



**FUNDACION H. A. BARCELO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría. Trabajo Final

“PREVENCIÓN EN EL RIESGO DE LESIONES MUSCULO-ESQUÉLETICAS  
DE MUÑECA Y MANO EN PROFESIONALES  
DE KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA  
DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA”

Autor: Strack Ivanna, Lucrecia Matrícula: 12400

Asesora Temática: Lic. Corzo Cabrera, Ana Florencia.

Asesor metodológico: Lic. Cubiló, María Ernestina.

LA RIOJA

- 2015-

# **PÁGINA DE APROBACIÓN**

## **EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION**

Calificación.....

## **DEFENSA ORAL DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN**

Calificación.....

### **Tribunal Examinador**

.....  
**Vocal**

.....  
**Presidente**

.....  
**Vocal**

## **AGRADECIMIENTOS:**

A Dios, por darme fortaleza y confianza en cada momento difícil.

A la Virgen y a San Expedito, que me acompañaron en este camino.

A mi padre, mi madre y hermanos por su amor, por creer en mí, por su gran sacrificio, paciencia y por haberme dado la oportunidad de cumplir uno de mis mayores retos, el ser profesional.

Agradecimientos a los docentes de la Facultad H.A Barceló por los años de enseñanza.

A la coordinadora de la carrera Marcela Búe por estar presente en cada momento que necesite, por su amabilidad y predisposición.

A mi tutora de tesis Florencia Corzo Cabrera que hasta el último momento estuvo apoyando y aconsejándome, a mi asesora María Ernestina Cubilo y a ti Emmanuel Uliarte por el apoyo brindado durante la elaboración de esta tesis.

A Ana Carina Gallo por aumentar mi Fé en mi último tramo.

A mis Amiguis del alma Eugenia, Lucila, Nadia, Celeste, Claudia y a mi corazón Lilian por cada palabra de aliento y llenar mi vida de alegrías.

A mi cuñada por ayudarme en cada momento que necesite, por su preocupación y su predisposición.

A Romina por darme la fuerzas para no caer y su apoyo incondicional a la hora de rendir y a vos Max por recordarme que la perseverancia es la clave para el triunfo, por consolarme, por darme la confianza y Fé en mi misma y porque nunca me desamparaste.

Éxito alpinista: el arte de ascender. El triunfo no está en no caer, sino en no permanecer caído.

## RESUMEN

En el presente trabajo titulado “Prevención en el riesgo de lesiones músculo-esqueléticas de muñeca y mano en Kinesiólogos y Fisioterapeutas de La Ciudad de La Rioja”, se ha realizado un relevamiento de datos a través de encuestas a 60 profesionales, con el **objetivo** de conocer y profundizar la kinefilaxia de muñeca y mano teniendo en cuenta sus estrategias y patologías, para establecer un protocolo de prevención. La idea del trabajo surge por el deseo de dejar un aporte desde mi lugar, como futura kinesióloga, a otro grupo de profesionales de la salud, visto que, en kinesiólogos y fisioterapeutas las prácticas que conllevan son movimientos repetitivos, dado que la fuerza aplicada durante los movimientos y la vibración segmental (localizada) en muñeca y mano contribuyen a que aparezcan problemas a nivel músculo esquelético del personal que la ejerce. Una de las principales **conclusiones** fue que un gran porcentaje de los terapeutas encuestados (81,67%) han padecido síntomas en muñeca y mano, entre los que se destacan tendinitis, hormigueo, fatiga muscular, pérdida de fuerza y parestesia. Solo un 18,33% refirió que no obtuvieron ningún dolor a las que se ven expuestos por el ejercicio de su profesión, además el 87% conoce las prevenciones necesarias para evitar dichas lesiones, las cuales no son puestas en práctica en la mayoría de los casos.

**Palabras claves:** Kinefilaxia, patologías, riesgo ergonómico.

## ABSTRACT

In this paper entitled "Preventing the risk of musculoskeletal wrist and hand in Kinesiologists and physiotherapists of the City of La Rioja injuries", it has conducted a survey of data through surveys of 60 professionals, with the aim of kinefilaxia know and deepen the wrist and hand considering their strategies and conditions to establish a prevention protocol. The idea of working arises from the desire to leave a contribution from my place, as a future physiotherapist, another group of health professionals, seen in therapists and physiotherapists practices that lead are repetitive movements, since the force applied during segmental movement and vibration (localized) in wrist and hand contribute to musculoskeletal problems appear to staff who exercise level. One of the main conclusions was that a large percentage of respondents therapists (81.67%) have suffered wrist and hand symptoms, including tendinitis, tingling, muscle fatigue, loss of strength and paresthesia stand. Only 18.33% reported they did not get any pain to which they are exposed by the exercise of their profession, plus 87% know the necessary precautions to prevent such injuries, which are not implemented in most cases. Keywords: Kinefilaxia, pathologies, ergonomic risk.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación fue realizado con el propósito de indagar y plantear pautas o criterios de prevención y cuidado de los profesionales en kinesiología y fisioterapia, para mejorar su calidad de vida, en tanto puedan tomar decisiones correctas y acertadas al momento de ejecutar su tarea o trabajo manual a los pacientes, teniendo en cuenta que se observan determinadas prácticas que de algún u otro modo generan ciertas faltas de cuidado, ocasionando diferentes grados de lesiones.

Si bien todos los Kinesiólogos y Fisioterapeutas profesionales han desarrollado en sus procesos formativos la capacidad y el conocimiento del cuidado del propio cuerpo, se observa que no lo ponen en práctica cuando llevan a cabo su labor profesional. En tal sentido, uno de los objetivos del presente trabajo es subrayar o destacar la importancia de tener en cuenta las medidas de prevención en el riesgo de lesiones de mano y muñeca, operativizando el mismo mediante la socialización de folletos que indiquen algunas estrategias y/o ejercicios simples que contribuyan a la relajación y lograr un estiramiento muscular adecuado, y de esta manera, posibilitar que las incorporen y realicen como hábitos cotidianos y permanentes, reduciendo el número de profesionales con problemas por lesiones de mano, ocasionados precisamente por la ausencia de estos hábitos en su desempeño diario.

## PROBLEMÁTICA

A lo largo del trayecto formativo como profesional en Kinesiología, surgieron algunas preocupaciones inherentes a las patologías propias del ejercicio de esta actividad y si se desarrollan acciones preventivas y/o terapéuticas para evitar lesiones en las manos y muñeca, y/o para revertirlas en el caso de haber desarrollado alguna patología.

Consecuentemente, motivaron esta investigación una serie de preguntas o interrogantes, a modo de “disparadores” del trabajo:

- ¿Cumple el kinesiólogo las medidas preventivas durante el accionar terapéutico?;
- ¿Dedican los kinesiólogos parte de su tratamiento a la autoeducación con respecto a su patología?;
- ¿Cómo influye el rol del kinesiólogo en su accionar terapéutico?;
- ¿Realiza el kinesiólogo la profilaxis para evitar lesiones en la mano?

Tales planteos surgen en función de la observación de la labor kinésica durante los años de cursado de la carrera y de las prácticas realizadas en diferentes instituciones públicas y privadas, con la intención de poner de manifiesto que algunas medidas de prevención son sencillas y de fácil realización, pero que pocos profesionales llevan a la práctica, no atribuyéndole el valor, que de hecho tienen en el consultorio kinésico, como lo es **la educación para la salud a través de la atención primaria, que constituye un área de incumbencia de la profesión, pudiendo prevenir y revertir patologías propias del ejercicio del kinesiólogo y fisiatra.**

Las acciones de promoción de la salud, juntamente con las de prevención de la enfermedad, tienen por objetivo el fomento y la defensa de la salud, así como también la prevención de las enfermedades mediante actuaciones que inciden sobre los Kinesiólogos y Fisioterapeutas.

## JUSTIFICACIÓN

A nivel internacional diferentes investigaciones señalan la frecuencia de lesiones músculo-esqueléticas en kinesiólogos y fisioterapeutas dando distintas áreas anatómicas susceptibles a trastornos músculo-esqueléticos. Así también se mencionan medidas de prevención de las mismas, pero hasta la fecha no se ha encontrado ninguno que haya estudiado ésta situación en la Argentina. Es por ello que el presente estudio pretende indagar en Argentina lo

investigado de manera que se pueda dejar una base teórica y estadística por primera vez y así contribuir al desarrollo de estrategias de prevención e intervención en profesionales con el fin de reducir los gastos en salud e incrementar la eficacia, eficiencia y efectividad en la atención de los pacientes.

