



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

Reinserción Ocupacional en Lesiones traumáticas de Mano

Autor:

Cris Alan Garcia Mero

Tutor:

Lcda. Mercy Teresa Sancan Moreira

Facultad de Ciencias de la Salud

Terapia Ocupacional

Manta-Manabí-Ecuador

2024 (2)

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **Cris Alan Garcia Mero**, legalmente matriculado en la carrera de Terapia Ocupacional, período académico 2024-2025 (2), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es "**Reinserción Ocupacional en Lesiones Traumáticas de Mano**".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad de este, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 15 de enero de 2025.

Lo certifico,



.....
Lic. Mercy Teresa Sancan Moreira

Docente Tutor(a)

Área: Salud.

DECLARACIÓN DE AUTORIA

El trabajo de revisión sistemática titulado **“Reinserción Ocupacional en Lesiones Traumáticas de Mano”** Yo **Garcia Mero Cris Alan**, con **C.I.1313742874** declaro que es original y constituye una elaboración personal con criterios que son de total responsabilidad de quien suscribe, así como en la interpretación de éste; recalco que, aquellos trabajos de otros autores que brindaron aporte al desarrollo de esta investigación han sido debidamente referenciados en el texto.

Con esta declaratoria, se enfatiza la propiedad intelectual a la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” y autorizo a la publicación de este trabajo de investigación en el archivo institucional de acuerdo con las reglas del Art. Artículo 144 de la Ley Biológica de educación superior.

.....*Cris Garcia M.*.....

Cris Alan Garcia Mero

1313742874

DEDICATORIA

Dedico este logro a todas las personas que han sido fundamentales en mi camino. A mis padres, Cristhian Andrés García Mero y Karla Evelin Mero Santana, por su amor, sacrificio y enseñanzas. Gracias por inculcarme que la perseverancia y el esfuerzo son la clave para alcanzar cualquier meta. Cada sacrificio que hicieron me permitió estar aquí hoy, y su aliento inquebrantable me dio la confianza para seguir adelante. A mi familia, por su apoyo incondicional, siempre recordándome que el amor y la unidad nos dan la fuerza para superar cualquier obstáculo.

A mis amigos, compañeros y docentes, por hacer que este viaje fuera más enriquecedor y llevadero. Agradezco profundamente su presencia, su apoyo y su confianza en los momentos difíciles. Este logro es el reflejo de un esfuerzo conjunto, y cada uno de ustedes ha sido una pieza clave en este recorrido.

AGRADECIMIENTO

Al concluir esta etapa, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible este logro. A mis padres, por su amor incondicional, sacrificios y palabras de aliento, que siempre fueron mi mayor fortaleza. Su ejemplo de dedicación y esfuerzo me inspiró a superar cada obstáculo. A mi tutora, la Lic. Mercy Sancan, por su valiosa guía, paciencia y apoyo académico, que enriquecieron mi trabajo y me enseñaron a enfrentar los desafíos con perseverancia. A mis profesores, cuya sabiduría y pasión por el conocimiento dejaron una huella significativa en mi formación.

A mis mejores amigos, Anthony, Sandro, Jefferson (Neno), Edwin y Andrews, por ser mi refugio en los momentos difíciles y mi alegría en los momentos felices. Su amistad y apoyo hicieron que este recorrido fuera mucho más llevadero y gratificante. Finalmente, agradezco a todas las personas que, de alguna manera, contribuyeron a este proceso. Cada gesto y palabra de aliento tuvo un impacto profundo en este logro.

A todos ustedes, mi gratitud eterna.

RESUMEN

Las lesiones traumáticas de mano son una de las principales causas que incapacitan a los colaboradores y el proceso de reinserción dependerá de varios factores, entre los que destacan el tipo de lesión, el tiempo de incapacidad, y los costos de la recuperación; debido a estos factores muchas veces no se reinserta al colaborador a su puesto de trabajo, sino que se da por terminada la relación laboral; es por ello que las empresas deben analizar los factores de riesgo que generan esta problemática. En la presente investigación se hizo uso de metodología sistemática, la cual tiene como objetivo general definir la importancia de la reinserción ocupacional en lesiones traumáticas de mano, en donde se obtuvieron datos científicos a partir de la revisión bibliográfica publicados sobre este tema, los cuales se analizaron y compararon tomando en cuenta varios criterios de inclusión y de exclusión sobre reinserción ocupacional en lesiones traumáticas de mano. Por lo que se concluye que para lograr la reinserción ocupacional por lesiones de mano, se deben contemplar varias situaciones que van a dar paso a que se logre dicha reinserción, ya que muchas veces no se logra debido a diferentes factores que son muy influyentes, por lo que se recomienda la intervención del terapeuta ocupacional para lograr la reinserción ocupacional con éxito.

Palabras Claves: Rehabilitación, reinserción, lesión de mano, terapia ocupacional.

ABSTRACT

Traumatic hand injuries are one of the main causes of employee incapacitation and the reintegration process will depend on several factors, including the type of injury, the length of incapacity, and the costs of recovery; due to these factors, the employee is often not reintegrated into his or her job, but the employment relationship is terminated; this is why companies must analyze the risk factors that generate this problem. In this research, a systematic methodology was used, which has the general objective of defining the importance of occupational reintegration in traumatic hand injuries, where scientific data were obtained from the bibliographic review published on this topic, which were analyzed and compared taking into account several inclusion and exclusion criteria on occupational reintegration in traumatic hand injuries. Therefore, it is concluded that in order to achieve occupational reintegration due to hand injuries, several situations must be considered that will lead to achieving said reintegration, since many times it is not achieved due to different factors that are very influential, which is why the intervention of the occupational therapist is recommended to achieve successful occupational reintegration.

Keywords: Rehabilitation, reintegration, injury, hands, occupational therapy.

Contenido

Introducción.....	6
Fundamentación Teórica	9
La Mano desde una Perspectiva Terapeuta Ocupacional.....	9
Reinserción Ocupacional	10
Lesiones Traumáticas.....	12
Diagnóstico	14
Tratamientos.....	15
Metodología	23
Criterios de Inclusión de Estudios	23
Criterios de exclusión.....	24
Evaluación y Análisis de Validez de Contenido de los Estudios Primarios	24
Descripción de los Resultados	35
Discusión	37
Conclusiones.....	39
Recomendaciones	41
Referencias	43

Índice de Tablas

Tabla 1 Porcentajes de accidentabilidad según la actividad económica, partes del cuerpo más afectada y el tipo de lesión más común	14
Tabla 2 Tipos de tratamiento del Terapeuta Ocupacional en Disfunciones Físicas	16
Tabla 3 Modelos utilizados según el tipo de lesión	17
Tabla 4 Ejercicios utilizados en terapia ocupacional	20
Tabla 5 Evaluación y análisis de los estudios primarios	24

INTRODUCCIÓN

Las lesiones traumáticas de mano son eventos que ocurren frecuentemente en los servicios de urgencia, y lo más importante en estos casos es tener un diagnóstico oportuno y certero en la parte inicial, pues esto evitará futuras complicaciones mucho más complejas. Quispe Calli (2019).

La reinserción ocupacional es el conjunto de acciones que se involucran con la finalidad de mejorar las condiciones laborales para que el trabajador se reintegre y continúe desarrollándose en su área profesional, las cuales se llevan a cabo en un lugar específico dentro de una empresa, actividades que muchas veces se ven limitadas por accidentes o incidentes y por enfermedades laborales, que se originan bajo las condiciones en las que se desarrolla laboralmente el colaborador, la cual puede ser por el estado de las máquinas, por falta o irresponsabilidad del uso de los equipos de protección o por errores propiamente humanos.

Las manos son la parte del cuerpo que más se encuentra expuesta a sufrir de diferentes tipos de traumatismos en el entorno laboral, debido a esto la reinserción laboral debe realizarse de manera integral en donde el colaborador debe recibir la asistencia médica – ocupacional necesaria y de esta manera pueda conservar su empleo o ser adecuado a uno nuevo según las condiciones que presente

De las lesiones traumáticas que ocurren al realizar actividades laborales; el 41% corresponden a las lesiones de la mano a nivel mundial, de las cuales el 40% suceden en las industrias manufactureras, construcciones, en mantenimientos y en la preparación de alimentos, siendo los dedos índice y pulgar los más afectados. (M Leixnering et al.,2017)

En Ecuador según cifras oficiales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2024) en su reporte de accidentes de trabajo 109.739 accidentes ocurren en el lugar de trabajo habitual, de las cuales 64.335 de estas lesiones se encuentran ubicadas en las extremidades superiores; por lo cual se puede evidenciar que los números representan una alta frecuencia de accidentes dentro del área laboral en donde las extremidades superiores son las más expuestas a sufrir algún tipo de traumatismo.

Por otra parte Lugo Agudelo et al. (2015) en su investigación sobre la calidad de vida y reinserción al trabajo por accidentes se menciona que las áreas que más se lesionan son las extremidades y quienes más se ven afectados son aquellos que no se reintegran laboralmente después de un accidente, no sólo a nivel físico sino también a nivel psicológico.

Siendo la mano dominante la más afectada; Quispe Calli (2019), en su investigación sobre los factores de riesgo de lesiones traumáticas de la mano en el ámbito laboral, hace referencia a que estas lesiones trastornan la capacidad o desempeño del colaborador en sus actividades laborales, generando grandes gastos según la frecuencia y la gravedad de las lesiones.

El proceso de derivación comienza o inicia por parte del médico responsable del caso, quien a través de la valoración pertinente del paciente indicará cual será el tratamiento que deberá llevar a cabo para lograr un proceso de recuperación exitoso, para la cual el terapeuta ocupacional es parte fundamental en el tratamiento rehabilitador. (Agorreta et al., 2016)

El tratamiento rehabilitador por parte del terapeuta ocupacional si se desarrolla acorde a las necesidades médicas que se presenten, va a permitir que el paciente logre reincorporarse

laboralmente, pues caso contrario va a limitar su capacidad productiva dentro de la misma, lo cual representa un declive en la parte económica de la empresa y en el personal de producción.

