



“ Las Manos como Voz ”
Acrílico sobre Lienzo
Carol Viviana Meneses
Concurso ARTE + 2012
Cali - Colombia

Vanessa Wiesner Luna
soccervap07@hotmail.com
Especialista en Rehabilitación de Mano y Miembro Superior

ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

Diana Alejandra Zapata Fernández
dianaazapataf@hotmail.com
Especialista en Rehabilitación de Mano y Miembro Superior

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MANUELA BELTRÁN

Catalina Alzate Mejía
catalinaalzatemejia@hotmail.com
Especialista en Rehabilitación de Mano y Miembro Superior

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA COMPATIBLE CON RIZARTROSIS EN LA PROFESIÓN DE FISIOTERAPEUTA EN COLOMBIA. REPLICA

Prevalence of rhizarthrosis compatible symptomatology in physiotherapy profession in Colombia.

Fecha de Recepción: 7 de Noviembre de 2011 - Fecha de Aprobación: 3 de Abril de 2012

RESUMEN

La rizartrrosis es la degeneración de la base del pulgar. Ésta lesiona la articulación metacarpofalángica y su síntoma más común es el dolor. El objetivo de éste estudio es describir la frecuencia sintomatológica compatible con rizartrrosis y determinar los factores relacionados con su desarrollo en la población de fisioterapeutas de diferentes ciudades de Colombia. Para tal fin entre los meses de Noviembre y Diciembre de 2011, se aplicó una encuesta para identificar la sintomatología de la patología en una muestra de 59 fisioterapeutas en ejercicio asistencial de su profesión. El análisis de datos comprende dos componentes, uno descriptivo y otro correlacional, que se realizaron mediante el programa SPSS. La edad media de los participantes fue de 32 años y el 50% de la población ejerce como fisioterapeuta hace más de 6 años, trabaja más de 3 horas diarias y utiliza el pulgar en el 60% del tiempo laboral. 22 participantes reportan dolor pero solo el 1.7% de estos manifiesta dolor en la articulación trapeciometacarpiana. Adicionalmente, se encontró relación entre el dolor y los procedimientos de masaje, dígitopresión y de agarres. Se concluye que la fisioterapia se puede considerar una profesión en riesgo para desarrollar sintomatología compatible con rizartrrosis, siendo los esfuerzos de masaje, dígitopresión y agarres, los que favorecen su desarrollo.

PALABRAS CLAVE

pulgar, articulación trapeciometacarpiana, rizartrrosis, fisioterapeuta, mano.

ABSTRACT

Rhizarthrosis is the degeneration of the base of the thumb. It injures the trapeziometacarpal joint and its most common symptom is pain. The objective of this study to describe the frequency of symptomatology compatible with rhizarthrosis and to determine the factors related to its development among the physiotherapist in different Colombian cities. For this purpose during the months of November and December in 2011 was applied a survey to identify the symptomatology of the pathology in a sample of 59 therapists in care exercise of their profession. The data analysis includes two components, a descriptive one and a correlational one, made using the SPSS software. The average age of the sample was 32 years and 50% of them has practiced the profession for more than 6 years, works more than 3 hours and uses the thumb 60% of their working time. 22 participants report pain but only 1.7% reports it in the trapeziometacarpal joint. Additionally, relationship was found between pain and massage procedures, digital pressure and holds. It was concluded that p-hysiotherapy can be considered as a profession with high risk to develop symptoms compatible with rhizarthrosis, being the massage efforts, digital pressure and holds the factors that promote its development.

KEYWORDS

thumb, trapeziometacarpal joint, rhizarthrosis, physical therapist, hand.

La mano es uno de los principales órganos del ser humano que le facilitan la interacción con el mundo que lo rodea. Gracias a ésta es posible desarrollar actividades de extrema complejidad y precisión, así como también influye en los acercamientos afectivos y emocionales con otras personas.

Al visualizar la elevada complejidad del miembro superior y su gran versatilidad, muchos autores reconocen que la mano es el extremo ejecutor donde se depura la sensibilidad, que a la vez se identifica como la principal herramienta prensil de la naturaleza. Como parte del conjunto liberador que permitió la marcha bipedestre y que sigue dando el balance para continuar marchando, es imposible considerar la posibilidad de tratar las lesiones que le afectan sin conocimiento de las raíces e interligaciones que parten en el cerebro y atraviesan cada componente hasta, finalmente, llegar a los dedos.