## **MARCO TEÓRICO Lesión músculo-esquelética relacionada con el trabajo**

En primer lugar, se considera importante precisar semánticamente lo referido a las lesiones músculo-esquelética relacionadas con el trabajo del kinesiólogo y fisioterapeuta. En tal sentido, esto hace referencia aquella alteración del sistema músculo-esquelético originada, agravada o acelerada por la exposición a determinados factores de riesgo en el trabajo, es decir, que no incluye los trastornos causados por caídas, enfermedades congénitas o hereditarias, accidentes automovilísticos u otros accidentes similares.

Estudios realizados por el Comité de Salud y Seguridad de Londres en el año 2005 encontraron que los kinesiólogos y fisioterapeutas sufren lesiones músculo-esqueléticas por naturaleza de su trabajo: intenso y repetitivo. (Barr AE, Barbe MF, Clark, 2007).

Los trastornos músculo-esqueléticos son aquellos síntomas caracterizados por molestia, daño y dolor en estructuras como músculos, huesos, tendones, entre otras. Estos trastornos cada año cobran mayor importancia a nivel nacional y mundial. De acuerdo con la OMS, este tipo de trastornos constituye una de las principales causas de ausentismo laboral en todo el mundo y es un área prioritaria de la salud laboral, según la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo (ACHS, 2005).

Estos trastornos se han incrementado de una manera exponencial en las últimas décadas, afectando a trabajadores de todos los sectores y ocupaciones, independiente de la edad y el género (Instituto Navarro de Salud Laboral. España, 2007).

Los trastornos músculo-esqueléticos constituyen un problema que se extiende en muchos países, con costos considerables e impacto sobre la calidad de vida. Conforman la mayor proporción de todos los registros sobre enfermedades relacionadas con el trabajo y representan un tercio o más de todas las enfermedades ocupacionales registradas en los Estados Unidos, Canadá, Finlandia, Suecia, e Inglaterra. Los desórdenes músculo-esqueléticos son la mayor causa de ausentismo e incapacidad, por sobre muchas otras enfermedades (Punnett y Wegman, 2004). El kinesiólogo y fisioterapeuta es el profesional de la salud cuya función es la de prevenir, curar, recuperar y readaptar físicamente a los pacientes mediante la aplicación de agentes físicos como la terapia manual, la mecanoterapia, la electroterapia, la hidroterapia, y la termoterapia (Confederación Mundial por la fisioterapia WCPT-1967).

El campo laboral de los kinesiólogos y fisioterapeutas es muy amplio, abarcando hospitales, residencias, clubes deportivos, domicilios y consultorios privados, entre otros. Por ello, existen múltiples y variados factores de riesgo que pueden tener incidencia sobre su salud.

Los trastornos más frecuentes y más conocidos que padecen son los relacionados con el aparato musculoesquelético, especialmente aquellos que afectan a la columna vertebral y extremidades superiores.

La situación descrita en relación a las problemáticas relacionadas con los trastornos músculo-esqueléticos, no excluye el trabajo realizado por los kinesiólogos y fisioterapeutas. Por tanto, parece paradójico que con el papel que desempeñan en la sanidad y los conocimientos sobre anatomía, fisiología, biomecánica y ergonomía que poseen, sea un colectivo tan susceptible de sufrir lesiones osteomusculares.

Cabe señalar que la aparición de estas lesiones musculoesqueléticas no sólo se debe a que un gran número de profesionales no practica asiduamente los cuidados ergonómicos que conoce, sino que hay otros factores que inciden en este tipo de lesiones, como los diseños inadecuados de los lugares de trabajo, la falta de ayudas mecánicas con

respecto a equipos, y una deficiente gestión de los factores organizativos del trabajo (distribución de descansos, horarios, rotación de tareas, etc.) que influyen en su aparición. Asimismo, el incremento en el número de pacientes a tratar por los servicios de fisioterapia, originó un aumento en el ritmo de trabajo que ha multiplicado los movimientos repetitivos, actividades físicas intensas y sobreesfuerzos realizados por el personal.

En los últimos años, se ha fomentado la formación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Sin embargo, en el sector de la fisioterapia no es una práctica habitual recibir formación específica al respecto. Esto, sumado a que no es sencillo encontrar documentación sobre los riesgos profesionales asociados a esta actividad y la manera de prevenirlos, dificulta que se lleven a cabo las prácticas seguras necesarias en el trabajo.

Con todo lo citado, habría que subrayar la necesidad de que los empresarios garanticen la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo, tal como expresa la Ley de Prevención de Riesgos Laborales N° 24317, ya que todavía hay mucho por hacer al respecto. La falta de conocimiento en la materia, la escasez de recursos, el establecimiento incorrecto de prioridades y la ausencia de control del cumplimiento de la normativa, son factores que influyen en su consecución.

**Kinefilaxia** La Kinesiología se define como “la disciplina de la salud, arte y ciencia ejercida por los Kinesiólogos que intervienen en la evaluación, prevención, conservación, tratamiento y recuperación de las capacidades físicas de las personas aplicando la kinesiología, kinefilaxia y fisioterapia.

Según la ley 24.317 Ley de Prevención de Riesgos Laborales, “se entiende por Kinesiología, a la administración de masajes, vibraciones, percusión, movilización, manipulación, técnicas de relajación, tracciones, reeducación respiratoria y cardiovascular, evaluaciones funcionales y cualquier tipo de movimiento metodizado, manual o instrumental, que tenga finalidad terapéutica así como la planificación de las formas y modos de aplicar las técnicas descritas.”

Por Fisioterapia se deduce la aplicación de termoterapia, hidroterapia, rayos infrarrojos, ultravioleta, crioterapia, onda corta, ultrasonidos, electroterapia, presoterapia, y cualquier otro agente físico reconocido que tenga finalidad terapéutica y forme parte de un tratamiento de reeducación físico-kinésico.

Kinefilaxia, etimológicamente significa: Kinesis: movimiento, Filaxis: prevención, y su creador el Dr. Juan Pedro Nájera en el año 1939 la definió como: “El cuidado y mejoramiento del ser por medio del movimiento voluntario”. Cumpliendo un rol fundamental en la carrera de “Kinesiología y Fisiatría”, con el fin de articular sus actividades con otros profesionales de Atención Primaria de la Salud, ya que el principal objetivo del mismo, debe ser la promoción de la salud y la prevención de problemas que alteren el bienestar físico del individuo.

El objetivo de la promoción de la salud es más general e inespecífico que el de prevención y se desarrolla sobre la población sana y enferma. Tradicionalmente la medicina ha tenido casi como único objetivo tratar la enfermedad, y ha dirigido sus esfuerzos hacia el perfeccionamiento de los medios diagnósticos y terapéuticos para el abordaje de las patologías establecidas, prestando poca o nula atención a la promoción y prevención de la salud.

La Prevención ligada íntimamente a la Promoción de la Salud, se concreta en acciones dirigidas a problemas específicos y con métodos propios para cada situación especial. El campo de trabajo sobre la comunidad está más delimitado que el de la Promoción, en función del objetivo o enfermedad a prevenir.

La Educación para la Salud es la estrategia principal para conseguir los objetivos de la prevención de enfermedades, mediante actividades difundidas a través de medios comunitarios.

## Estrategias de prevención

La prevención de la enfermedad se define como el conjunto de medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida (OMS, 1988).

La prevención en el ámbito de trabajo viene a ser el conjunto de actividades o medidas adoptadas con el fin de evitar o disminuir algún tipo de lesión musculoesqueléticas en mano y muñeca.