Ramírez Ortiz et al. (2022) por su parte menciona que las lesiones físicas corporales conllevan gastos económicos directos e indirectos, pues directamente tenemos la atención médica, en la parte empresarial por el incremento de riesgos; en el trabajador, disminuye su percepción económica aumentando el ausentismo laboral y consecuente a esto se disminuye la producción.

La reinserción laboral debe ser un proceso integral entre la empresa y el trabajador, debido a que si se desarrolla positivamente la rehabilitación ocupacional va poder reintegrarse al puesto de trabajo o adecuarse a uno apto para sus condiciones, por lo que el objetivo de esta investigación se centra en identificar la prevalencia de la reinserción ocupacional en lesiones traumáticas de manos.

La presente revisión sistemática tiene como objetivo general definir la importancia de la reinserción ocupacional en lesiones traumáticas de mano, para aquello nos apoyaremos en objetivos específicos tales como: analizar las fuentes bibliográficas para determinar las lesiones traumáticas de mano más frecuentes; relacionar las principales causas y consecuencias de las lesiones traumáticas en las manos, identificar los tratamientos específicos de terapia ocupacional en el tratamiento de lesiones de mano previo a la reinserción laboral desde el enfoque de revisión sistemática, pues varias investigaciones mencionan la importancia de una intervención rehabilitadora precoz, inclusive de reincorporarse a su puesto de trabajo tiene sus beneficios en la persona lesionada.

La metodología, utilizada se fundamenta en el método sistemático, para lo cual se tomaron en consideración criterios de inclusión y exclusión de estudio, misma que nos permitió evaluar la validez de los estudios primarios, la revisión y análisis fue exhaustivo de los diferentes artículos seleccionados previamente como: fuentes bibliográficas y sistemáticas, artículos científicos y estudios comparativos; aportando bases teóricas muy importantes para el desarrollo científico e investigativo.

El uso correcto de la metodología planteada nos permitió obtener los resultados, los cuales; brindan un aporte teórico en las futuras investigaciones, ya que no existen muchos estudios o revisiones sistemáticas sobre la reinserción ocupacional en lesiones traumáticas de manos en Ecuador.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La mano desde una perspectiva terapéutica ocupacional

La mano desde la perspectiva terapéutica ocupacional según Zuñiga (2018) afirma que La mano es una de las partes más lejanas del cuerpo humano y es un medio de interacción con el exterior. La coordinación ojo - mano es una de las cualidades con más destreza que puede realizar el ser humano. Las principales funciones de la mano son:

- Agarrar
- Sostener
- Soltar

La mano es una parte del cuerpo que tiene alta utilidad en el día a día, por lo tanto aumenta la probabilidad de sufrir alguna lesión traumática, neurológica o degenerativa. Las secuelas de alguna de estas lesiones se reflejan de diferente forma como: dolor, limitación en

algún movimiento y pérdida de la función. La pérdida de la función es la secuela con mayor impacto en la calidad de vida, ya que puede complicar actividades como bañarse, llevar la cuchara a la boca, abrocharse un botón, cambiar de canal con el control remoto, actividades que parecen tan simples o insignificantes hasta el momento en que ya no se pueden realizar. (Zuñiga, 2018)

Se conoce que una persona después de sufrir una lesión de mano puede llegar a perder hasta el 80% de la movilidad natural de la mano, lo cual va a impedir que realice las actividades de la vida cotidiana, debido a esto la intervención esta enfocada en recuperar la mayor cantidad de movimientos posible de la mano, de manera conjunta y no por separado.

Reinserción ocupacional

La reinserción ocupacional después de una lesión o enfermedad laboral, por lo general es una fase un tanto compleja y que puede resultar difícil para algunas personas, debido a que en el proceso de rehabilitación no solo se ven afectados en su función como trabajador, sino también en su desempeño dentro de la empresa en el que se realiza. (M Nusser et al., 2015)

Fernandez Barona (2015) menciona que los conocimientos actuales sugieren que el tiempo que tarda un trabajador en reincorporarse a su área ocupacional es relativa al tipo de tratamiento adecuado a la lesión subyacente, considerando la tolerancia al dolor, la discapacidad percibida, mecanismos de afrontamiento, naturaleza del trabajo, miedo a no recuperarse, expectativas, etc.

La reinserción ocupacional debe ser un proceso mediante el cual se debe establecer un plan organizado que conste de objetivos claros, metas, cuáles serán las estrategias, actividades a realizarse, los tiempos en los que se llevaran a cabo y sobre todo los responsables a cargo del

caso, consecuente a esto una vez que las condiciones sean suficiente con respecto a las exigencias del puesto de trabajo y que no representa ningún riesgo para el trabajador, este podrá ser reincorporado a su puesto de trabajo, caso contrario se tomarán en cuenta las siguientes modificaciones, menciona (Mora Mendes, 2017):

Reincorporación ocupacional con modificaciones; se da cuando el colaborador requiere cambios como reasignación de tareas o de tiempo.

Reubicación ocupacional temporal; en casos donde se espera que mediante los procesos de adaptación logre desarrollar sus capacidades y alcance el desempeño acorde al puesto de trabajo asignado.

Reubicación ocupacional definitiva, se da en casos en donde el colaborador no logra desempeñarse acorde a la demanda de su puesto de trabajo, razón por la cual debe considerarse la reubicación del colaborador a otro puesto de trabajo .

Reconversión de mano de obra, esta se dará en casos en donde la empresa haya agotado las alternativas en cuanto a reubicación temporal, y en donde la capacidad funcional del trabajador no le permita ejecutar su profesión u oficio, por lo que se necesitará de un nuevo aprendizaje que le permita la reinserción laboral dentro de la misma empresa.

Aportando a lo anterior Mora Mendes (2017) añade que la reinserción funcional es una parte fundamental en este proceso, pues hace énfasis del tratamiento y recuperación de heridas o patologías que afectan la movilidad o funcionalidad del sistema esquelético muscular, para devolverle al cuerpo su funcionalidad correcta o enseñarle a llevar una mejor calidad de vida en caso de existir alguna discapacidad que limite el progreso de sus actividades, haciendo uso de

varios elementos o terapias para disminuir el dolor o procesos inflamatorios como la electroterapia, ultrasonidos, compresas frías o calientes, ejercicios terapéuticos, etc.

Lesiones traumáticas

La prevalencia de personas con múltiples condiciones crónicas sigue en aumento por lo que la atención centrada en el paciente produce una atención eficiente, reducción del dolor y mejorar la salud. Dentro de este sistema de atención la terapia ocupacional se direcciona a garantizar la prevención y el mejoramiento de la salud con sus conocimientos, habilidades y preceptos a través de la aplicación de un tratamiento que aborde las limitaciones de su participación ocupacional con el impacto negativo en el rendimiento laboral y la calidad de vida, perdiendo independencia en el autocuidado y de la participación segura en las actividades sociales y de ocio deseadas con pérdidas agravadas por las implicaciones psicosociales como es la pérdida del control sobre su propia vida. (Leland et al. 2017)

Las lesiones traumáticas de la mano se clasifican según Michel Rollock (2015) en:

1. Localización

1.1. **Región:** Palmar, Dorsal, Radial y Cubital

1.2. **Estructura anatómica:** Óseas, Musculares, Tendinosas, Ligamentarias y Vasculonerviosas.

2. Mecanismo lesional

Golpe o choque

Caida o precipitación

Contacto con agente material cortante, punzante y penetrante

Aplastamiento

Arrancamiento

Estallamiento

Explosiones

Quemaduras/Escaldaduras

Sobreesfuerzos

3. Severidad de la lesión

Lesiones simples (abiertas o cerradas)

Lesiones complejas (abiertas o cerradas)

4. Estructuras lesionadas

Cubierta cutánea

Tejidos blandos (músculos, tendones, ligamentos y tejido celular subcutáneo)

5. Tipo de lesión

Fracturas abiertas o cerradas

Heridas simples o complejas

Contusiones simples o complejas

Esguinces

Luxaciones, subluxaciones

Tendinitis

Sinovitis

Rotura parcial o completa tendinosa

Rotura de ligamento

Añadiendo a lo anterior Secretaría de Salud (2020) define a las lesiones de las manos como todo daño causado por un agente externo, de forma aguda a la mano, lo cual representa un

10% de los pacientes evaluados en los servicios de urgencias, de las cuales el 40% de estas lesiones son producidas en accidentes, en donde el dedo índice y el pulgar son los más afectados.