Según Serra, Díaz y De Sandre (1997), la rizartrrosis o artrosis de la articulación trapeciometacarpiana es una condición que conlleva a la supresión de la TMC, ya que el dolor que causa, incapacita a quien la padece. Ésta es causada por descargas de peso o microtraumas a repetición, además de estos las acciones como la presión constante y realizar actividades que requieran precisión por tiempos prolongados crean una compresión axial a nivel de la articulación que es un factor predisponente para desarrollar artrosis.

Si se tiene en cuenta que la articulación trapeciometacarpiana (TMC) es una articulación que, debido a su especialización, permite usar el pulgar para hacer presión o para actividades que requieran precisión, se puede decir que es el segmento más importante del miembro superior. Es por esto que su supresión constituye una incapacidad del 33% que funcionalmente equivale a perder un ojo (Pérez Casas 1997). En este caso, Arana-Echevarría y Sánchez (2010), mencionan que la articulación TMC tiene una configuración biomecánica característica que permite un amplio rango de movimiento en 3 planos, dato que justifica su gran movilidad y en consecuencia la funcionalidad de la mano, no obstante la situación descrita implica que la articulación sea más propensa a su degeneración o desgaste. Para una correcta función de la mano el pulgar debe combinar fuerza, estabilidad y movilidad sin dolor. El pulgar contribuye con el 70% de la función de la mano durante diferentes actividades, sin embargo cuando realiza pinza fina con el dedo índice la transmisión de fuerzas sobre la TMC se eleva.

Así mismo, estos autores y otros como Haara, Heliovaara, Kroger, Arokoski, Manninen, Karkkainen, Knekt, Impivaara y Aromaa (2004) y Carter, Beaupré, Wong, Smith, Andriacchi y Schurman (2004), mencionan que la relación entre la artrosis de la mano (AM) y los factores mecánicos es bastante incierta aunque sea correcto señalar que toda modificación de la arquitectura de una estructura articular causada por un exceso de energía mecánica puede constituir un factor favorecedor.

Desde hace más de dos décadas se empezaron a realizar estudios sobre estos factores (Lane, Bloch, Jones, Simpson y Fries 1989). La teoría mecánica de la degeneración del cartílago en la AM fue especialmente desarrollada por Burr y Radin (2003), luego de las suposi-

ciones de Mori y Kawaguchi (2000), los cuales sostienen que las primeras modificaciones se producen en el hueso subcondral, pasando de ser deformable y elástico a duro y rígido a medida que avanza la edad; cuando la dureza del hueso supera la capacidad de resistencia del cartílago, las presiones rompen la envoltura superficial de las fibras colágenas y provocan la aparición de fisuras en la superficie del cartílago.

Como se mencionó anteriormente, los autores Torres, Sanabria y Guerra (2009), indican que la mano representa la extremidad ejecutora del miembro superior, siendo también un receptor sensorial de precisión y sensibilidad extrema. La prensión adquiere su grado de perfección en el hombre, gracias a la disposición articular del pulgar, que le permite oponerse a los dedos restantes. Esta importante extremidad está ligada al cuerpo por medio de un extraordinario brazo articular, cuya anatomía y fisiología es muy importante conocer. No hay posibilidad de tratar y entender las lesiones de la extremidad superior, sin conocer las raíces e interligaciones de su funcionamiento desde que baja la información del cerebro, pasa por la médula espinal hasta llegar al plexo braquial y obtener una respuesta en el hombro, el brazo y el antebrazo.

Según Hunter y Eckstein (2009), la mayoría de las actividades manuales profesionales implican fuerzas de presión articular repetitivas que pueden llegar a generar lesiones. La utilización intensiva de las manos en pinza con resistencia está estadísticamente ligada al desarrollo de AM (Nakamura, Ono, Horii, Tsunoda y Takeuchi 1993). Kalichman, Cohen y Kobylansky (2004) señalan que hay relación entre la aparición temprana de la enfermedad con lesiones más severas en la mano dominante. También los trabajadores manuales y con actividades profesionales relacionadas con la carga directa en manos pueden verse afectados con una mayor frecuencia.