Estas estrategias son:

- ▶ Pedir ayuda a alguien en el manejo de pacientes dependientes para no realizar manipulación de cargas que exceden la normalidad.
- ▶ Trabajar en posturas correctas y no fatigantes, como así también no girar solamente la parte superior con el fin de prevenir tensiones musculares y no producir estrés articular en la muñeca y mano.
- ▶ Realizar un pre-calentamiento (con movilizaciones activas, fuerza y resistencia de muñeca-mano) y estiramientos antes de comenzar la jornada laboral o antes de la realización de determinadas técnicas como las manuales, para prevenir o reducir la tensión muscular (permitirá al músculo tener la elasticidad necesaria para las exigencias de trabajo mejorando la capacidad de movimiento).
- ▶ Incrementar la irrigación sanguínea y el rango articular, extremidad distal superior con los movimientos activos controlados.
- ▶ En cuanto a la realización de ejercicios, el estiramiento de la musculatura flexora (muñeca y dedos, aductor del pulgar y pronadores), realizados varias veces al día liberan la presión del nervio mediano. Cada estiramiento se mantiene unos 15 segundos, y se repite entre 8 y 10 veces.
- ▶ Utilizar agentes físicos en vez de manuales, cuando sea posible. De esta manera se reduce el esfuerzo realizado en manos, brazos y espalda, y se realizan menos movimientos repetitivos. Por otro lado, conviene elegir herramientas que se puedan agarrar cómodamente. El mango debe ser cómodo al sujetarlo en la mano: ni muy grueso, ni muy delgado, ni muy corto. No debe lastimar la mano al sujetarlo con firmeza. No se recomiendan los bordes rectos, ni las ranuras donde descansan los dedos, debe estar cubierto por un material suave como goma o plástico. Si hay que aplicar mucha fuerza en la tarea, el mango debe caber en toda la mano y no sólo en los dedos (es preciso poder sujetarlo con firmeza cubriéndolo con toda la mano y no sólo en un punto determinado).
- ▶ Si se usa una herramienta mecánica: debe tener un gatillo grande para que pueda usarse con más de un dedo a la vez o Adquirir una herramienta mecánica con vibración y nivel de ruido reducidos. El exceso de vibración puede dañar los nervios de la mano y ocasionar entumecimiento en los dedos.
- ▶ Todos los elementos principales de la máquina o herramienta (controles, indicadores, aberturas, etc.) han de estar a una altura y profundidad adecuadas, que no obliguen a adoptar posturas forzadas del tronco o los brazos. La mejor ubicación para los controles manuales e indicadores es a una altura entre 36 la cadera y el

hombro, así como a una distancia máxima de la longitud del brazo del usuario, desde su posición normal de trabajo. Hay que asegurarse que los controles e indicadores importantes estén de frente al trabajador/a para que no tenga que girar los brazos, cabeza, cuello o espalda para verlos y alcanzarlos para no requerir fuerza excesiva para su accionamiento.

- Realizar descansos o pausas en la jornada laboral, para evitar la fatiga muscular. Son mejores las pausas cortas y frecuentes que las más largas y espaciadas.
- Durante el descanso es preferible cambiar de postura y alejarse del puesto de trabajo. En general se debe realizar un descanso de 10 o 15 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado.
- Realizar cambios de postura con regularidad, ello disminuye la sobrecarga en una sola región del cuerpo y ayuda a evitar la aparición temprana de la fatiga (si el trabajo es dinámico la fatiga aparece más tarde porque hay un buen aporte de oxígeno) por ello se recomienda intercalar unas actividades con otras que precisen movimientos diferentes y requieran la intervención de músculos distintos.
- Ajustar la altura de la camilla y/o superficie de apoyo antes de tratar a un paciente. Para evitar posturas antifisiológicas de la columna vertebral y una correcta posición de las manos. Si es un trabajo que demanda gran esfuerzo la camilla debe localizarse a 10-15 cm por debajo del codo y si el trabajo es moderado la camilla debe ubicarse a 5-10 cm por debajo del codo del terapeuta.
- Seleccionar técnicas que no provoquen o agraven el malestar, para evitar mayores lesiones músculoesqueléticas, impidiendo la cronicidad.
- Utilizar diferentes partes del cuerpo para ejecutar una técnica fisioterapéutica con el objetivo de disminuir lesiones por uso excesivo y para distribuir el esfuerzo en diferentes segmentos corporales.
- Disminuir las tareas repetitivas, en las que una acción se repite de la misma manera numerosas veces a lo largo de la jornada laboral, ya que son un factor de riesgo músculo-esquelético cuando se dan con una alta tasa de repetición y adoptando posturas forzadas.
- Detener el tratamiento de un paciente en caso que el dolor corporal se agrave o reemplazar por otras técnicas manuales o fisiátricas.

## **Biomecánica**

Rango de movilidad articular de muñeca y mano.

La muñeca es una condiloartrosis (flexión, extensión, abducción, aducción, circunducción). También existe el otro componente trocoide para la pronosupinación. La posición neutra, es aquella en que la mano está al mismo nivel que el antebrazo. La dorsiflexión es de 0° a 60°, la flexión palmar es de 0° a 80°, la abducción es escasa, de 0° a 30°, siendo mayor la aducción que es de 0° a 60°; la desviación cubital es mayor que la radial, debido a la longitud menor de la apófisis estiloides del cúbito.

A medida que progresa la edad, más en personas de poca actividad manual, el arco de movimiento disminuye.

La movilidad y estabilidad son las características biomecánicas más esenciales de la muñeca ya que permite que la mano se presente en la posición óptima para la prensión. Los movimientos de la muñeca se efectúan en torno a dos ejes:

- Un eje transversal comprendido en un plano frontal (condiciona los movimientos de flexo-extensión)
- Un eje anteroposterior, comprendido en un plano sagital (condiciona los movimientos de aducción abducción).
- La posición de referencia para la medición de la amplitud de los movimientos, se da cuando el eje de la mano, materializado por el tercer metacarpiano y el tercer dedo, está situado en la prolongación del eje del antebrazo. Un tercer eje, el longitudinal o axial, permite movimientos pasivos, nunca activos, de pronosupinación a nivel metacarpiano y/o mediocarpiano. El movimiento de circunducción, es la combinación de los movimientos de flexo-extensión y lateralización, describiendo un cono de revolución irregular de base elipsoidal asimétrica. La posición funcional de la muñeca es de ligera flexión dorsal.

### **Déficit biomecánico**

Las patologías más frecuentes a nivel de la muñeca que pueden presentarse en los terapeutas son:

1. Síndrome del Túnel Carpiano, originada por la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca, si se hincha la vaina del tendón se reduce la abertura del túnel presionando el nervio mediano.
2. Enfermedad de Quervain, donde se produce una inflamación de la vaina que rodea los tendones del abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar, lo que ocasiona dolor.
3. Síndrome del Canal de Guyón, producida por el atrapamiento o compresión del nervio cubital a su paso por el Canal de Guyón (conducto entre hueso pisiforme y ganchoso).
4. La tenosinovitisestenotante, conocida como “dedo (o pulgar) en resorte o en gatillo”, afecta las poleas y tendones de la mano que flexionan los dedos.

Todas estas enfermedades son consecuencia de los movimientos repetitivos.

La actividad repetitiva con el tiempo, también puede generar artrosis en la muñeca, articulaciones metacarpo falángicas, interfalángicas y trapecio-metacarpiana (rizartrosis).

### **Las causas más comunes de las lesiones músculo-esqueléticas en mano y muñeca son las siguientes:**

**-Movimientos repetitivos:** Se refiere a aquellos movimientos continuos efectuados de manera cíclica, mantenidos durante el trabajo y que comprende movimientos que comprometen una misma área corporal y que genera sobre el sistema osteomuscular sobrecarga, dolor y fatiga muscular. El riesgo aumenta a medida que la frecuencia de movimiento aumenta.

Una actividad se considera repetitiva cuando el trabajador ejecuta el mismo movimiento muscular más de 4 veces/min. Si el movimiento repetitivo se realiza durante más de 2 horas continuas o discontinuas al día, se considera de alta frecuencia y generará mayor cantidad de lesiones. En general este tipo de trabajos se realiza con los miembros superiores. Cuanto más repetitiva sea la tarea, más rápidas y frecuentes serán las contracciones musculares, exigiendo de esta manera un mayor esfuerzo al músculo y, consecuentemente, un mayor tiempo de recuperación, aumentando la fatiga impidiendo un riego sanguíneo adecuado.

**-Manipulación de cargas:** Se relaciona con el levantamiento y/o transferencia de objetos, personas u otros generando con mucha frecuencia dolor en los miembros superiores. La Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo ergonómico aprobada por el Ministerio De Trabajo Y Promoción Del

Empleo – Argentina en el año 2008 considera que la población adulta debe levantar como peso máximo 25 kg siempre y cuando no sea repetitivo y se lleve lo más cerca posible al abdomen, no obstante si las personas que deben manipular la carga son mujeres se recomienda no superar los 15 Kg. Si las cargas son repetitivas debe ser 15 kg como máximo. La realización de cargas en sedestación no puede ser nunca superior a 5Kg.