Por su parte el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (2024) en su boletín estadístico de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales con fecha de corte 2018, nos presenta información detallada sobre las lesiones más frecuentes y de las actividades económicas con mayor número de accidentes, las cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1 Porcentajes de accidentabilidad según la actividad económica, partes del cuerpo más afectada y el tipo de lesión más común

Actividad económica con mayor número de accidentes	Partes del cuerpo más afectadas	Tipos de lesiones mas comunes
Servicio Comunal, Social y Personal con el 25,6%	Miembro superior con el 36,0%	Traumatismos superficiales con el 31,7%,
Industrias Manufactureras con el 18,1%	Miembro inferior con el 26,8%.	Otras heridas con el 20,1%
Comercio al por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles con el 17,2%;	Dedos de la mano izquierda con el 25,7%	Fracturas con el 18,6%,
	Dedos de la mano derecha con el 23,0%	Torceduras y esguinces con el 8,9%
	Tobillos derecho con el 14,4% e izquierdo con el 13,7%.	Contusiones y aplastamientos con el 8,3%

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)

Diagnóstico

Para evaluar y clasificar las lesiones es importante incluir el historial clínico y la valoración de la mano, en donde se deben incluir datos como la región dañada, nivel de lesión,

estructuras involucradas, exposición de estructuras profundas y posible contaminación de la herida; ya que de estos datos dependerá la clasificación del tipo de lesión traumática y posteriormente se definirá la modalidad del tratamiento y el nivel de atención médica que corresponda. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2015)

El diagnóstico de un traumatismo de mano dependerá de la evaluación inicial que se realice a través de un buen examen físico, en el que se debe estudiar el sistema vascular, nervioso, musculotendinoso y osteoarticular, esto con la finalidad de determinar como se produjo la lesión se puede realizar a través de los métodos de diagnósticos tales como:

- Prueba de imagen (RX, ecografías, RNM, TAC)
- Pruebas de laboratorio
- Estudio de conducción nerviosa (EMG)

Tratamientos

El rol del terapeuta ocupacional dentro del tratamiento en diversidad física varía en función de la fase del proceso de rehabilitación en la que se encuentre el paciente. Estas fases son: fase aguda, fase de hospitalización y tratamiento de recuperación y fase de vuelta a la participación en la sociedad. (Marín Quiñones, 2023)

Desde esta perspectiva, en Terapia Ocupacional existen alternativas para la implementación de programas de rehabilitación de mano. Una de dichas alternativas está enfocada a los procesos de rehabilitación funcional centrados en la recuperación de la función comprometida, lo que incluye diseño de órtesis, entrenamiento en patrones de movimientos integrales y funcionales y la simplificación de tareas posterior al análisis de la actividad. Por otro lado, en los casos donde la función se ha perdido y las posibilidades de rehabilitación son

limitadas, el Terapeuta Ocupacional puede orientar la intervención hacia mecanismos compensatorios como en el caso de procesos de cambio de dominancia para facilitar la independencia en la ejecución de actividades de la vida diaria y actividades productivas. (Ospina Osorio, 2015)

Debido a todas estas consecuencias físicas, psicológicas, emocionales, sociales y laborales, viéndose afectada la persona de forma global en todas sus áreas, y teniendo en cuenta la visión holística que tiene la Terapia Ocupacional del ser humano, es imprescindible su presencia dentro del proceso de rehabilitación es lo que menciona Marín Quiñones (2023) quien también establece los tipos de tratamientos del terapeuta ocupacional desde la parte física, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2 Tipos de tratamiento del Terapeuta Ocupacional en disfunciones físicas

Tratamiento Preventivo	Con el objetivo de evitar la aparición de un déficit que limite la autonomía y funcionalidad del usuario.	
Tratamiento Curativo	Una vez presente el déficit, se busca recuperar la funcionalidad perdida y el rendimiento ocupacional que se tenía previamente a la lesión.	
Tratamiento Paliativo	Compensador	Una vez perdida la capacidad de desempeño, se busca una estrategia o método de compensación, como la adaptación de la actividad, uso de productos de apoyo, enseñando una nueva maniobra de desempeño, etc.
	Preservador	En el caso de sufrir una enfermedad degenerativa progresiva, se busca que esta no ocasione la

		pérdida de una capacidad ya adquirida y se conserve así el desempeño ocupacional y autonomía el mayor tiempo posible.
--	--	---

Fuente: (Marín Quiñones, 2023) (Polonio López, 2016)

Para este tipo de lesiones los modelos utilizados según Marín Quiñones (2023) son los siguientes:

Tabla 3 Modelos utilizados según el tipo de lesión

Cinesiológico – Biomecánico	Se utiliza para resolver limitaciones del rango articular, fuerza muscular, potencia y resistencia. Basado en los principios cinéticos y cinemáticos en relación con las fuerzas que actúan sobre nuestro cuerpo. En el movimiento se tendrán en cuenta aspectos anatomofuncionales y biomecánicos. (Marín Quiñones, 2023)
Neuromotriz	Se aplica en los aspectos que generan una alteración en factores del control del movimiento como son (central o periférico); equilibrio, tono, coordinación, estimulación sensoriomotora, integración del movimiento. (Marín Quiñones, 2023)

<p style="text-align: center;">Rehabilitador</p>	<p>Partiendo de la condición de secuela, utilizamos este modelo para mejorar la limitación física o compensar aquellas pérdidas. Todo ello se realiza a través de las capacidades residuales del paciente, métodos compensadores y/o adaptaciones. (Marín Quiñones, 2023)</p>
<p style="text-align: center;">Modelo de Ocupación Humana</p>	<p>Hacemos uso de este modelo para tratar afecciones estables o en fase de cronicidad a través de tres componentes interrelacionados; motivación, habituación y desempeño. Dando gran valor tanto el ambiente físico como social que rodea al individuo. (Marín Quiñones, 2023)</p>
<p style="text-align: center;">Modelo de Competencia</p>	<p>Nos podemos beneficiar de este modelo a la hora de incorporar al usuario en su puesto de trabajo, utilizando como base las competencias de las personas (técnicas, metodológicas, participativas y sociales), quitando prioridad al puesto de trabajo, conocimiento y experiencias. (Marín Quiñones, 2023)</p>

Fuente: (Marín Quiñones, 2023)

El tratamiento que debe seguir una persona con lesión traumática de mano va a depender de las necesidades que presente, por lo que el médico a cargo del caso va a dirigir estas a un terapeuta ocupacional, el cual mediante la aplicación del tratamiento que llevará a cabo se centrará en las patologías que estén afectando la funcionalidad de la mano; las cuales según Agorreta et al. (2016) las realizará a través de:

- Ejercicios para mejorar y/o mejorar el rango articular de las manos
- Evitar rigidez y así facilitar la regeneración del tejido articular
- Ejercicios de manipulación: motricidad fina y destreza manipulativa
- Fortalecimiento muscular
- Rehabilitación sensitiva: propioceptiva, exteroceptiva y nociceptiva
- Disminución del dolor
- Cicatrización y control del edema
- Ergonomía articular
- Confección de férulas
- Valoración, entrenamiento y reeducación de actividades diarias
- Valoración, asesoramiento, entrenamiento y seguimiento de la necesidad de productos de apoyo y adaptaciones.

En terapia ocupacional los ejercicios son una parte muy importante pues ayudan a mejorar las habilidades de la mano específicamente después de sufrir un tipo de lesión, sin embargo, existen investigaciones que afirman que estos ejercicios de rehabilitación también ayudan a prevenir enfermedades o que empeoren; existen varios ejercicios que son utilizados por el profesional TO en estos procesos, como los que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 4 Ejercicios utilizados en terapia ocupacional

<p>Ejercicios de estiramiento para manos extremadamente rígidas o paralizadas</p>	<p>Extensión y flexión de muñecas Extensión y flexión de pulgar Estiramiento del brazo interno Estiramiento de muñeca</p>
<p>Ejercicios sencillos de terapia para manos para principiantes</p>	<p>Apilar monedas Pellizcar pinzas para la ropa con cada dedo Participe en juegos de mesa Armar un rompecabezas Tocar el piano a través de una aplicación virtual</p>
<p>Ejercicios de terapia física para manos</p>	<p>Palma arriba y abajo Movimiento de la curva de la muñeca Movimiento lateral de la muñeca Movimiento de rodillo Flexión de muñeca Agarre y suelte Girar un bolígrafo Caída de monedas Flexión de dedos</p>
<p>Ejercicios para manos con pelotas terapéuticas</p>	<p>Agarre de fuerza Pellizco</p>

	<p>Extensión de pulgar</p> <p>Rodar sobre mesa</p> <p>Flexión de dedos</p> <p>Rotación de pulgar</p> <p>Apretón con los dedos</p> <p>Oposición de pulgar</p>
<p>Ejercicios de mano con plastilina terapéutica</p>	<p>Tijeras de dedos</p> <p>Pellizco con la punta de los dedos</p> <p>Agarre de fuerza</p> <p>Pellizco plano</p> <p>Separación de dedos</p> <p>Extensión de dedos</p> <p>Extensión de puño</p> <p>Agarre completo</p>
<p>Ejercicios avanzados de terapia de manos</p>	<p>Ejercicio rotación</p> <p>Ejercicio de cambios</p> <p>Ejercicio de mano complejo sostenido</p>

Fuente: (FlintRehab)

Una de las alternativas para el tratamiento de rehabilitación de mano, para la recuperación de la función comprometida, es el diseño de órtesis, más el entrenamiento de patrones de movimientos integrales y funcionales de la mano. La intervención también se puede orientar hacia mecanismos compensatorios, por ejemplo realizar el cambio de dominancia de la mano

para facilitar la independencia en la ejecución de actividades de la vida diaria y actividades productivas. El terapeuta ocupacional puede prescribir el diseño y entrenamiento del uso de férulas y otros dispositivos de baja, mediana y alta complejidad, que permitan garantizar la estabilidad de la mano y/o el antebrazo. Con materiales de fácil realización, estas férulas son confortables, funcionales y personalizadas. (Zuñiga, 2018)

El seguimiento a los pacientes se la realizará a través de la observación diaria la misma que se detallará en los respectivos informes de evolución, para lo cual se utilizaran las escalas de valoración, las cuales son:

- Mediciones goniométricas
- Mediciones centrimétricas
- Balance muscular
- Evaluación de la fuerza, con dinamómetro
- Evaluación de sensibilidad
- Signo de Tinel
- Test de umbrales
- Test funcionales
- Evaluación propiocepción
- Evaluación sensaciones multimodales
- Evaluación del estado
- Evaluación de la coordinación y destreza manipulativa
- Evaluaciones funcionales
- Evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria

Por esta razón el terapeuta ocupacional es el profesional idóneo para el tratamiento, intervención y rehabilitación de una lesión de mano, ya que no solo conoce la anatomía y la biomecánica de la misma, sino que también contempla las habilidades, los patrones de desempeño y la ocupación que realiza la persona que ha sufrido una lesión de mano. El plan de intervención formulado por el terapeuta ocupacional contempla la necesidad de reincorporar al usuario al rol productivo (en el escenario domiciliario, comunitario o empresarial). (Ospina Osorio, 2015)

METODOLOGÍA

El método sistemático en la investigación es un proceso que tiene como finalidad relacionar hechos varios para luego formular una teoría que unifique estos elementos, debido a que el método sistemático reúne de manera racional elementos dispersos para dar paso a una nueva totalidad, en donde el investigador debe sintetizar información para luego conducir a una explicación tentativa que se someterá a prueba. (Letelier S, Manríquez M, y Rada G, 2005)

Criterios de inclusión de estudios

Para la presente investigación de carácter sistemático se tomaron en cuenta los siguientes criterio de inclusión de los estudios para realizar el respectivo análisis, para lo cual se verifico que los documentos bibliográficos contaran con menos de 10 años de publicación, también se analizó que la información bibliográfica obtenida sea de tesis, artículos científicos y libros, que constaran en la base de datos de los repositorios académicos o de revistas científicas con credibilidad, además se tomó en consideración que las publicaciones académicas sean relacionadas a lesiones traumáticas de mano y sobre temas relacionados a la reinserción laboral por lesiones traumáticas de mano.