Recientemente, Solovieva, Vehmas, Riihimäki, Luoma y Leino-Arjas (2005), compararon la AM en dentistas y profesores. La prevalencia de AM según la escala de Kellgren y Lawrence con grado 2 o más en alguna articulación de los dedos fue más alta en el grupo de los profesores. El riesgo relativo de artrosis más severa (grado 3 o más) en el pulgar e índice de la mano derecha y dedos medios era superior entre dentistas. Esto explica que el uso de la mano puede tener un factor de protección en el desarrollo de artrosis en las articulaciones de los dedos mientras que la sobrecarga continua de las articulaciones puede conducir al deterioro de las mismas.

Por tanto, si el uso intensivo de manos fuera un factor de riesgo importante para la AM, sería de esperar una mayor incidencia en mano derecha o en mano dominante, pero los resultados son conflictivos. Estudios recientes, como los de Aceituno y Ximénez (2007), ilustran casos que demuestran mayor incidencia de AM en las articulaciones interfalángica proximal (IFP) e interfalángica distal (IFD) de la mano dominante o derecha, mientras que otros estudios no. Dahaghin, Bierma-Zeinstra, Ginai, Pols, Hazes y Koez (2005) y Wilder, Barret y Farina (2006) encontraron más incidencia de rizartrrosis en mano izquierda y no dominante.

Si se entiende la mano como instrumento de vida, para los fisioterapeutas es, también, su herramienta de trabajo. Herramienta con la que se palpa y se siente, además de otras actividades que se

encuentran dentro del ejercicio profesional que necesitan el empleo de la mano.

La importancia del estudio profundo de una patología con alta incidencia dentro de los fisioterapeutas ayuda a conocer e interpretar diversos síntomas que aparecen con el ejercicio profesional que, en muchas oportunidades, pasan desapercibidos por el mismo profesional hasta que la sintomatología se vuelve incapacitante y restringe su trabajo (Mohedo, Barón, Pineda, Labajos, Moreno y Sánchez 2003). Según Hernández, Martínez y Maturell (2004), la utilización por los fisioterapeutas de técnicas físicas, incluidas las manuales, requiere de una gran habilidad. Ni los mejores aditamentos son capaces de reemplazar la mano que palpa y siente. A causa del ejercicio profesional, la mano del terapeuta experimenta transformaciones como: a) conificación de la piel, b) desarrollo y fortalecimiento de músculos (flexores comunes superficiales y profundos, flexor largo, aductores y oponente del pulgar, lumbricales e interóseos) y, c) incremento de la agudeza táctil.

Por otro lado, el desarrollar una actividad laboral conlleva a estar expuesto a riesgos, perjudicando la persona temporal o permanente, como también nos indican Felson et al (2000). Por lo que es relevante mencionar un estudio en el que se hable de incapacidad laboral por dolor, en el cual los fisioterapeutas formen parte activa del mismo, precisando los segmentos corporales involucrados. Esto se evidencia en una investigación realizada por Aristegui-Racero (1999), que habla de la incapacidad generada por dolor, estando implícito el papel del Terapeuta Físico en la identificación de los segmentos corporales involucrados. Él toma una muestra de fisioterapeutas para describir cómo procedimientos propios de la profesión como masoterapia, diversas técnicas osteopáticas-manipulativas, masaje transversal profundo, digitopresión, elongación miofascial o aplicación de agentes fisioterapéuticos como el láser o el ultrasonido, pueden desencadenar alteraciones biomecánicas en segmentos específicos de la mano.

Desde este punto de vista vale la pena analizar cómo en la actividad asistencial del fisioterapeuta se realizan procesos, técnicas, masajes o aplicación de agentes fisioterapéuticos donde se usa de sobremanera el pulgar, ya sea presionando (ej. masaje Cyriax) o para precisión (ej. manejo de ultrasonido). De acuerdo con los hechos anteriores, se podría considerar la fisioterapia como una profesión de riesgo para presentar la patología de rizartrrosis.

