, la obligación de llevar a cabo actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, es importante conocer en este tipo de población la implementación de un sistema de inteligencia epidemiológica que incluya la vigilancia en salud de los trabajadores y la vigilancia del ambiente del trabajo, como también, la observación directa y diligenciamiento de un cuestionario de evaluaciones de factores de riesgo.

Se recomienda implementar la realización de programas de intervención en áreas como ergonomía, que estén enfocadas en la exposición mecánica y biomecánico tales como la adaptación del puesto de trabajo y adecuación de quipos, intervenciones comportamentales como entrenamiento y educación en ergonomía, pausas de descanso, puesto a que reducen la presentación de síntomas de desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores asociados con la actividad laboral.

Hay que implementar evaluaciones e inspecciones periódicas para minimizar los riesgos e intervenirlos hasta llegar a abolirlos. Se sugiere un sistema de inteligencia epidemiológica que incluya la vigilancia en salud de los trabajadores y la vigilancia del ambiente de trabajo, realizando la observación directa y diligenciamiento de un cuestionario de evaluación de factores de riesgo.

Las consecuencias relacionadas con la tenosinovitis de Quervain consideramos un desempeño laboral poco favorable que puede llegar a dificultar el uso conveniente de las manos como también de muñeca y pulgar; por otra parte, se puede ver involucrado un aumento en las incapacidades que finalmente van tener como resultado un ausentismo laboral pudiendo verse afectado no solamente la salud física, si no también emocional del trabajador, al no poder llevar a cabo de una forma óptima su actividad laboral.

De acuerdo a la teoría expuesta anteriormente consideramos que esos son los factores de riesgo más importantes. Es de resaltar que a nivel de seguridad y salud en el trabajo se deben diseñar estrategias, pero sobre todo campañas que prevengan la tenosinovitis de Quervain siendo en lo posible eliminar el riesgo o minimizándolo a tal punto que no constituya la base de la aparición de la enfermedad.

Finalmente, la Tenosinovitis de Quervain tiene diversas causas, unas que podríamos catalogar de origen común y otras, de origen laboral. Siendo la Tenosinovitis de Quervain una enfermedad establecida como de origen laboral de acuerdo al decreto 676 de 2020, ya que se ha logrado demostrar su correlación con las actividades laborales de tipo traumáticas o repetitivas.

ANÁLISIS CRÍTICO

De acuerdo a los artículos investigados referentes al tema de la tenosinovitis de Quervain podemos identificar una serie de factores de riesgo dentro de los cuales tenemos:

Los movimientos repetitivos, consideramos que son uno de los factores de riesgo más importantes ya que dichos movimientos implican un cambio del primer compartimiento dorsal donde incrementa su grosor y disminuyen el área en sección transversal, ocasionando una degeneración entre los tendones de los músculos aductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar.

Las posturas forzadas y mantenidas son otros de los factores de riesgo a resaltar en esta monografía de compilación, puesto a que estos van a imponer un estrés anatómico y biomecánico que va a estar correlacionado con el ritmo y horas de la actividad laboral, generando estructuralmente un efecto compresivo y estenosis en las estructuras del primer compartimiento dorsal.

Finalmente, el uso de las herramientas vibratorias donde dependerá de factores como el tiempo de uso y posición en la que ejecute la actividad laboral, que pueden aumentar o disminuir el riesgo a desarrollar dicho trastorno musculoesquelético. Ese factor de riesgo puede relacionarse de modo que la vibración aumenta la presión en el primer compartimiento dorsal, siendo esta superior a 9mmHg, generando una compresión y presentando la sintomatología relacionada a la tenosinovitis de Quervain.

De acuerdo a la teoría expuesta anteriormente consideramos que esos son los factores de riesgo más importantes. Es de resaltar que a nivel de salud ocupacional se deben diseñar estrategias, pero sobre todo campañas de concienciación a nivel de los trabajadores y



empleadores que prevengan la tenosinovitis de Quervain siendo en lo posible eliminar el riesgo o minimizándolo a tal punto que no constituya la base de la aparición de la enfermedad.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750