Criterios de exclusión

Para la presente investigación de carácter sistemático se tomaron en cuenta los siguientes criterio de exclusión de los estudios para realizar el respectivo análisis, para lo cual se verifico que los documentos bibliográficos contaran con más de 10 años de publicación, también se verificó que la información bibliográfica obtenida no constaran en la base de datos de los repositorios académicos o de revistas científicas con credibilidad o de páginas web con fácil acceso a ser modificadas, además se constató que las publicaciones académicas no sean relacionadas a lesiones traumáticas de mano, que no constara el año de publicación y el autor.

Evaluación y análisis de validez de contenido de los estudios primarios

Tabla 5 Evaluación y análisis de los estudios primarios

Año	Autores	Conclusiones
2016	José Manuel Pérez Marmol	Una intervención estandarizada de terapia ocupacional mediante el uso de una actividad estructurada para aumentar las habilidades motoras finas ha demostrado ser una herramienta efectiva para el aumento de la coordinación de los MMSS, destreza manual, y el rango de movimiento activo y pasivo del índice y del pulgar del miembro dominante. Sin embargo, su efecto sobre la mejora de la discapacidad de los MMSS, el desempeño en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, la fuerza de la pinza, independencia funcional y la autoeficacia general permanece incierto aún. (Pérez Marmol, 2016)
2017	Díaz Prado, María	Las adherencias presentes tanto en las cicatrices del dorso de la mano y del antebrazo; así como las que se encuentran entre el extensor común de los dedos y el cubital posterior; se han conseguido disminuir, mejorando así la movilidad tanto de cicatrices cómo de músculos y el deslizamiento entre planos; cumpliéndose los objetivos referentes a ellas. En cuanto al

		<p>balance muscular; la actividad muscular se ha incrementado en el extensor del 4° dedo así como los interóseos dorsales y palmares relacionados con el mismo; que eran los músculos más afectados. Por otro lado; la sensibilidad no ha experimentado una gran mejoría; es decir, dicho objetivo no se ha llegado a cumplir. En relación a la calidad de vida; se ha disminuido la discapacidad que presentaba la paciente al inicio; sin embargo, aún sigue teniendo bastante limitación para la incorporación laboral. (Díaz Prado, 2017)</p>
2018	Flores-Plata C I, Luna-Arnez J C.	<p>La mayoría de los pacientes que son atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología con lesiones tendinosas flexoras de la mano pueden llegar a tener una buena recuperación funcional si se incluye a los Médicos Rehabilitadores en el manejo desde las primeras horas del postoperatorio. Es importante tener un conocimiento sólido de anatomía funcional, biomecánica, semiología y de los protocolos de rehabilitación inmediata en las lesiones de los tendones flexores de la mano para poder elegir el más adecuado para su pronta aplicación en beneficio del paciente; la aplicación de dichos protocolos deberá ser supervisado por un Médico especialista en Rehabilitación. (Flores Plata y Luna Arnez , 2018)</p>
2018	Ana Isabel Pavas Martínez, Yeny Marisol Puenayan Tupue, Karina Andrea Rivera Imbachi y Kiara Seneida Segovia Vanegas	<p>En los 267 casos restantes no se encontró información sobre el origen del accidente, lo que implica que en el 51 % de los casos estudiados no se puede determinar si existe o no conexión con entornos laborales o de otro tipo, lo que indica vacíos en el registro de las historias clínicas de la entidad. Sobre las características clínicas de las lesiones y trastornos traumáticos de mano, los tipos de lesiones más comunes que se identificaron fueron herida de dedo(s) de la mano, sin daño</p>

		<p>de la(s) uña(s) 57%, que equivalen a 301 casos y de estos 31 se clasificaron como de severidad compleja. El segundo lugar lo ocupan las heridas de la muñeca y de la mano, parte no especificada 19.3%, con 102 casos de los cuales se clasificaron severidad compleja 5 casos. (Pavas Martínez et al. 2018)</p>
2018	<p>María Camila Vera Ospina, Aylem Dayvana Garcia, Sharon Dayanna Pacheco Ramírez</p>	<p>El terapeuta ocupacional en Colombia es aquel quien lidera la reincorporación laboral de un trabajador, debido a que es el profesional encargado de analizar en qué nivel de función quedó el empleado y de acuerdo a esto selecciona cual es la labor indicada para el trabajador. La readaptación laboral es el paso final en el proceso de rehabilitación laboral, esto se hace con el objetivo de que el empleado se sienta útil, y se pueda desempeñar en su empleo, en su misma tarea o en otra diferente luego de sufrir una amputación. (Vera Ospina et al. 2018)</p>
2019	<p>Óscar Hernández Lanas, Erna Navarrete Salas</p>	<p>Como reflexión final es posible señalar que las personas con disfunción física presentan dificultades variadas que pueden ser intervenidas más allá de la esfera de la misma disfunción. Su proceso de rehabilitación debe ser enmarcado desde un enfoque ocupacional, ya que la utilización de este permite comprender las barreras que limitan la participación de la persona, las estrategias de adaptación utilizadas para afrontar su nueva situación de salud, además de entregar información sobre sus necesidades, potenciales y motivaciones en el hacer. (Hernández Lanas y Navarrete Salas, 2019)</p>
2020	<p>Ortega López, Alba Elí</p>	<p>Los jóvenes si son propensos a lesiones en la muñeca respecto al uso de aparatos tecnológicos, se pudo determinar que uno de los aparatos tecnológicos más utilizado es el teléfono celular y este provoca en la mayoría de los encuestados entumecimientos en la palma</p>

		de la mano, lo que nos indica que el síndrome del túnel del carpo es la principal lesión dentro del grupo estudiado. (Ortega López, 2020)
2020	Eliana Fernanda Delgado Castillo Julieth Roxana Calderón Cifuentes	Para concluir, en la práctica formativa de profundización desarrollada, se logró cumplir con los objetivos propuestos en el proyecto; con la ejecución de varias actividades relacionadas a la prevención del riesgo biomecánico contribuyendo desde Terapia Ocupacional al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permitan mejorar el desempeño laboral. La ejecución de las actividades del proyecto fue una experiencia enriquecedora y de gran aprendizaje, puesto que se realizaron actividades con los trabajadores en diferentes entornos reales de trabajo, además, se evidencia satisfacción y compromiso por los colaboradores ante las actividades; tomando conciencia sobre la importancia de aspectos como el manejo manual de cargas, pausas activas, higiene postural y los factores de riesgo a los cuales se ven expuestos en sus puestos de trabajo. (Delgado Castillo y Calderón Cifuentes, 2020)
2020	Francisca Latas Plaza	Tras el plan de intervención propuesto se concluye que la terapia ocupacional fue importante en la rehabilitación funcional y sensitiva de la mano tras la cirugía reconstructiva del caso de polidactilia que nos ocupaba. Así mismo, permitió mantener el desempeño de la paciente en las actividades de la vida diaria de la forma más funcional posible. Debido a que la paciente tiene acortado el flexor profundo del primer dedo (que se vio afectado tras la reinervación del dedo después de reconstruirlo) existieron limitaciones fisiológicas en la recuperación total de la flexión, por lo que se debe considerar la posibilidad de que la recuperación a la larga de la movilidad y del rango articular de la

		articulación interfalángica del primer dedo no sea completa. (Latas Plaza, 2020)
2020	Cotrina Aquino Elvis Jonathan	La mayoría de estas lesiones traumáticas son heridas de tipo simple, sin embargo, los pocos casos de traumatismos más graves afectan huesos, tendones, vasos sanguíneos incluso órganos como los pulmones. El traumatismo más grave provocado por accidente usando amoladora es la amputación de miembros que llega a provocar hemorragia severa que causa shock hipovolémico, otro traumatismo grave es la afectación de órganos como el pulmón. (Cotrina Aquino, 2020)
2020	Lima Arias Luis Alfonso	En las pruebas de funcionamiento del prototipo se observó que, al utilizarlo en la rehabilitación de lesiones en las manos, por medio de los movimientos de flexión y extensión de los dedos, este permitió brindar una ayuda al especialista logrando así una mejor atención a los pacientes y un rápido servicio. Por medio del uso del prototipo en el modo automático permite que el especialista determine el tiempo a utilizar el dispositivo en la rehabilitación, consiguiendo de esta manera que la persona a rehabilitarse tenga un mayor control. (Lima Arias, 2020)
2020	Jiménez-Echenique J	La Terapia Ocupacional, como profesión de rehabilitación integral, es una disciplina versátil, con un gran campo de intervención. Por lo tanto, los profesionales en Terapia Ocupacional deben incorporar este amplio horizonte a la hora de proyectar sus vidas profesionales, expandiendo aún más la disciplina hacia terrenos no explorados. De esta forma, la profesión se fortalece y se visibiliza ante la sociedad desde su gran potencial. Así mismo, los Terapeutas Ocupacionales deben motivarse a publicar artículos, revisiones bibliográficas e investigaciones que dejen en