Otros Estudios han aportado hallazgos importantes en el tema, por ejemplo Serrano, Gómez y Garcés (2005) expusieron en su tesis de doctorado la influencia de las demandas físicas en lesiones osteomusculares; Stecher y Karmosh (1947) encontraron que la artrosis de manos no se observaba en manos paralíticas; Lawrence (1961) y Haddler (1978) describieron una mayor prevalencia de artrosis de manos en profesiones que exigían intenso trabajo manual; en tanto Caspi, Flusser y Farber (2001) no encontraron relación entre los trabajos de carga y las tareas del hogar (amas de casa).

En conclusión, los factores mecánicos parecen jugar un papel activo en el desarrollo de la AM pero el efecto parece ser diferente en cuanto a la repercusión sobre las articulaciones; por un lado, en articulaciones de los dedos, y por otro, sobre la articulación TMC. Distinguir o diferenciar una barrera entre uso normal y uso intensi-

vo está todavía por determinar. El estudio de Framingham reportado por Kalichman et al (2004), sugiere que la fuerza de agarre juega un papel importante en el desarrollo de la artrosis en articulaciones metacarpofalángicas (MCF), TMC e IFP, mientras que en las actividades que requieren hipermovilidad de las articulaciones IF, no se asoció artrosis de IFP ni MCF, pero sí de la TMC.

Según Herráiz, Villareal y Vidal (2011), en la rizartrrosis se pueden ver afectadas otras articulaciones como la trapecioescafoidea, la trapeciotrapezoidea y la escafotrapezoidea, además de mostrar cómo el análisis epidemiológico de la rizartrrosis parece relacionarla a factores anatómicos y biomecánicos, genéticos, de sexo y, tal vez de raza, sin que existan estudios concluyentes que los asocien al desarrollo de la enfermedad..

El estudio de Aristegui-Racero (1999) tuvo como propósito describir la frecuencia de la sintomatología compatible con rizartrrosis y analizar los posibles factores relacionados con su desarrollo en una población de kinesiólogos/fisiatras en la ciudad de Buenos Aires y partidos limítrofes entre los meses de Agosto/Septiembre de 1999. Por lo anterior el presente ejercicio de investigación basado en una práctica tipo réplica tiene como objetivo describir la frecuencia de la sintomatología compatible con rizartrrosis y analizar los posibles factores relacionados con su desarrollo en un grupo de fisioterapeutas que ejercen la profesión en diferentes ciudades de Colombia.

MÉTODO

Esta investigación corresponde a un tipo de estudio descriptivo de corte transversal. Este consistió principalmente en la recolección de datos en un único momento sobre la prevalencia de una enfermedad, especialmente para conocer el estado de salud de la población participante (Fernández, 1995). Este tipo de estudios cobra relevancia cuando lo que se pretende es identificar características, medir procesos y cuantificar eventos (Restrepo, 2000), como en este caso en el que se describieron las características de dolor y uso del pulgar en fisioterapeutas en ejercicio laboral. Adicionalmente, facilitan un análisis inicial de posibles relaciones que pueden existir entre la variable de estudio y las características sociodemográficas y laborales de los participantes (Restrepo, 2000).

Se contó con la participación de 59 fisioterapeutas en diferentes ciudades de Colombia; como criterios de inclusión se consideró su titulación oficial, el ejercicio actual de la profesión en Colombia y que estuvieran dedicados a la práctica asistencial. Como criterios de exclusión se tuvieron en cuenta la presencia de patologías reumáticas diagnosticadas diferentes a rizartrrosis o sintomatología de dolor por patologías neurológicas o médicas, que tuvieran experiencia asistencial inferior a 1 año o que estuvieran inactivos en la práctica asistencial en los últimos 6 meses.