**Posturas forzadas:** Incluye dos características: la primera es el abandono de una posición natural confortable para adoptar una posición en la que se produce extensiones, flexiones y/o rotaciones excesivas de las articulaciones lo que da lugar a las lesiones por sobrecarga y la segunda es la adopción de posturas mantenidas las cuales vienen a ser posiciones donde ocurren movimientos muy pequeños junto con posturas inactivas que causan cargas estáticas en los músculos. Durante las contracciones musculares mantenidas no hay relajación por lo que se dificulta el aporte de O<sub>2</sub>, y la eliminación de ácido láctico, también se altera la circulación por disminución del bombeo de sangre (disminución del aporte de glucosa) lo que conlleva a la aparición del dolor por fatiga muscular.

Además el músculo puede perder la capacidad de relajación debido al sobreesfuerzo muscular dando como resultado la disminución progresiva de la flexibilidad.

Aunque no existe criterios determinantes para distinguir una postura inadecuada de otra confortable o cuánto tiempo debe realizarse una postura mantenida sin riesgo, es evidente que las posturas según y cómo se realicen tienen un efecto sobre el sistema musculo-esquelético.

Cuando para la realización de las tareas se adoptan posturas forzadas la incomodidad que producen se manifiesta con la disminución de la efectividad en el trabajo y con presencia de dolor en los terapeutas, mayormente a nivel superior, produciendo así fatiga al momento de realizar el tratamiento a los pacientes.

## **OBJETIVOS:**

### **Generales:**

- Investigar y conocer las conductas del profesional en kinesiología y Fisiatría, en el ámbito público y privado, respecto a la kinefilaxia de lesiones de muñeca y mano en la Ciudad de La Rioja.

### **Específicos:**

- ✓ Identificarla cantidad de kinesiólogos y fisioterapeutas que presentan dolor en muñeca y mano según la edad.
- ✓ Conocer los tipos de lesiones más frecuente en muñeca y mano en profesionales de kinesiología y fisiatría.
- ✓ Indagar sobre la cantidad de profesionales que tienen en cuenta las medidas preventivas en el riesgo de lesiones de muñeca-mano, y la aplicación de las mismas durante la jornada laboral.
- ✓ Analizar la aparición de lesión musculo-esquelética en relación con el sexo y las horas de jornada laboral.
- ✓ Concientizar sobre la importancia de poner en práctica las medidas de prevención de lesiones de muñeca y mano en kinesiólogos y fisioterapeutas.

## **METODOLOGÍA**

### **Tipo de investigación:**

El trabajo de investigación seguirá un diseño observacional y descriptivo, de corte transversal. Se van a realizar evaluaciones en el sector de los profesionales de Kinesiología y Fisiatría, en la provincia de La Rioja; Se efectuaran encuestas para verificar si tienen en cuenta o no las prevenciones adecuadas en el riesgo de lesiones de mano y muñeca. Las mismas se llevarán a cabo en consultorios privados, en el Hospital Regional Dr. Enrique Vera Barros y a profesionales que realicen domicilios. El análisis estadístico fue realizado mediante el programa informático SPSS.

### **Población:**

El trabajo de investigación incluye a profesionales en Kinesiología y Fisiatría, que está conformado por 370 matriculados en el colegio de kinesiólogos y fisioterapeutas de la provincia de La Rioja.

### **Muestra**

La muestra se realizó a 60 profesionales, en forma selectiva, teniendo en cuenta los criterios de inclusión.

### **Criterios de inclusión**

- En profesionales de Kinesiología y Fisiatría con más de un año de labor activa.
- En profesionales de Kinesiología y Fisiatría que tengan entre 25 y 59 años de edad.
- En profesionales de Kinesiología y Fisiatría que trabajen con pacientes adultos y pediátricos.
- En profesionales de Kinesiología y Fisiatría que trabajen en consultorios privados (zona céntrica), hospitales públicos o en domicilios. **Criterios de exclusión**

- En profesionales de Kinesiología y Fisiatría que tengan secuelas de lesiones traumatológicas.
- En profesionales de Kinesiología y Fisiatría que padezcan algún tipo de enfermedad congénita.
- En profesionales de Kinesiología y Fisiatría que padezcan alguna enfermedad genética hereditaria u otras afecciones que impliquen trastorno músculo-esquelético.

## **RESULTADOS OBTENIDOS:**

En primer lugar se presenta la información de la edad relacionada con la presencia de dolor en los terapeutas entrevistados.

**CUADRO N° 1: DISTRIBUCIÓN DE KINESIOLOGOS Y FISIOTERAPEUTAS SEGÚN LA PRESENCIA DE DOLOR EN MUÑECA Y MANO CON RESPECTO A LA EDAD. LA RIOJA 2015.**

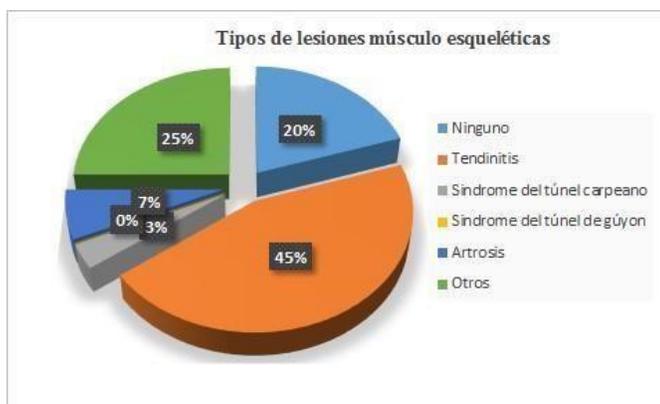
Edad	Presencia de Dolor en Mano/Muñeca				Total	% entrevistados según la edad
	Si		No			
25 a 35 años	70%	42	11,7%	7	49	81,7%
36 a 46 años	3,3%	2	3,3%	2	4	6,6%
47 a 57 años	5,1%	3	3,3%	2	5	8,4%
58 a 68 años	3,3%	2	0%	0	2	3,3%
<b>Total</b>	<b>81,7%</b>	<b>49</b>	<b>18,3%</b>	<b>11</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

Fuente: datos propios de la investigación realizada.

Como se observa en la muestra investigada, hay un predominio notable de profesionales activos entre 25 a 35 años de edad, dando como resultado un 81,7% del total de entrevistados, datos que se pueden verificar en el (cuadro N° 2) donde la mayoría de los profesionales entrevistados tienen menos de 5 años de actividad y corresponden a la mencionada edad.

La mayor parte de la muestra si ha padecido dolor representando al 81,7%, como se puede observar claramente en el (gráfico N°1); a su vez, los porcentajes quedan divididos en un 70% entre 25 a 35 años de edad que si han padecido dolor, un 5,1% para las edades entre 47 a 57, y un 3,3% para las edades restantes.

Así también, el 18,3% de los entrevistados relataron de forma negativa la presencia del dolor en el ejercicio de la profesión; por lo cual queda claramente definido que la mayoría si padeció, en algún momento dolor musculoesquelética de muñeca y mano.



**GRAFICO N° 2: DISTRIBUCIÓN DE PROFESIONALES SEGÚN LOS TIPOS DE LESIONES MÁS FRECUENTES EN MUÑECA Y MANO. LA RIOJA 2015.**

Fuente: datos propios de la investigación realizada.

En el gráfico de torta queda claramente definido que los kinesiólogos y fisioterapeutas refirieron dolor musculoesquelético en muñeca y mano, corresponden el 45% a tendinitis en el dedo pulgar, el 25% otros tipos de dolores musculoesquelético donde los más relatados son la fatiga, artritis reumatoidea y contracturas; el 20% no padeció ninguna lesión significativa por este labor. El resto comprende un 7% de profesionales que padecieron artrosis y el 3% Síndrome del Túnel Carpiano.