		evidencia la versatilidad de la disciplina. (Jiménez-Echenique , 2020)
2021	Fabiola Arispe Ledezma Barbara Estefania Sanchez	Las lesiones traumáticas de mano con máquinas amasadores y sobadoras de pan, causan en su mayoría secuelas incapacitantes, que provocan dificultades en las actividades de la vida diaria, por lo que la mayoría de los pacientes no logran retornar a su trabajo previo, debiendo buscar opciones laborales que les sea posible realizar. De esta serie de casos logramos concluir que a pesar de que existen múltiples técnicas microquirúrgicas a utilizar en las heridas graves de mano, el cirujano debe elegir con criterio la opción adecuada, no solo para cada tipo de lesión, si no para cada tipo de paciente y su reincorporación rápida y oportuna a su actividad laboral y de la vida diaria. (Arispe Ledezma y Sanchez, 2021)
2021	Angela Maria Garcia Sterling	Es necesario realizar una adaptación progresiva a la actividad laboral desempeñada por el trabajador junto con actividades de acondicionamiento físico para la salud laboral donde se han involucrados métodos de entrenamiento para el desarrollo de las capacidades físicas como fuerza, flexibilidad y resistencia aeróbica, prescritos e implementados por profesionales idóneos en el deporte con conocimientos en salud ocupacional, con el fin de evitar recidivas en la lesión y favorecer una reincorporación laboral estable a largo plazo. (Garcia Sterling, 2021)
2021	María Berné García	Tras la recogida de información que se ha hecho durante todo el trabajo, se puede afirmar que tanto la movilización temprana, pasiva y activa, los ejercicios de potenciación muscular mediante actividades, la hidroterapia y la desensibilización, son una elección efectiva cuando vamos a pautar el tratamiento de una lesión de un nervio periférico secundaria a una fractura ósea. Asimismo, modalidades de

		<p>tratamiento pasivo como calor o frío, pueden resultar útiles como coadyuvante para el tratamiento del dolor. Cabe destacar la importancia de la terapia ocupacional en la lesión del nervio radial, ya que las lesiones traumáticas de miembros superiores constituyen afecciones muy invalidantes que repercuten en la vida diaria. (Berné García, 2021)</p>
2021	<p>Arroyo-Berezowsky C Quinzaños-Fresnedo J</p>	<p>Las lesiones en manos y muñecas son comunes. Actualmente no existen suficientes datos epidemiológicos sobre lesiones en manos no relacionadas con el trabajo en México ni en el mundo. Las lesiones en manos y muñecas necesitan recibir un tratamiento especializado para evitar complicaciones y discapacidad permanente, y la creación de registros nacionales podría ayudar a diseñar mejores guías de referencia para lesiones en manos y muñecas en México. (Arroyo-Berezowsky y Quinzaños-Fresnedo , 2021</p>
2021	<p>Nailis Dayana Atencio Ojeda. Leónidas Sánchez Carreño. Lina María León Urrea.</p>	<p>En la revisión de los accidentes, muestra que la empresa, requiere de la implementación de mejores estrategias de reducción de accidentalidad, dado que se han presentado 60 accidente de origen laboral, de los cuales el 23% han tenido consideraciones de severidad con un alto número de días incapacitantes. La empresa no realiza seguimiento de los casos que se encuentren en proceso de reubicación o reincorporación aboral, ocasionando que se consoliden brechas y no conformidades que afectan el proceso de gestión de reincorporación laboral, propiciando que se presenten nuevas incapacidades a causa del mismo evento, la falta de implementación de exámenes médicos ocupacionales post incapacidad y pruebas de trabajo, permitiendo que se vicie el proceso de reincorporación o reubicación de los trabajadores, por la falta de</p>

		intervención adecuada. (Atencio Ojeda, Sánchez, y León Urrea, 2021)
2021	Carolina Gallardo Ramírez	En base al análisis de la estrategia actual de reinserción laboral, realizada casi en su totalidad por la unidad de Terapia Ocupacional, se puede determinar que es de importancia poder documentar los procedimientos y efectuar un seguimiento a los casos de reinserción, con objeto de conocer los antecedentes necesarios, para mejorar internamente las estrategias y así poder hacer aún más efectiva la intervención. (Gallardo Ramírez, 2021)
2022	Julio Ramírez-Ortiz, Iván Lozano-López, Beatriz González-Jiménez, Carolina Almendarez-Nieto, Rosa María Torres-Hernández, and Félix Guillermo Marquez-Celedonio	La reinserción laboral en la misma empresa posterior a la dictaminación de Incapacidad Permanente Parcial por lesiones de mano se presentó en menos de la mitad de los casos 60 (41.96%). De los no reinsertados se encontró que la mayoría de ellos fueron despedidos injustificadamente por la empresa donde se suscitó el accidente, y posterior a ello, 18 (12.6%) pacientes no lograron reinsertarse en ningún tipo de trabajo remunerado. La trascendencia de no reintegrarse al mismo centro de trabajo conlleva implicaciones legales, económicas, médicas y sociales para el trabajador. (Ramírez Ortiz et al. 2022)
2022	Grefa Calapucha, Palmira Saray	Es de vital importancia tener una rehabilitación adecuada ya que de ésta depende que nuestro sistema osteomuscular tenga una adecuada recuperación para así obtener una mejoría tanto funcional como motora y así mismo evitar la mayoría de secuelas. Se evidenció que las intervenciones de terapia ocupacional en órtesis dentro de este sistema de atención, complementa el tratamiento médico rehabilitador y realiza la confección de órtesis y férulas, valoración, asesoramiento, entrenamiento y seguimiento de la necesidad

		<p>de productos de apoyo y adaptaciones, donde una de las labores más importantes es la prevención, diagnóstico y tratamiento y mejoramiento de la función de los mecanismos afectados como consecuencia de una lesión.</p> <p>(Grefa Calapucha, 2022)</p>
2022	<p>M. González Nuño, M. Martín López de Abajo, F. de Borja Serrano Sáez de Tejada, A. Llorens Marín, R. Marugán Quintas</p>	<p>Dada la alta capacidad física que implican los trabajos que desarrollan la mayoría de los pacientes donde son más frecuentes las amputaciones, es más difícil que los pacientes puedan volver a desempeñar su trabajo sin ninguna adaptación del puesto. La mayor parte de los pacientes que retoman su actividad laboral lo hacen en profesiones que nada o poco tienen que ver con su trabajo previo al accidente. El avance de la tecnología ha supuesto que los pacientes utilicen prótesis que mejoran su calidad de vida y les permiten realizar un mayor número de actividades; sin embargo, no hay datos que indiquen que esta mejora facilite su incorporación al mundo laboral. (González Nuño et al. 2022)</p>
2022	<p>Rodríguez Escudero, Paula</p>	<p>Se llegó a la conclusión de que hay pocas publicaciones que abordan el tema, por lo que es necesario ampliar la generación y documentación de la evidencia científica. Esto nos hace pensar que a pesar de haber localizado tantos documentos a través de las categorías: Salud Ocupacional, ámbito empresarial, prevención y promoción de la salud y Terapia Ocupacional, es muy poco lo que se encuentra disponible abocado principalmente a las intervenciones de los/as TO en empresas, limitando el conocimiento de las acciones que realiza la profesión en este campo. (Rodríguez Escudero, Acciones de terapia ocupacional en el ámbito empresarial desde la prevención y promoción de salud ocupacional: revisión bibliográfica 2000-2021, 2022)</p>

2022	Rodríguez Escudero, Paula	<p>Se coincide con muchos de los/las autores de las investigaciones que se incluyeron en el desarrollo de este TFG, al concebir que para el éxito en las organizaciones se debe contemplar y abarcar más allá del puesto de trabajo, es decir, tener en cuenta los factores físicos, cognitivos y psicosociales de las personas en situación de trabajo. Entendiendo además que el trabajo se ejecuta en un marco histórico, político y económico en constante evolución, generando empleos variados, con mayor utilización de tecnologías, menor margen de autonomía y de control individual de las tareas. Es por ello que se entiende la propuesta de miradas y enfoques amplios, integradores y holísticos. (Rodríguez Escudero, 2022)</p>
2022	<p>Fernando J. Taboadela, Daniela Mantella Gorosito, Augusto Corti, Martín Francese, Florencia Borre, Marcelo Maquieira, Jésica Presas, Ayelén Menéndez, Jaime Duque</p>	<p>En nuestro medio, las lesiones por amoladora son frecuentes y pueden resultar devastadoras. En este estudio, el 84,5% de los pacientes estaba cortando madera o leña cuando sufrió el accidente. El fácil acceso a esta herramienta y a sus diversos discos, así como la insistencia por parte de los usuarios en utilizarla para cortar este material, son factores clave en la producción de lesiones. Creemos que una actualización epidemiológica reforzaría la necesidad de desarrollar métodos preventivos y proporcionar una mayor capacitación a los usuarios con el fin de disminuir su alta incidencia. (J. Taboadela et al. 2022)</p>
2022	<p>Yuri Materno Parra, Horacio Tabares Sáez, Roberto Morales Seife, Horacio Inocencio Tabares Neyra.</p>	<p>Existen controversias acerca del momento óptimo para el cierre de las heridas. La definición de reconstrucción primaria versus secundaria depende del tiempo de lesión y del tipo de procedimiento quirúrgico. La terapia de heridas con presión negativa sirve como parte del arsenal para la reconstrucción de tejidos blandos en un trauma de extremidades. (Materno Parra et al. 2022)</p>