Para dar cumplimiento a la selección de los participantes se contó con una encuesta diseñada por Aristegui-Racero (1999) que fue adaptada inicialmente por la necesidad de incluir procedimientos propios de nuestro país y algunas acomodaciones del idioma. Dicha encuesta originalmente está conformada por 14 ítems distribuidos en tres variables: a) personales, es decir, información sociodemográfica y antecedentes reumatológicos; b) profesionales, que hacían

referencia a las labores realizadas en el ejercicio profesional que podrían conllevar a la presentación de la patología de acuerdo con los antecedentes teóricos; y c) asociados a la patología, que incluían los aspectos relacionados con la sintomatología propiamente dicha de la rizartrrosis, como aspectos relacionados con la ubicación del dolor, su intensidad y posibles limitaciones. Por efectos de la adaptación realizada a la encuesta, que si bien no constituían uno de los objetivos de esta investigación sí representaban una actividad necesaria para la consecución de los resultados, se realizó un pilotaje de la aplicación con 12 encuestas cuyos resultados mostraron que el lenguaje y términos utilizados fueron comprendidos por los participantes del pilotaje, lo que permitió avanzar con las siguientes aplicaciones. Tales modificaciones correspondieron a cambios en los términos, adición de opciones de respuesta o preguntas, y en el orden de presentación de las últimas, y se realizaron para fortalecer y unificar criterios específicos conforme al ejercicio asistencial de la profesión en Colombia y al objetivo principal del estudio en cuestión. Más adelante, se contactó a los posibles participantes verificando el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión, se diligenció el consentimiento informado para su participación y utilización de los datos. Una vez confirmados los participantes, los investigadores entregaron a cada participante y de manera individual la encuesta, cuya aplicación fue autoadministrada pero en compañía del investigador por si el participante requería algún tipo de apoyo para diligenciar sus respuestas. La encuesta se aplicó en condiciones locativas y ambientales adecuadas que facilitarían la comodidad de los participantes.

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados socio-demográficos de la población encuestada y posteriormente el análisis de los datos de la encuesta aplicada. Las características socio-demográficas se pueden observar en la tabla 1. Con respecto al género, participaron 6 hombres y 53 mujeres, activos laboralmente, la edad media de los participantes fue de 32 años, el 50% de la muestra ejerce como fisioterapeuta hace más de 6 años y trabaja más de 3 horas diarias. Adicionalmente, 41 de los participantes (69%), trabaja en el área de consulta externa (CE). En los procedimientos rutinarios de la profesión se utiliza el pulgar en más de la mitad del tiempo laboral, incrementándose específicamente en actividades como el masaje y la terapia manual. Con el análisis de regresión logística se observó un Odds Ratio de 5.48, que implica que la realización de procedimientos de masaje se encontró 5.48 veces más en los participantes que refieren dolor que en los que no lo manifiestan, así como la digitopresión y los agarres se evidenciaron 3 veces más en los casos con dolor, confirmando que estas actividades pueden ser un factor de riesgo por las descargas de peso, microtraumas y movimientos repetitivos. En cuanto a los procedimientos de medios físicos, terapia manual y estiramiento no se observó una relación con el evento.

Dentro de los procedimientos mencionados, se utilizan manipulaciones como prensión, precisión y presión. Esta última es la más utilizada entre los participantes. Dentro del análisis estadístico realizado, no se encontró relación entre dolor y estas técnicas, lo que significa que la carga mantenida sobre las articulaciones del pulgar no es un factor de exposición para la sintomatología de la rizartrrosis.

Número (porcentaje)	Hombres n=6	(10,2%)	Mujeres n=53	(89,8%)
Edad en años (media, rango)	34 (24-51)		31 (23-54)	
Tiempo profesional (media, rango)	9 (1-28)		8 (2-24)	
Horas de actividad (media, rango)	3.5 (2-5)		3.6 (1-5)	
Área de trabajo*				
Consulta Externa	3	50%	38	71.70%
Hospitalización	1	16.66%	5	9.43%
Cuidados Intensivos	0	0%	3	5.66%
Gimnasio	3	50%	12	22.64%
Domicilios	1	16.66%	6	11.32%

* Algunos participantes trabajan en más de 1 área

Tabla 1. Características de la población estudiada.

Con respecto a la información profesional, durante la actividad laboral, como la tabla 2 muestra que la mayoría de los fisioterapeutas encuestados utiliza el pulgar el 60% del tiempo. De estos, el 74.6% emplea el pulgar durante procedimientos de masaje y el 67.8% durante terapias manuales (ver tabla 3).