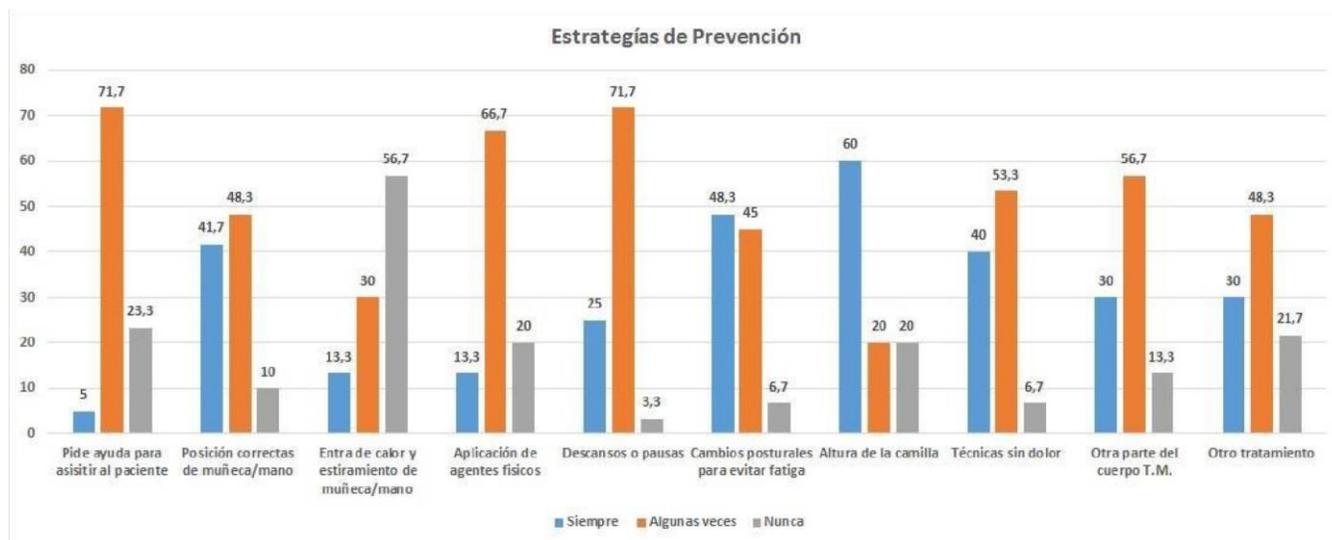
A continuación se presenta en porcentaje la cantidad de kinesiólogos y fisioterapeutas que tienen en cuenta las medidas preventivas con respecto a las lesiones de muñeca y mano.

**CUADRO N° 4: DISTRIBUCIÓN DE TERAPEUTAS SEGÚN EL CONOCIMIENTO O NO DE LAS NORMAS PREVENTIVAS EN LESIONES DE MUÑECA Y MANO PARA EVITAR POSIBLES LESIONES.**

CONOCIMIENTOS KINEFILÁCTICOS	Cantidad de profesionales	%
Si	52	86,7%
No	8	13,3%
Total	60	100%

Fuente: datos propios de la investigación realizada.

Como se observa del total de la muestra (60), la mayoría de los profesionales tienen conocimientos kinefilácticos para evitar las lesiones de muñeca y mano, representando el 87% del total de la muestra realizada, el resto (13%) relató a la hora de la entrevista no tener conocimientos sugiriendo mayores aportes en la formación preprofesional.



**GRÁFICO N° 4: DISTRIBUCIÓN DE TERAPEUTAS SEGÚN ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN EN KINESIÓLOGOS Y FISIOTERAPEUTAS UTILIZADAS FRECUENTEMENTE EN LO LARGO DE SU TRAYECTORIA EN LA CIUDAD DE LA RIOJA.**

Fuente: datos propios de la investigación realizada.

En el gráfico se pueden observar las diferentes estrategias de prevención que deberían aplicar en la jornada laboral los kinesiólogos y fisioterapeutas.

En primer lugar, se detalla claramente como el 71,7 % pide ayuda en ocasiones especiales durante la sesión para asistir al paciente.

Lo importante a destacar es que sólo el 10% no trabaja en posturas correctas respetando la biomecánica de muñeca y mano durante el tratamiento a pacientes, lo cual se obtuvo, que el 41,7% siempre adopta posturas correctas y el 48,3 en ocasiones especiales (algunas veces).

En cuanto a la jornada pre-laboral, donde el terapeuta tendría que realizar una preparación en las articulaciones que más utiliza, sólo el 13,3 % siempre realiza un pre-calentamiento y estiramientos previos a la actividad laboral, resaltando un 56,7 que responde a no tener ninguna preparación previa para el correcto uso de las manos. En cuanto al uso de agente físicos como medios para minimizar los movimientos manuales, sólo el 66,7% los aplica algunas veces; el 13,3% los utiliza siempre y el 20% nunca tiene presente estos medios físicos para reemplazar los movimientos manuales.

Cabe destacar que la mayoría de los kinesiólogos y fisioterapeutas realizan algunas veces descansos o pausas intermitentes durante los diferentes tratamientos (71,7 %).

Con respecto a los cambios posturales como estrategia de prevención para evitar que la fatiga temprana solo la minoría (6,7%) no los realizó, mientras que el resto se divide en porcentajes similares con el fin de evitar la fatiga laboral.

Así, también, se observó un predominio importante (60%) de profesionales que tienen en cuenta la altura de la camilla para evitar posturas antifisiológicas de la columna vertebral y una correcta posición manual. Así, también, con respecto al reemplazo de técnicas manuales por otras que no causen dolor, se verificó que el 53,3% utiliza, en ocasiones, diferentes maniobras o tratamientos alternativos, mientras que el 40% siempre reemplaza la terapia manual, y sólo un 6,7% mantiene la misma técnica; es un dato significativo que el 56,6% utilice otra parte del cuerpo para disminuir el uso excesivo de muñeca y mano.

El 48,3% algunas veces detienen el tratamiento para disminuir el dolor causado por una maniobra.

**Cuadro N° 5: DISTRIBUCIÓN DE TERAPEUTAS SEGÚN EL SEXO Y LA PRESENCIA DE DOLOR EN MUÑECA Y MANO, EN KINESIÓLOGOS Y FISIOTERAPEUTAS DE LA CIUDAD DE LA RIOJA.**

Sexo	Presencia de Dolor en Mano/Muñeca				Total	
	Si	%	No	%		
	Femenino	30	50%	1	1,8%	31
Masculino	19	31,6%	10	16,6%	29	100%
Total	49	81,6%	11	18,4%	60	100%

Fuente: propia a partir de los datos de la investigación.

En la siguiente tabla muestra que el sexo femenino presentó mayor cantidad de lesiones músculo-esqueléticas en muñeca y mano (el 50%), mientras que en el sexo masculino, solo se vio afectado en un 31,6%. Como se verifica en el (cuadro N°6, en anexo) hay una igualdad en la distribución de horas de trabajo relacionado con el sexo en donde queda demostrado que ese no es el motivo por el cual el sexo femenino se vea afectado.

## CONCLUSIONES

Con el objetivo de conocer las conductas de los kinesiólogos y fisioterapeutas con respecto a la kinefilaxia de lesiones músculo-esqueléticas de muñeca y mano, en la ciudad de La Rioja, se analizaron diferentes temas. Este trabajo revela que un gran porcentaje de los encuestados, el 81,7% han padecido algún dolor en de muñeca y mano, debido a que en la práctica de esta profesión se realizan movimientos repetitivos, fuerza durante los movimientos y vibración localizada en la región de la muñeca y mano. A pesar de este dato, el 86,7% dice conocer las medidas preventivas, dejando en evidencia, que no llevan a cabo las medidas preventivas en su práctica laboral.

En relación a su edad, hay un predominio notable de profesionales activos entre 25 a 35 años de edad, dando como resultado un 81,7% del total de entrevistados, en donde la mayoría de los profesionales entrevistados tienen menos de 5 años de actividad que corresponden a la mencionada edad, debido a que en la ciudad de La Rioja se encuentra la carrera de Licenciatura en kinesiólogía y fisiatría, que comenzó en el año 2002.

La mayor parte de la muestra de entre 25 a 35 años de edad que si han padecido dolor representando el 70%, un 5,1% para las edades entre 47 a 57, y un 3,3% para las edades restantes; por lo cual queda claramente definido que la mayoría si padeció, en algún momento dolor musculo-esquelética de muñeca y mano a lo largo de su profesión laboral.

Dentro de las lesiones que manifestaron los profesionales encuestados se destacan principalmente; tendinitis en el dedo pulgar con el 45%, el 25% han sufrido otros tipos de dolores musculo-esquelético donde los más relatados son la fatiga, artritis reumatoidea y contracturas; el 20,0 % no padeció ninguna lesión significativa por este labor. El resto comprende un 7% a profesionales que padecieron artrosis y el 3% síndrome del túnel carpiano.

La estrategia de prevención más utilizada por los kinesiólogos y fisioterapeutas fue que el 71,7 % pide ayuda en ocasiones especiales durante la sesión para asistir al paciente, seguida por trabajar en posturas cómodas y no fatigantes siempre adopta posturas correctas y el 48,3 en ocasiones especiales (algunas veces), En cuanto a la jornada pre-laboral, donde el terapeuta tendría que realizar una preparación en las articulaciones que más utiliza, solo el 13,3 % siempre realiza un pre-calentamiento y estiramientos previos a la actividad laboral, resaltando un 56,7 que respondieron no tener ninguna preparación previa al uso de las manos.