2023	Marín Quiñones	<p>No existe la suficiente literatura desde el área de la T.O. que proporcione información para poder plantear una intervención completa y eficaz para esta afección, además de que mucha de la literatura presente utiliza una terminología errónea al denominar como “amputación” al reimplante. El caso clínico mostró el papel fundamental de la T.O. en su día y la NO continuación de la misma conllevó una pérdida significativa de la calidad de vida del paciente. El trabajo es una de las ocupaciones más importantes de nuestro día a día y es fundamental fomentar la reincorporación tras un accidente laboral con la mejor funcionalidad posible. La incorporación o no del paciente nos permitirá conocer si el plan de intervención es eficaz. (Marín Quiñones, 2023)</p>
2023	José Francisco Zapata Naula; Tránsito de los Angeles Silva Poalacin; Genoveva Carolina Neacato Iturralde; Daniela Cristina Cárdenas Pérez	<p>Hacer terapia es parte importante de la recuperación completa, es por ello que el manejo de las fracturas de muñeca viene acompañado de un plan fisioterapéutico, ejercitar dedos, codo y hombro puede ser posible siempre y cuando los movimientos estén autorizados por el profesional de salud pues, forzar alguno de ellos puede influir negativamente en la recuperación total o parcial. Si se somete a una cirugía, puede comenzar la fisioterapia temprana para evitar la rigidez de la muñeca. Sin embargo, si no se somete a una cirugía, la mayoría de las veces puede comenzar a mover la muñeca más tarde para evitar el desplazamiento de la fractura. (Zapata Naula et al. 2023)</p>
2023	Isabel Cardador Fernández	<p>El proceso de rehabilitación no ha finalizado y por ello los resultados de rehabilitación no son concluyentes. No obstante, debido a la comunicación existente entre paciente-terapeuta, a la adherencia al tratamiento propuesto, a la recuperación de autonomía en tareas de importancia para el paciente, la</p>

		intervención desde la terapia ocupacional ha sido beneficiosa, obteniendo una positiva autopercepción del paciente al proceso rehabilitador. (Cardador Fernández, 2023)
2023	Valeria Cervantes Medina, Karla Adelina Quiñones Montelongo, César Hernández Barba, Rocío del Carmen Rosales Soria y María Elena Haro Acosta	El costo que genera subsidiar días de incapacidad permanente parcial de las secuelas de mano es elevado, esto afecta a los trabajadores, las empresas y a las finanzas de las instituciones de salud. Esta información podría servir para realizar futuras investigaciones de prevención en las empresas para reducir los accidentes de trabajo y con ello los costos. (Cervantes Medina et al. 2023)
2023	Jomira Mercado Tlapa	Se asoció la sintomatología depresiva moderada a grave en trabajadores con amputación traumática de extremidad superior con la ansiedad, TEPT y la discapacidad del brazo, hombro y mano (DASH). El ser mujer confiere un riesgo hasta de 9 veces de sintomatología depresiva moderada a grave en el grupo de pacientes con amputación traumática superior. (Mercado Tlapa, 2023)

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

De acuerdo con el análisis bibliográfico idóneo para identificar las lesiones más frecuentes en las manos, se detalla que la mano izquierda representa un 26.4% de afectaciones, mientras que la mano derecha obtiene un 23,2% en afectaciones; en donde además las lesiones más frecuentes son de 5 tipos, las cuales son: traumatismos superficiales con un 33,2%, otras heridas representan un 21,2%, seguido de las fracturas con un 16,6%, contusiones y aplastamientos corresponden a un 7,9% y por último las torceduras y esguinces con el 7,4%, dejando así el resto de las lesiones con menos del 5,0%.

Relacionando las principales causas y consecuencias de las lesiones traumáticas de mano, se pudo determinar que entre las causas más frecuentes que se atribuyen a las lesiones de mano se encuentran los materiales o las sustancias, herramientas, maquinaria, falta de equipo industrial de seguridad, deficiencia de mantenimiento, ambiente de trabajo y factores personales, por lo tanto los factores de trabajo representan un 45% como principales causas de accidentabilidad mientras los factores personales representan un 55%. Por consiguiente, a lo antes mencionado entre las consecuencias o secuelas que sufren los colaboradores al sufrir algún tipo de accidentes se enlista la rigidez articular, pérdida de segmento corporal, anquilosis, secuelas de fractura, pseudoartrosis, cicatrices retractiles, parálisis por lesiones nerviosa y la flexión y extensión permanente.

Para detallar los tratamientos específicos de las lesiones traumáticas de mano inicialmente se requiere de una valoración física de carácter sistemático es lo que aporta el cual debe realizarse en el siguiente orden: vascularización, sensibilidad, músculos, tendones y por último los huesos y articulaciones. Esto con la finalidad de obtener un buen diagnóstico y poder derivar al terapeuta ocupacional, el cual debe aplicar el tratamiento específico según la patología que se presenta asociado a la lesión. Entre los tratamientos que se pueden aplicar tenemos el tratamiento farmacológico, el entrenamiento orientado a tareas, entrenamiento de fuerza, entrenamiento sensorial, terapia de movimiento inducido por restricción, imaginación motora y práctica mental y terapia de espejo.

En cuanto a la reinserción laboral del trabajador por lesiones traumática de mano solo un 32,9% de los trabajadores se reinsertaron y conservaron su puesto de trabajo en el lugar en donde ocurrió el accidente, mientras que en un 9,1% fueron reincorporados y reubicados a otro puesto de trabajo, de manera similar con un 9,1% de los trabajadores tuvieron la oportunidad de

reincorporarse en otra empresa del mismo tipo, 25,87% se reinsertaron a una empresa de otro tipo y el 23,1% de los trabajadores no lograron reintegrarse a ningún trabajo.

DISCUSIÓN

Los resultados que se obtuvieron a través de la revisión bibliográfica Ramírez-Ortiz et al. (2022) y Ospina Osorio (2015) evidencian que la mayor parte de los colaboradores se encuentran expuestos a sufrir algún tipo de lesión, principalmente las manos, ya que es una parte del cuerpo que se le da mayor uso durante cualquier actividad que realice el ser humano, ya sean estas personales o profesionales. Por lo que las lesiones de mano llegan a representar el 41% a nivel mundial; esto representando un elevado porcentaje de accidentabilidad principalmente en las industrias manufactureras, de mantenimiento, construcciones y de alimentos; pues es claro que dentro de estas industrias el uso de las manos es fundamental para poder desenvolverse y realizar las actividades laborales correspondientes.

Ramírez Ortiz et al. (2022) Atencio Ojeda, Sánchez, y León Urrea (2021) menciona que entre otros hallazgos que se evidenciaron es que a pesar de que el porcentaje de accidentabilidad o lesiones en las manos es alta, aproximadamente en un tercio de los colaboradores se da la reinscripción ocupacional y conservaron el mismo puesto de trabajo, por otra parte el 10% de los trabajadores fueron reubicados a otro puesto diferente que se ajuste a sus necesidades, mientras que los trabajadores que no cumplieron con los requisitos de la reinscripción y de la reubicación se dio por culminada la relación laboral.

Demostrando que a pesar de que existen lesiones de mano en el área laboral, muchas de las empresas responsables dan apertura a la reinscripción del trabajador y por lo tanto la conservación del puesto de trabajo, debido a que la mayoría de estos accidentes se originan por

los riesgos mecánicos como la falta de seguridad industrial, ausencia de implementos de seguridad, falta de señaléticas, carencia de mantenimiento a la maquinaria, etc.; también se encuentran factores personales que pueden afectar la concentración y cometer un error propiamente humano que le llegue a causar una lesión traumática de mano.

González Nuño et al. (2022) y Hernández Lanas y Navarrete Salas (2019) concuerdan que los diagnósticos que más predominaron en las lesiones de mano son la rigidez articular y pérdida del segmento corporal, mientras que en otros estudios se demuestra que las fracturas presentan mayor frecuencia en las lesiones de mano (Ramírez Ortiz et al., 2022), debido a esto se han realizado varias investigaciones que demuestran que la movilidad temprana mejora la fuerza tensil y el deslizamiento de los tendones reparados, siempre y cuando existan periodos cortos de inmovilización con la finalidad de que disminuya el dolor y la inflamación (Flores Plata y Luna Arnez, 2018).

Lugo Agudelo et al. (2015) concuerda a lo anterior con respecto a la movilidad temprana, existen publicaciones investigativas que sercioran esta teoría, pues con un 81,4% las personas que se reincorporaron a su puesto de trabajo en menor tiempo tuvieron una recuperación mucho más rápida mejorando su calidad de vida, ya que hay un mejor desempeño y función físico, emocional y disminución del dolor.

Ramírez Ortiz et al. (2022), Gallardo Ramírez (2021), Delgado Castillo y Calderón Cifuentes (2020) aportan que la reinserción del trabajador en su puesto de trabajo es un punto clave para rehabilitación del colaborador, pero también debe ser una problemática importante para la empresa en la cual se deben analizar los aspectos o los factores de riesgo que motiven las lesiones de manos con la finalidad de reducir esta situación, a pesar de que el porcentaje de los trabajadores que se reinsertaron y conservaron su mismo puesto de trabajo es alrededor del

32,9% no debe ser motivo de minimizar esta problemática de seguridad industrial, pues ese porcentaje del 25,87% de las personas que no lograron reincorporarse a ningún trabajo no solo es más lenta su rehabilitación, sino que también aparecen otros síntomas que afectan su calidad de vida.

Calidad de vida que se ve afectada por factores psicosociales como el estrés, la ansiedad, problemas de sueño y el bienestar mental, son situaciones que en conjunto afectan de manera negativa la calidad de vida de la persona y por consecuencia la aparición de dolores músculo esquelético y en las manos respectivamente; debido a que no se vuelven a reinsertar en el área laboral pues muchas veces después de que el colaborador sufre un accidente el contrato se da por terminado de manera unilateral siendo el afectado despedido.