REFERENCIAS

- Agudo, J. d. (2009). Lesiones tendinosas de mano y muñeca en el ámbito laboral. .
- Arias, L. (2012). Biomecánica y patrones funcionales de la mano. *Morfología* , Vol. 4 - N° 1 .
- Brigham and women's Hospital. (s.f.). *Encondroma*. Obtenido de <http://healthlibrary.brighamandwomens.org/spanish/diseasesconditions/adult/Bone/85,P03238>
- C.Fontaine, G. y. (2009). Tendón normal: anatomía y fisiología. *EMC-Aparato Locomotor* , 1 - 12 .
- Colombia, U. N. (2012). Biomecánica y patrones funcionales de la mano.
- CuidatePlus. (2014). *CuidatePlus*. Obtenido de Artrosis: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/musculos-y-huesos/artrosis.html>
- Definiciones. (s.f.). *Definición*. . Obtenido de <https://definicion.de/vida-cotidiana/>
- DEHESA., C. M. (2019). *CLINICA MEDS LA DEHESA*. . Obtenido de <https://www.meds.cl/tenosinovitis-quervain-tendinitis-extensor-del-pulgar/>
- EcuRed. (2019). *EcuRed*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Huesos_del_carpo
- Ergonomicos, E. d. (28 de diciembre de 2015). *Ergo/IBV*. Obtenido de <http://www.ergoibv.com/blog/lesiones-musculo-esqueleticas-comunes-en-trabajo/>
- Hand, A. S. (s.f.). *MetaJoitArthritis* . Obtenido de <https://www.assh.org/LinkClick.aspx?fileticket=XV2jO2ryzhU%3D&portalid=1>

Instituto de Biomedica y Cirugia . (2015). *Sindrome del canal de Guyon*. Obtenido de <https://biomecanicavitrivio.com/patologias/miembros-superiores/sindrome-canal-guyon/>

López, L. A. (2012). Biomecánica y patrones funcionales de la mano. *MORFOLIA*.

Mayo Clinic . (2019). *Tenosinovitis de Quervain* . Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/de-quervains-tenosynovitis/symptoms-causes/syc-20371332>

Mayo Clinic. (2019). *Artritis*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/arthritis/symptoms-causes/syc-20350772>

Médicas, C. N. (2016). *Medicina de Rehabilitación Biomecanica* . Obtenido de <http://www.sld.cu/sitios/rehabilitacion-bio/temas.php?idv=18716>

MedlinePlus. (2016). *Sindrome del Tunel Carpiano*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000433.htm>

Ministerio de Salud . (1 de julio de 2012). *Ministerio de salud* . Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Ministerio de Salud. . (9 de diciembre de 2020). *Enfermedad Laboral*. . Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>

Ministerio de Trabajo . (5 de agosto de 2014). *Ministerio de Trabajo* . Obtenido de https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500



Ministerio de Trabajo . (2014 de agosto de 5). Obtenido de
https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España . (2018). *La carga física de trabajo: definición y evaluación.* Obtenido de
https://www.insst.es/documents/94886/326801/ntp_177.pdf/83584437-a435-4f77-b708-b63aa80931d2

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. (s.f.). *ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD.* Obtenido de ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD:
https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Pacheco, F. J. (2012). Patologías frecuentes en la mano y la muñeca. *Formación Médica Continuada en Atención Primaria.*

Po-Chuan Shen, M. P.-C.-M.-H.-H.-L. (2018). Hand tendinopathy risk factors in Taiwan. *MEDICINE.*

Prevencionar. (2019). *Lesiones Musculoesqueleticas* . Obtenido de
<https://prevencionar.com/2019/06/13/las-lesiones-musculoesqueleticas-mas-comunes-en-el-trabajo-las-quieres-conocer/#:~:text=S%C3%ADndrome%20del%20t%C3%BAnel%20carpiano%3A%20el,al%20pasar%20por%20dicho%20t%C3%BAnel.>

REFERIDO, N. (s.f.). *MAYO CLINIC.* Obtenido de MAYO CLINIC:
<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/de-quervains-tenosynovitis/symptoms-causes/syc-20371332>





Social, M. d. (16 de agosto de 2007). Obtenido de <https://studylib.es/doc/5160780/resolucion-no.-2844-de-2007>

Social, M. d. (2013). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/Dimensi%C3%B3n-Salud-y-%C3%81mbito-Laboral.aspx>

Unidad de Cirugía Plástica Reconstructiva y de la Mano. . (2017). *Unidad de Cirugía Plástica Reconstructiva y de la Mano*. Obtenido de <https://umacirugia.com/cirugia-de-mano-y-muneca/tenosinovitis/tenosinovitis-de-de-quervain>