Considerado el porcentaje en relación entre el sexo del profesional y la aparición de dolor musculo-esquelética en muñeca y mano, llegamos a la conclusión de que existe una desigualdad en la presencia de síntomas en ambos sexos, el 50% en las mujeres y el 31,6% de los hombres manifestaron en menor presencia; se verifico las horas de trabajo según el sexo en donde hay una notable igualdad en cuanto a el sexo y las horas de trabajo por día, donde queda expuesto que las mujeres tienden a manifestar dolor musculo-esquelética, debido a su musculatura y fuerza a la hora de realizar el trabajo manual. A diferencia de este dato, la aparición de síntomas de acuerdo a las horas de trabajo por día se manifiesta en aquellos que trabajan menos de ocho horas. Esto demuestra que la aparición de dolor en mano y muñeca no 50 de las horas de trabajo por día y que todos se ven expuestos a padecerlos.

Con este fin es necesaria la educación en el mantenimiento de posturas óptimas, el uso de patrones de movimiento adecuados y no olvidarse de un uso adecuado de la ergonomía, ejercicios de elongación y de relajación preventivos y en caso de ser necesario, proponer un adecuado tratamiento para tendinitis de muñeca, fatigas y contracturas musculares.

Se concluye que los kinesiólogos y fisioterapeutas de La Ciudad de La Rioja están expuestos a sufrir lesiones musculo-esqueléticas en muñeca y mano relacionadas con su trabajo, pero no todos siempre llevan a cabo todas las medidas preventivas que están a su alcance.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Barbe M. F., Barr. E. Inflammation and the pathophysiology of workrelated musculoskeletal disorders. En: Brain Behavior and Immunity. 2ª ed. Urbana: Elsevier; 2007. p. 423-429.
- 2- Podniece, Z. La ergonomía y la prevención de los trastornos músculo-esqueléticos. La Mutua. 2007; 17: p. 69-82.
- 3- Prentice, W. Técnicas en medicina deportiva. 3ª ed. Barcelona: Paidotribo; 2006. p. 351-391
- 4- Kapandji, A. I. Fisiología Articular: Esquemas comentados de mecánica humana. 5ª ed. Madrid: Panamericana; 2006. p. 12-55.
- 5- rpg.org.ar [sede Web]. Buenos Aires: rpg.org.ar; 2000 [Acceso 11 de mayo de 2015]. De Mario E. Korell. La globalidad como camino. Disponible en: <http://www.rpg.org.ar/es/index.php/notas-deinteresparapacientes/54-la-globalidad-como-camino>.
- 6- Organización Panamericana de la Salud [sede web]. Washington: Primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud; 1986 [Acceso 14 de mayo de 2015]. Carta de Ottawa para la Prevención de la Salud. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Vol. 103. Disponible en: <http://www1.paho.org/spanish/hpp/ottawachartersp.pdf>.
- 7- Camardelli, A.; D'Andrea, A.; Maidana, L.; Monzón, M. Desnaturalizar situaciones cotidianas en torno a la evaluación. Novedades Educativas. 2008; N° 176 (17): p. 28-31.
- 8- Rodríguez Barbas, C. Prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo en fisioterapeutas [Tesis]. Madrid: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Alcalá; 2011.
- 9- National Center for Biotechnology Information [sede web]. Kuwait: BMC Musculoskelet Disord; 2010 [Acceso 23 de Mayo de 2015]. De Alrowayeh HN, Alshatti TA, Aljadi SH, Fares M, Alshamire MM, Alwazan. Prevalence, characteristics, and impacts of work-related musculoskeletal disorders: a survey among physical therapists in the State of Kuwait. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2905326/>
- 10- Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico. R.M. N° 3752008-TR del 30 de Noviembre. Diario Oficial del Estado El Peruano, n° 384261, (30-11-2008). Resolución Ministerial. Ministerio De Trabajo Y Promoción Del Empleo.
- 11- Ros Fuentes, J. A. Actividad física + salud, hacia un estilo de vida activo. Murcia: Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública; 2007.
- 12- Sánchez Blanco, I. Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física. 2ª ed. Madrid: Medica Panamericana. 2006.
- 13- Comisiones Obreras de Castilla y León. Manual de trastornos musculo-esqueléticos. 2ª ed. Valladolid: Gráficas Santa María; 2010.
- 14- González Maestre, D. Ergonomía Psicosociología. 4ª ed. Madrid: Fundación Confemetal; 2007. p. 91.
- 15- Organización Mundial de la Salud. Prevención de Trastornos Musculo-esqueléticos en el Lugar de Trabajo. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Paris: OMS; 2014. Serie de Protección de la Salud de los Trabajadores N° 5.
- 16- Peterson Kendall, F; Kendall McCreary, E; GeiseProvance, P; McIntyreRodgers, M; Romani, W. A. Músculos: pruebas funcionales, postura y dolor. 5ª ed. Madrid: Marban; 2007. p. 356
- 17- Bermúdez Ballesteros, A. L; Martínez, M. S. Experiencias positivas de la aplicación de un método didáctico para estudiantes del programa de Fisioterapia en la práctica de promoción y prevención. Rev. Ciencias de la Salud. 2006; 3 (1): p. 37-46.

- 18- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. El valor de la percepción en la prevención de riesgos. De Lucy a hoy. Erga-Formación profesional (ERGA-FP). 2011; 73: p. 2.
- 19- Gutiérrez, J. M. Ergonomía y psicología en la empresa. 3ª ed. Valencia: Cisspraxis; 2011
- 20- Instituto de Biomecánica de Valencia. Manual para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia. 2ª ed. Valencia: Canal Grafico; 2006 21-Ergodep [Sede Web]. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia; 2006 [Acceso 03 de Junio de 2015]. Disponible en: <http://ergodep.ibv.org/>
- 22- Gómez Conesa A. Factores posturales laborales de riesgo para la salud. Fisioterapeuta: Revista de salud, discapacidad y terapéutica física. 2012; 24 (Mong 1). p. 23-32.
- 23- efisioterapia.net [Sede Web]. Valencia: efisioterapia.net; 2001 [Acceso 10 de Junio de 2015]. Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/>
- 24- Fisioterapia de la Serna [Sede Web]. Madrid: Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Madrid; 2007 [Acceso 17 de Junio de 2015]. Disponible en: <http://www.fisioterapiadelaserma.com>
- 25- Revista de Investigación Médica Sur [Sede Web]. México D.F.: Prof. Nahum Méndez-Sánchez; 2012 [Acceso 23 de Junio de 2015]. Disponible en: <http://revista.medicasur.com.mx>

# ANEXOS

### CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica de recolección de datos</b>	<b>Instrumento</b>
<b>Edad.</b>	Cantidad de kinesiólogos y fisiatras de ambos sexos entre 25 a 64años.	Recolección de datos	Encuesta
<b>Antigüedad laboral del profesional.</b>	Cantidad de tiempo transcurrido desde el momento que comenzó a trabajar como profesional hasta la fecha.	Recolección de datos	Encuesta
<b>Horas de trabajo promedio del profesional.</b>	Cantidad de horas diarias en su actividad laboral.	Recolección de datos	Encuesta
<b>Presencia de dolor musculo-esquelética en mano/muñeca.</b>	Cantidad de Kinesiólogos y Fisiatras que presentan dolor. Cantidad de kinesiólogos y Fisiatras que no presentan dolor.	Investigación	Encuesta
<b>Tipos de lesiones musculo esqueléticas en mano/muñeca.</b>	Cantidad de Kinesiólogos y Fisiatras con artrosis. Cantidad de Kinesiólogos y Fisiatras con Síndrome del túnel carpiano Cantidad de kinesiólogos y Fisiatrías con Síndrome del túnel de guyón. Cantidad de Kinesiólogos y Fisiología con otras patologías.	Investigación	Encuesta
<b>Conocen las medidas preventivas.</b>	Cantidad de Kinesiólogos y Fisiatras que realizan prevención.	Recolección de datos	Encuesta

<b>Estrategias de prevención en Kinesiólogos y Fisiatras.</b>	Cantidad de kinesiólogos y Fisiatras que toman las medidas preventivas: -En pedir ayuda en el manejo de paciente dependiente,- trabajar en	Investigación	Encuesta
	Posturas correctas, realizar estiramientos, utilizar agentes físicos, -descansos en la jornada laboral,- cambios de postura,- ajustar la altura de camilla,- seleccionar técnicas que no provoquen o agraven el dolor,- utilizar diferentes partes cuerpo, -realizar un tratamiento en caso que se agrave el dolor.		

### CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES.

‣ **Edad:** Establece la edad en años de los kinesiólogos o fisiatras. Se categoriza en:

- 1- 25 a 35.
- 2- 36 a 46.
- 3- 47 a 57.
- 4- 58 a 68.

‣ **Antigüedad laboral del profesional:** Expresa el tiempo que el kinesiólogo o fisiatría lleva a cabo su actividad laboral. Se categoriza en:

- 1- Hasta 5 años.
- 2- 6 a 10 años.
- 3- Más de 10 años.

‣ **Horas de trabajo promedio del profesional:** Cantidad de tiempo que el kinesiólogo o fisiatría se encuentra desempeñando su tarea. Se categoriza en:

- 1- Hasta 8 hs.
- 2- Más de 8 hs.

‣ **Presencia de dolor musculo esquelética:** se investiga si el kinesiólogo o fisiatría presenta dolor en mano/ muñeca. Se categorizan en:

- 1- Si
- 2- No

‣ **Tipos de Lesiones:** Alteraciones que se produce en la mano/ muñeca que puede presentar el kinesiólogo o fisiatría debido a actividades repetitivas o por un estado patológico. Se categoriza en:

- 1- Ninguna.
- 2- Tendinitis.
- 3- Artrosis.
- 4- Síndrome del túnel carpiano.
- 5- Síndrome del túnel de guión.
- 6- Otros.

► **Utilización de medidas preventivas:** se pretende saber si el kinesiólogo o fisiatra lleva a cabo las medidas preventivas en lesiones de mano/muñeca. Se categorizan en: 1- Si 2- No

► **Estrategias de prevención en Kinesiólogos y Fisiatras:** se investiga si el kinesiólogo o fisiatra pone en práctica las estrategias de prevención de lesiones de mano/muñeca. Se categoriza en:

- 1- Siempre
- 2- Algunas veces
- 3- Nunca

MATRIZ DE DATOS

Datos	Edad	Sexo	Antigüedad laboral del profesional	Hs de trabajo promedio del profesional	Presencia de dolor muscular o esquelética	Tipos de Lesiones	Conoce n las medidas preventivas.	Pide ayuda a alguien en el manejo de ptes dependientes.	Trabaja en posturas correctas y no fatigantes.	Realiza estiramientos antes de comenzar la jornada laboral	Utiliza agentes físicos en lugar de técnicas Manuales	Realiza descansos o pausas en la jornada Laboral	Realiza cambios de postura con regularidad	Tiene en cuenta la altura de la camilla.	Selección a técnicas que no provoquen o agraven su malestar.	Utiliza otras partes del cuerpo para ejecutar una técnica.	Realiza otro tto para prevenir que aumente el dolor que padece.
1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	1	2	1	2	2	1
2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3
3	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	3	1	1	2	1	2
4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2
5	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2
6	1	1	2	1	1	4	2	2	1	2	3	2	1	2	2	3	1
7	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3
8	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	1	2	1	2	3	3
9	3	2	3	1	1	2	2	3	3	3	1	2	2	3	3	2	2
10	1	1	1	1	1	6	2	3	2	3	2	1	3	2	2	3	3
11	1	1	2	2	1	6	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2
12	1	2	1	1	1	6	1	3	1	1	2	2	1	1	2	2	3
13	1	1	2	1	1	6	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2
14	1	1	1	2	1	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2
15	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2
16	2	2	3	1	2	1	1	2	1	3	3	2	1	1	1	2	2
17	3	1	3	1	1	6	1	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1
18	4	1	3	1	1	3	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1
19	1	2	1	1	1	6	1	3	1	2	3	1	2	1	1	2	2
20	1	2	1	1	1	6	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
21	4	1	3	2	1	6	2	2	1	3	2	1	2	1	1	1	3
22	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2
23	1	1	1	2	1	6	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
24	1	2	1	1	2	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2
25	1	1	1	1	1	6	1	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2
26	1	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2
27	1	1	1	2	1	6	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1
28	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	1	1
29	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2
30	1	1	2	1	1	4	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	1

31	1	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2
32	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1
33	1	2	1	1	1	2	1	2	1	3	3	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2
35	2	2	2	3	1	6	1	2	1	3	3	3	3	2	1	1	1
36	1	1	1	1	1	6	1	2	2	3	1	1	2	1	2	3	2
37	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	6	1	2	2	1	1	2	2	3	2	1	2
39	1	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2	1	3	3	2	3	1
40	1	2	2	2	1	2	1	2	3	1	3	2	2	3	3	3	1
41	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	1	3	2	2	1
42	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	2	2
43	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	2	2
44	2	2	3	2	1	1	1	2	1	3	3	2	1	1	1	2	2
45	3	2	3	1	2	1	2	3	3	3	1	2	2	3	3	2	2
46	1	1	2	1	1	6	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2
47	1	2	3	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1
48	1	2	3	1	2	1	1	2	2	3	2	2	1	3	1	2	3
49	3	1	3	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2
51	1	1	1	2	1	2	1	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3
52	1	2	1	1	1	2	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3
53	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2
54	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1
55	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	3
56	1	2	1	1	1	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	2	3
57	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	1	3	2	1	1
58	3	2	3	2	2	1	1	3	1	3	2	1	1	1	1	2	3
59	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2
60	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	3

**ENCUESTA:**

N° \_\_\_\_\_

Fecha de recolección de los datos    /    /2015

*La siguiente encuesta es de suma importancia para culminar el trabajo de investigación final de la carrera de Lic. Kinesiología y fisioterapia en la provincia de La Rioja. Se agradece su colaboración en forma anónima de las siguientes preguntas.*

Datos del profesional

1\_Edad: \_\_ años

Sexo: F / M

2\_ Título habilitante:

- Kigo
- Lic. K y F
- T F
- Fisiatra

3\_ Antigüedad laboral: \_\_ años \_\_ meses

4\_ Cantidad de horas promedio que ejerce como Fisioterapeuta (por día) \_\_ .Hs

5\_ Institución donde actualmente ejerce: (Marque lo que corresponda)

- Consultorio privado\_\_
- Hospital publico\_\_
- Domicilios\_\_

6\_ Área en la que principalmente trabaja: (Marque lo que corresponde)

- Traumatología y Ortopedia\_\_
- Neurológica\_\_
- Respiratoria\_\_
- Deportiva\_\_
- Estética y Funcional\_\_

7\_Salud laboral

¿En los últimos años ha tenido algún dolor musculo-esquelético en la mano/muñeca, relacionado a su trabajo?

Si / No

8\_ ¿Cuáles son los mayores dolores que padece en mano/ muñeca? -

- Tendinitis\_\_
- Artrosis\_\_

- Síndrome del túnel carpiano\_\_
- Síndrome del túnel de guyón\_\_
- Otros\_\_

9\_ ¿Conoce Ud. la medidas preventivas sobre las lesiones de mano?

Si / No

10\_ Estrategias de prevención

Según las estrategias de prevención ¿Cómo usted desarrolla las mismas en su actividad laboral? Indique con una

X la frecuencia con las que las realiza

<b>ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN</b>	<b>Siempre</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Nunca</b>
<b>Pide ayuda a alguien en el manejo de pacientes dependientes.</b>			
<b>Trabaja en posturas correctas y no fatigantes.</b>			
<b>Realiza estiramientos antes de comenzar la jornada laboral o antes de la realización de determinadas técnicas.</b>			
<b>Utiliza agentes físicos en lugar de técnicas Manuales.</b>			
<b>Realiza descansos o pausas en la jornada Laboral.</b>			
<b>Realiza cambios de postura con regularidad.</b>			
<b>Tiene en cuenta la altura de la camilla.</b>			
<b>Selecciona técnicas que no provoquen o agraven su malestar.</b>			
<b>Utiliza otras partes del cuerpo para ejecutar una técnica.</b>			
<b>Realiza otro tratamiento para prevenir que aumente el dolor que padece.</b>			

**CUADRO N° 2: DISTRIBUCIÓN DE KINESIÓLOGOS Y FISIOTERAPEUTAS SEGÚN LA ANTIGÜEDAD RESPECTO A LA EDAD. LA RIOJA 2015.**

Edad	Antigüedad laboral					
	Menos de 5 años		6 a 10 años		Más de 10 años	
25 a 35 años	65%	39	13,30%	8	3,30%	2
36 a 46 años	2%	1	2%	1	3,30%	2
47 a 57	0%	0	0	0	8,10%	5
58 a 68 años	0%	0	0	0	3,30%	2
	0,67	40	0,153	9	0,18	11

Fuente: propia a partir de los datos de la investigación.