CONCLUSIONES

Mediante el análisis de las fuentes bibliográficas para determinar las lesiones traumáticas de mano más frecuentes, se concluye que es una situación real que se vive en el día a día dentro de las actividades laborales que se ejecutan dentro de una empresa, llegando alcanzar porcentajes elevados a nivel mundial, y aunque después de sufrir un accidente laboral con afectación directa en las manos, la cual es la principal herramienta de trabajo del ser humano para desenvolverse de manera profesional como personal, la re inserción ocupacional se da en la mayoría de los casos, en otros se reubica al trabajador dentro de la misma empresa, lo que resulta beneficioso para la persona afectada en su proceso de rehabilitación, debido a que en muchas investigaciones se demuestra que mientras más rápido se intervenga con protocolos de rehabilitación por parte del terapeuta ocupacional y mientras se reinserte al área laboral los resultados serán mucho más beneficiosos en la recuperación.

Relacionando las principales causas y consecuencias de las lesiones traumáticas en las manos, se concluye que son varias las causas que pueden ocasionar lesiones traumáticas en las manos especialmente en el ámbito laboral, pues el riesgo que existe puede deberse a factores que pueden ser de tipo mecánicos o propiamente humanos, a consecuencia del uso repetitivo de un movimiento durante tiempos muy prolongados, falta de protección o el mismo puesto de trabajo que muchas veces son altamente peligrosos; lo que ocasiona lesiones en las manos ya que es la parte del cuerpo que se encuentra más propensa a sufrir algún tipo de lesión por el constante uso que se le da. En consecuencia, de estas lesiones muchas veces el trabajador debe parar sus actividades laborales las mismas que pueden ser durante un corto plazo o indefinidamente, lo que dependerá exclusivamente del tipo de lesión que posea el colaborador, misma que dependiendo de la gravedad se van a realizar acciones de reinserción al mismo puesto de trabajo, se puede reubicar de ser el caso o se puede terminar su actividad laboral dentro de la empresa.

Identificando los tratamientos específicos de terapia ocupacional en el tratamiento de lesiones de mano previo a la reinserción laboral desde el enfoque de revisión sistemática, se concluye que la evaluación inicial es una parte importante para que se aplique de manera correcta el protocolo de rehabilitación por parte del terapeuta ocupacional, pues en esta fase en donde el profesional pondrá sus conocimientos en ejecución a través de diferentes técnicas y herramientas propias de su profesión, en el caso de las lesiones traumáticas de las manos aplica entrenamiento orientado a tareas, entrenamiento de fuerza y sensorial, terapia de movimiento inducido por restricción, imaginación motora y práctica mental, terapia de espejo, entre otras.

Definiendo la importancia de la reinserción ocupacional en lesiones traumáticas de mano se concluye que es muy importante, pues según las diferentes fuentes bibliográficas revisadas se ha constatado que existe una mejoría y recuperación más pronta en las lesiones de mano, pues se

ha verificado de que mientras mas pronta sea la reinserción al puesto de trabajo existe una mejoría más rápida en cuanto ha la recuperación de la movilidad y la fuerza.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que las empresas analicen y estudien los factores que motivan los accidentes laborales, pues de esta manera se puede minimizar esta problemática que afecta tanto a la empresa como a los colaboradores, y no solo a nivel físico, sino también a nivel psicológico y económico; debido a que al existir una lesión traumática de mano el colaborador debe suspender sus actividades en un lapso de tiempo necesario según recomiende el profesional de la salud, lo que va a generar ausentismo laboral provocando pérdidas económicas para la empresa, motivo por el cual muchas veces se decide terminar la relación laboral, lo que va a generar problemas psicosociales en el trabajador pues al no contar con una remuneración salarial que cubra sus necesidades le va a generar ansiedad, depresión, problemas de sueño, etc.

Se recomienda que en la evaluación inicial que se realice por una lesión traumática de mano el terapeuta ocupacional sea uno de los primeros profesionales en atender esta patología, esto se debe a que muchas veces los médicos sienten una aversión a que el terapeuta ocupacional intervenga con protocolos de rehabilitación de manera precoz, y es una idea errónea pues aunque hay que dar el tiempo debido para que minimice el dolor y la inflamación, este lapso de tiempo no debe ser muy largo pues mientras más pronto se intervenga con un tratamiento rehabilitador los resultados van a ser mucho más efectivos y se verán mejorías que beneficiaran su calidad de vida personal y profesional.

Así mismo se recomienda que desde terapia ocupacional como profesión sanitaria, se refieran publicaciones sobre este tema, puesto que en nuestra ciudad es muy común los

accidentes laborales en las empresas pesqueras y en muchas ocasiones no existe un protocolo a seguir.

REFERENCIAS

- Michel Rollock, D. C. (2015). *Incidencia de las Lesiones Traumáticas de la Mano y la Muñeca de Origen Laboral; Estudio de Calidad de Vida*. Santander: Universidad de Cantabria. Obtenido de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/7437/TesisCCMR.pdf?sequence=1>
- Agorreta, E., Urteaga, G., Fernández, R., & Durán, P. (2016). *Intervención del Terapeuta Ocupacional en Rehabilitación Física en Navarra*. Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Navarra - Nafarroako Lan - Terapeuten Elkargoa. Obtenido de <https://www.cotonalte.com/files/2017/12/Intervencion%20de%20Terapia%20Ocupacional%20en%20Rehabilitacion%20Fisica-1.pdf>
- Alexandria L Case, Pooya Hosseinzadeh, Keith D Baldwin, & Joshua M Abzug. (2019). Hand Fractures in Children: When Do I Need to Start Thinking About Surgery? *National Library of Medicine*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32032048/>
- Arispe Ledezma, F., & Sanchez, B. E. (2021). Herida Grave De Mano Por Sobadora Y Amasadora De Pan, Conductas Terapéuticas Para Una Reinserción A La Vida Independiente Y Funcional, En Nuestra Experiencia. *Trabajos Científicos*. Obtenido de <https://trabajoscientificoscongresoaaot.com.ar/index.php/congreso-residentes/article/view/588>
- Arroyo-Berezowsky , C., & Quinzanos-Fresnedo , J. (2021). Epidemiology of hand and wrist injuries treated in a reference specialty center over a year. *Scielo*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2021/or215i.pdf>

Atencio Ojeda, N. D., Sánchez, C. L., & León Urrea, L. M. (2021). *Reincorporación de trabajadores accidentados y clasificados con severidad mayor en una empresa del sector de la construcción en Medellín, Antioquia*. Bogotá: Universidad ECCI. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/944/Reincorporaci%C3%B3n%20de%20trabajadores%20accidentados%20y%20clasificados%20con%20severidad%20mayor%20en%20empresa%20del%20sector%20construccion%20Medellin%2C%20Antioquia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Berné García, M. (2021). *Plan de intervención de terapia ocupacional tras lesión de nervio radial por fractura de húmero*. Universidad Zaragoza. Obtenido de <https://zagan.unizar.es/record/107120/files/TAZ-TFG-2021-974.pdf>

Cardador Fernández, I. (2023). *Plan de intervención desde terapia ocupacional en un paciente afecto de artritis reumatoide tratamiento funcional mano reumática*. Universidad Internacional de Andalucía. Obtenido de https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/7662/1391_Cardador.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cervantes Medina , V., Quiñonez Montelongo, K. A., Hernández Barba, C., Rosales Soria, R. d., & Haro Acosta , M. E. (2023). Costos por subsidios de incapacidades permanentes parciales por secuelas de fracturas de mano. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcst/v24n2/1991-9395-rcst-24-02-e380.pdf>

Cotrina Aquino, E. J. (2020). *Características más frecuentes de las lesiones Ocasionadas por accidentes con amoladora en el Hospital regional docente de Cajamarca, periodo Enero diciembre 2019*. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca. Obtenido de

https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3841/T016_72663913_T.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Delgado Castillo, E. F., & Calderón Cifuentes, J. R. (2020). *Terapia ocupacional en seguridad y salud en el trabajo; una visión desde la práctica*. Universidad Mariana.

Díaz Prado, M. (2017). *Plan de intervención de fisioterapia en mano traumática. A propósito de un caso*. Universidad de Zaragoza. Obtenido de <https://zagan.unizar.es/record/90335/files/TAZ-TFG-2017-730.pdf>

Fernandez Barona, E. J. (2015). *Reincorporación Laboral en Trabajadores con Fracturas por Accidente Laboral en un Programa de Rehabilitación Integral de la Ciudad de Cali*. Cali: Universidad del Valle. Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/8a3e294c-ffa6-491d-960d-198ae067ddc6/content>

FlintRehab. (s.f.). Recuperado el 5 de 7 de 2024, de 37 ejercicios de terapia ocupacional para manos que mejoran la fuerza y la destreza: <https://www.flintrehab.com/es/ejercicios-de-terapia-ocupacional-para-mano/>

Flores Plata, C., & Luna Arnez, J. (2018). Protocolo de Durán Modificado en Rehabilitación Precoz de Lesiones Tendinosas Flexoras de la Mano. *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1_a03.pdf

Gallardo Ramírez, C. (2021). *Estrategia de reinserción reeducación laboral del trabajador accidentado*. Obtenido de <https://www.ist.cl/wp-content/uploads/2021/04/ESTRATEGIA-DE-REINSERCI%C3%93N-Y-REEDUCACI%C3%93N-LABORAL-DEL-TRABAJADOR-ACCIDENTADO.pdf>

- García Sterling, A. M. (2021). *Factores que participan en la rehabilitación de las lesiones ocupacionales de rodilla y su influencia en el resultado de la reincorporación laboral en los trabajadores afiliados a una aseguradora de riesgos laborales en Santiago de Cali*. Cali: Universidad del Valle. Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/9b512fc7-f94d-4a47-822c-c1045397c47b/content>
- González Nuño, M., López de Abajo, M. M., Serrano Sáez de Tejada, F., Llorens Marín, A., & Marugán Quintas, R. (2022). Incapacidad laboral en el paciente con una amputación de un miembro superior. *Revista Española de Traumatología Laboral*. Obtenido de <https://www.setla.es/wp-content/uploads/2022/11/retla.05210.fs2201002-incapacidad-laboral-en-paciente-con-amputacion.pdf>
- Grefa Calapucha, P. S. (2022). *Terapia Ocupacional en el tratamiento ortésico de lesiones traumáticas de antebrazo, muñeca y mano*. Quito: Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/8dc558be-ffea-4187-b85b-610c61e5e555/content>
- Hernández Lanas, Ó., & Navarrete Salas, E. (2019). La ocupación como elemento terapéutico de la práctica de terapia ocupacional en personas con disfunción física. *Terapia Ocupacional*. Obtenido de <https://revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/55810/59584>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (30 de abril de 2024). *Istituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Obtenido de Reporte de Accidentes de Trabajo: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojMGRhOGQyZWItOThhYS00MmE4LWI4ZW>

YtODVkmGFkOWM0MGI0IiwidCI6JZhNmNIOGVkLTBIMGYtNDY4YS05Yzg1LW
U3Y2U0ZjIxZjRmMiJ9

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2015). *Diagnóstico y Manejo Integral de las Lesiones Traumáticas de Mano en el Adulto*. Mexico: Instituto Mexicano del Seguro Social. Obtenido de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/065GER.pdf>

J. Taboadela, F., Mantella Gorosito, D., Corti, A., Francese, M., Borre, F., Maquiera, M., . . .

Duque, J. (2022). Lesiones traumáticas en la mano por el uso de amoladora. Un problema en nuestro medio. *Asoc Argent Ortop Traumatol*. Obtenido de <https://www.scielo.org.ar/pdf/raaot/v87n2/1852-7434-raaot-87-02-197.pdf>

Jiménez-Echenique, J. (2020). Terapia ocupacional aplicada: La versatilidad de la disciplina.

Revista Cuadernos. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000200012

Latas Plaza, F. (2020). *Intervención de terapia ocupacional en un caso individual de rehabilitación de mano tras cirugía correctora de polidactilia*. Universidad de Zaragoza. Obtenido de <https://zagan.unizar.es/record/101844/files/TAZ-TFG-2020-3419.pdf>

Leland, N., Fogelberg, D., Halle, A., & Tracy M. Sr.oz. (2017). Occupational Therapy and

Management of Multiple Chronic Conditions in the Context of Health Care Reform. *The American Journal of Occupational Therapy*. Obtenido de

https://watermark.silverchair.com/7101090010p1.pdf?token=AQECAHi208BE49Oan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAA0cwggNDBgkqhkiG9w0BBwagggM0MIIDMAIBADCCAYkGCSqGSIb3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMEr6IZiGb9VZRJI-TAgEQgIIC-osA1WXQc-VVRs81nzSGf-J4_-XjEaTK7Qhw0DGXZO

- Letelier S, L. M., Manríquez M, J. J., & Rada G, G. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Scielo*. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v133n2/art15.pdf>
- Lima Arias, L. A. (2020). *Sistema electrónico para la rehabilitación de mano*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/faf5ec1f-e216-4806-b124-5d8713c532e7/content>
- Lugo Agudelo, L. H., Salinas Durán, F., Cano Restrepo, B. C., Cortés García, D., Cortés García, G., & García García, H. I. (2015). Calidad de Vida y Reinserción al Trabajo en Pacientes con Trauma Moderado y Grave por Accidentes de Tránsito en Medellín (Colombia). *Gerenc. Polit. Salud*. doi:10.11144
- M Leixnering, C Pezzei, C Schenk, C Szolarz, J Jurkowitsch, & S Quadlbauer. (2017). Hands well - all's well : Prevention campaign of the Austrian General Accident Insurance Institution (AUVA) to reduce hand injuries. *National Library of Medicine*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28258289/>
- M Nusser, J Holstiege, R Kaluscha, L Tepohl, F Stuby, G Röderer, & G Krischak. (2015). Return to Work after Fractures of the Pelvis and the Acetabulum. *National Library of Medicine*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26008755/>
- Marín Quiñones, A. (2023). *Propuesta de intervención desde Terapia Ocupacional para reinserción laboral de un paciente con mano catastrófica*. Universidad Zaragoza. Obtenido de <https://zaguan.unizar.es/record/126045/files/TAZ-TFG-2023-600.pdf>

- Materno Parra, Y., Tabares Sáez, H., Morales Seife, R., & Tabares Neyra, H. I. (2022). Colgajos en la reconstrucción de los miembros con lesión traumática. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v36n3/1561-3100-ort-36-03-e477.pdf>
- Mercado Tlapa, J. (2023). *Asociación entre sintomatología depresiva y factores como ansiedad, estrés postraumático y percepción de discapacidad en trabajadores con amputaciones traumáticas en extremidad superior*. Universidad Autónoma de San Luis de Potosí. Obtenido de <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/8487/TesisE.FM.2023.Asociaci%c3%b3n.Mercado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mora Mendes, G. A. (2017). *Accidentees de Trabajo y su Incidencia en la Reinserción Laboral en los Trabajadores de las Empresas Carroceras de la Ciudad de Ambato*. Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27183/1/Mora%20Mendes%20Grace%20Alexandra%201803371952.pdf>
- Ortega López, A. E. (2020). *Lesiones en la muñeca respecto al uso de aparatos tecnológicos en estudiantes de 12 a 17 años, Aguadulce, 2020*. Panamá: Universidad Especializada de las Américas. Obtenido de http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/1019/Ortega_L%C3%B3pez_Alba_El%C3%AD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ospina Osorio, L. J. (2015). *Terapia Ocupacional y Articulación de los Servicios de Rehabilitación de Mano con Cirugía de Mano en la Red Hospitalaria Méderi*. Bogotá:

Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario. Obtenido de

<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/b8a9ada6-a582-4a00-af65-b0da869c05b4/content>

Pavas Martínez, A. I., Puenayan Tupue, Y. M., Rivera Imbachi, K. A., & Segovia Vanegas, K.

S. (2018). *Prevalencia de lesiones y trastornos traumáticos de mano, en población económicamente activa no asegurada a riesgos Laborales, atendida en el servicio de urgencias, de la E.S.E. Centro hospital Divino Niño del municipio de San Andrés de Tumaco durante los*. Universidad CES- Universidad Mariana. Obtenido de

<https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4186/Prevalencia%20de%20lesiones%20y%20trastornos%20traum%3%a1ticos%20de%20mano%20en%20poblaci%3%b3n%20econ%3%b3micamente%20activa%20no%20asegurada%20a%20riesgos%20laborales%2c%20atendida%20en%20el%2>

Pérez Marmol, J. M. (2016). *Abordaje de terapia ocupacional en la discapacidad de miembros superiores, destreza manual, habilidades motoras finas autoeficacia en pacientes reumáticos con dolor crónico*. Universidad de Granada. Obtenido de

<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/44272/2613455x.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Polonio López, B. (2016). *Terapia Ocupacional en Disfunciones Físicas*. Medica Panamericana.

Quispe Calli, F. (2019). *Factores de Riesgo de Lesiones Traumáticas de la Mano en el Ámbito Laboral en el Servicio de Traumatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno 2019*. Perú: Universidad Nacional del Altiplano. Obtenido de

https://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/12886/Quispe_Calli_Fredy.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ramírez-Ortiz, J., Lozano-López, I., González-Jiménez, B., Almendarez-Nieto, C., Torres-Hernández, R. M., & Marquez-Celedonio, F. G. (2022). Reinserción laboral en trabajadores con incapacidad permanente parcial por lesiones de mano. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395928/>

Rodríguez Escudero, P. (2022). *Acciones de terapia ocupacional en el ámbito empresarial desde la prevención y promoción de salud ocupacional: revisión bibliográfica 2000-2021*. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional. Obtenido de http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/index.php?lvl=cmspage&pageid=9&id_notice=41568

Rodríguez Escudero, P. (2022). *Acciones de terapia ocupacional en el ámbito empresarial desde la prevención y promoción de salud ocupacional: revisión bibliográfica 2000-2021*. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional. Obtenido de http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/41568/3368/TFG-2022-RODRIGUEZESCUADERO-P.pdf

Secretaría de Salud. (2020). *Guía Clínica de Mano Traumática*. Mexico: Dirección Quirúrgica. Obtenido de <https://www.inr.gob.mx/iso/Descargas/iso/doc/MG-SOR-21.pdf>

Stellabatti, C. (s.f.). *Rehabilitación de lesiones de mano por medio de la terapia ocupacional en adultos*. Bogotá: Universidad de los Andes.

Vera Ospina, M. C., Dayvana García, A., & Pacheco Ramirez, S. D. (2018). *El rol de fisioterapeuta en la readaptación laboral de los trabajadores que*

sufren amputaciones parcial o total de miembro superior debido a un accidente laboral en Colombia. Medellín: Fundación Universitaria María Cano. Obtenido de https://repositorio.fumc.edu.co/bitstream/handle/fumc/179/VeraMaria_GarciaAylem_PachecoSharon_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zapata Naula, J. F., Tránsito de los Angeles, S., Neacato Iturralde, G. C., & Cárdenas Pérez, D. C. (2023). Fractura de muñeca en el adulto y edad pediátrica. Diagnóstico, tratamiento, cuidados postquirúrgicos y rehabilitación. *Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. doi:10.26820

Zuñiga, C. (12 de diciembre de 2018). *Terapia ocupacional en la rehabilitación de mano*. Obtenido de Vlinder Center: <https://www.vlindercenter.com/single-post/terapia-ocupacional-mano>