**GRÁFICO N°1: DISTRIBUCIÓN DE KINESIÓLOGOS Y FISIOTERAPEUTAS SEGÚN LA PRESENCIA DE DOLOR O NO MUSCULOESQUELÉTICA EN MUÑECA Y MANO.**

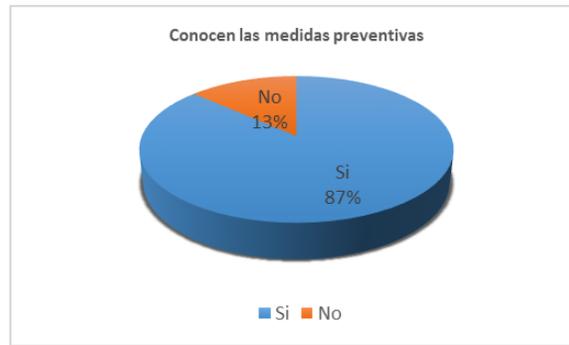
Fuente: propia a partir de los datos de la investigación.

Como se observa, en la muestra (60) de los entrevistados, hay un predominio de terapeutas con dolor musculoesquelética en muñeca y mano; siendo importante destacar que el 18% relato no padecer malestar alguno.

**CUADRO N°3: DISTRIBUCIÓN DE KINESIÓLOGOS Y FISIOTERAPEUTAS SEGÚN EL TIPO DE LESIÓN QUE PRESENTEN EN MUÑECA Y MANO. LA RIOJA 2015**

Tipos de lesiones		Cantidad	Porcentaje
Patologías de muñeca y mano	Ninguno	12	20,0%
	Tendinitis	27	45,0%
	Artrosis	4	6,7%
	Síndrome del túnel de Carpiano	2	3,3%
	Otros	15	25,0%
Total		60	100,0%

Fuente: propia a partir de los datos de la investigación.



**GRAFICO N° 3: DISTRIBUCIÓN DE TERAPEUTAS SEGÚN EL CONOCIMIENTO O NO DE LAS NORMAS PREVENTIVAS EN LESIONES DE MUÑECA Y MANO PARA EVITAR POSIBLES LESIONES.**

Fuente: datos propios de la investigación realizada.

Como podemos observar en total de la muestra, la mayoría de los profesionales si tienen conocimientos kinésicos para evitar las lesiones de muñeca y mano, representando el 87% del total de la muestra realizada, el resto (13%) relató a la hora de la entrevista no tener conocimientos sugiriendo mayores aportes en la formación pre-profesional.

**CUADRO N° 6: DISTRIBUCIÓN DE KINESIÓLOGOS Y FISIOTERAPEUTAS SEGÚN EL SEXO Y LAS HORAS DE TRABAJO PROFESIONAL.**

Sexo		Hs de Trabajo Profesional		Total
		Hasta 8hs	Más de 8hs	
	Cantidad	16	15	31
	%	51,6%	48,4%	100,0%
Femenino	Cantidad	14	15	29
Masculino	%	48,3%	51,7%	100,0%
Total	Cantidad	30	30	60
	%	50,0%	50,0%	100,0%

Fuente: propia a partir de los datos de la investigación.

## COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES Y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

### AUTORIZACION DEL AUTOR

Estimados Sres.

Yo Strack, Ivanna Lucrecia, identificada con D.N.I N° 33.815.660; teléfono: 03854- 15510307 E-Mail: ivistrack@hotmail.com autora del trabajo de grado titulado “PREVENCIÓN EN E RIESGO DE LESIONES MUSCULO-ESQUÉLETICAS DE MUÑECA Y MANO EN PRFESIONALES DE KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA” presentado y aprobado en el año 2.016 como requisito para optar el título de Lic. En Kinesiología y Fisiatría; autorizo a la Biblioteca Central del instituto Universitario de Ciencias de la Salud –Fundación H.A Barceló la publicación de mi trabajo con fines académicos en el repositorio institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página web del repositorio institucional de la facultad de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la misma título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la facultar a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central sin producir cambios en el contenido, la consulta y la reproducción a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde internet, etc y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo del trabajo de investigación final LA RIOJA CAPITAL-ARGENTINA

1- Identificación del trabajo final:

TÍTULO DEL TRABAJO: “PREVENCIÓN EN RIESGO DE LESIONES MUSCULO ESQUÉLETICAS DE MUÑECA Y MANO EN PROFESIONALES DE KINESIOLOGÍA Y FISITRÍA DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA”

Tutor: LIC. CORZO CABRERA, ANA FLORENCIA.

Fecha de defensa: 09/04/2016 2- Autorizo la publicación de:

- a) Texto completo (\*) a partir de su aprobación
- b) Texto parcial ( ) a partir de su aprobación identificar capítulos

3- NO AUTORIZO: Marque dentro del casillero

Nota: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en texto completo serán difundidas en la Biblioteca digital de tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo tabla de contenido resumen. Se incluirá la leyenda “disponible solo para consulta en sala en su versión completa, en la Biblioteca Central del instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H.A Barceló”.



FUNDACION H. A. BARCELO  
FACULTAD DE MEDICINA

### Carrera de Kinesiología

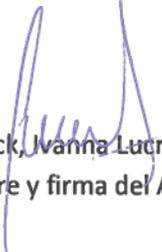
La Rioja, 29 de Abril 2015

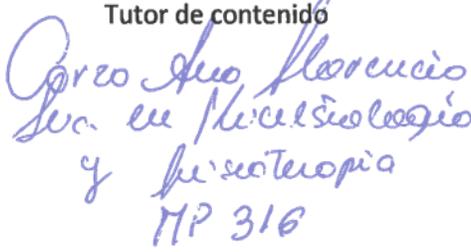
Dr. Arturo Castagnaro  
**Director de la carrera de kinesiología**

cc. Lic. Diego Castagnaro  
**Subdirector de la carrera de kinesiología**

En mi calidad de alumno de la carrera de kinesiología presento ante ustedes el tema del trabajo de investigación final titulado "Prevención en el riesgo de las lesiones en las manos del Fisioterapeuta", proceso que será acompañado por tutor de contenido la Lic. Corzo Cabrera Florencia, D.N.I: 34.061.981 con número de matrícula 316 en espera de su aprobación.

Cordialmente

  
Strack, Ivanna Lucrecia  
Nombre y firma del Alumno

  
Corzo Cabrera, Florencia  
Tutor de contenido  
  
Diego Castagnaro  
Lic. en Kinesiología  
y Fisioterapia  
MP 316



FUNDACION H. A. BARCELO  
FACULTAD DE MEDICINA

La Rioja, 29 de Abril 2015

Klga. Bué Marcela

**Coordinación de Kinesiología y Fisiatría**

Cubiló, Ernestina María

**Coordinadora de trabajo final**

La que suscribe, Strack, Ivanna Lucrecia, matricula 12400, D.N I. 33.815.660, estudiante de la carrera de kinesiología y Fisiatría, tiene el agrado de dirigirse a Ud a los efectos de solicitarle su autorización para la realización del trabajo de investigación final de dicha carrera titulado: **"Prevención en el riesgo de las lesiones en las manos del Fisioterapeuta"**

Sin otro particular y a la espera de una respuesta favorable, saludo a Ud. muy atentamente.

*Autorizado*  
*Marceta S. Bué*  
**Marceta S. Bué**  
Coordinadora  
Lic. en Kinesiología y Fisiatría  
Universidad Barcelo

*Ivanna Strack*  
**Strack, Ivanna Lucrecia**  
DNI: 33.815.660



FUNDACION H. A. BARCELO  
FACULTAD DE MEDICINA

### Carrera de Kinesiología

### Carta de aprobación del contenido

### Trabajo de investigación final

La Rioja, 29 de Abril 2.015

Dr. Arturo Castagnaro  
Director de la carrera de Kinesiología

cc. Lic. Diego Castagnaro  
Subdirector de la carrera de kinesiología

Por medio de la presente yo la Lic. Corzo Cabrera, Florencia con D.N.I. 34.061.981 y con número de matrícula 316 quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de investigación final de la alumna Strack, Ivanna Strack con el tema "Prevención en el riesgo de lesiones en las manos del Fisioterapeuta".

Manifiesto mi aprobación del contenido de este trabajo, cumpliendo con los objetivos establecidos.

Firma, aclaración y sello

Tutor de contenido, trabajo de investigación final

Lic. en Kinesiología y fisioterapia  
MP 316