	Media	Mediana	Desv.est	Rango	
				Mínimo	Máximo
Porcentaje utilización pulgar	58.44	60.00	27.734	8	100

Tabla 2. Porcentaje de utilización del pulgar

Procedimiento*	Frecuencia	Porcentaje %
Terapia Manual	40	67.8
Digitopresión	32	54.2
Estiramientos	33	55.9
Masaje	44	74.6
Medios físicos	28	47.5
Agarres	16	27.1

* Algunos participantes realizan más de 1 procedimiento

Tabla 3. Frecuencia de los procedimientos en los que los participantes emplean el pulgar

Por otro lado, El 78% de los participantes realiza principalmente actividades que requieren presión, mientras que solo un 25.4% realiza manipulación de precisión. De igual forma la Hiperextensión del pulgar se presenta con frecuencia, ya que 31 de los participantes, correspondiente al 52.5%, reportaron hiperextenderlo en sus procedimientos (ver tabla 4).

Tipo de manipulación*	Frecuencia	Porcentaje %
Presión	22	37.3
Presión	46	78.0
Precisión	15	25.4
Hiperextensión del pulgar	31	52.5

* Algunos participantes emplean más de 1 tipo de manipulación

Tabla 4. Frecuencia del tipo de manipulación que se realiza durante los procedimientos.

22 participantes, correspondiente al 37.3%, reportan dolor. De estos, el 81.8% en la mano dominante (ver tabla 5) y el 63.64% en el pulgar, entre los cuales, el 36.36% en zonas posiblemente involucradas en la Rizartrosis, como en la base del pulgar o en la eminencia tenar, pero solo 1 participante manifiesta dolor en la articulación trapecio-metacarpiana (ver tabla 6).

Presencia Dolor	Frecuencia	Porcentaje %
No	37	62.7
Si (Dominante-Nodominante)*	22 (18-9)	37.3 (81.8-40.9)

*Algunos participantes presentan dolor en ambas manos

Tabla 5. Presencia de dolor.

Localización del dolor	Frecuencia	Porcentaje %
En el pulgar (Zonas involucradas en la Rizartrosis)	14 (8)	63.64 (36.36)
Articulación Trapeciometacarpiana	1	1,7
Otras zonas de la mano	8	36.36
Total	22	100

Tabla 6. Localización del dolor.

Al evaluar la pinza, se evidenció que el 72.88% no refiere dolor al ejecutarla, mientras que el 18.64% sí lo refiere. También se evaluó si existía alguna limitación al realizar la pinza y solo el 5% la manifiesta. Al examinar el movimiento de oposición del pulgar, se logró determinar que el 79.66% de los casos no siente dolor al realizarlo y solo el 5% refiere limitación (ver tabla 7).

	No	Si	No responde
Dolor en pinza	72.88	18.64	8.47
Limitación en pinza	86.44	5.08	8.47
Dolor en oposición	79.66	11.86	8.47
Limitación oposición	86.44	5.08	8.47

Tabla 7. Porcentaje de distribución según dolor y limitación en pinza y oposición.

Adicionalmente, dado que se trata de un estudio descriptivo con diseño transversal, en el que se investiga la exposición a factores de riesgo cuando el desenlace ya está presente, sin realizar un seguimiento del mismo, se decidió examinar los factores de riesgo asociados al evento, observando de manera simultánea las variables de dolor y procedimientos de la actividad fisioterapéutica.

Esto se realizó a través de análisis estadísticos de regresión logística, identificando la asociación entre una variable causa o factor de riesgo y una variable efecto dicotómica, en este caso el dolor, presentando los resultados en términos de Odds Ratio (OR).

Con este análisis se encontró que el OR en la relación entre dolor y procedimientos de digitopresión es de 3.52, teniendo un intervalo de confianza entre 1.13 y 10.95 (ver tabla 8). Así mismo, se puede observar que el OR entre dolor y procedimientos de masaje es igual a 5.48, con intervalo de confianza entre 1.11 y 26.86, mientras que con los procedimientos de agarres es de 3.64, con intervalo de confianza entre 1.11 y 11.93.

Reporte dolor	Odds Ratio	Std. Err	z	P> z	[95% Conf.Interval]	
Procedimiento digitopresión	3.529412	2.039204	2.18	0.029	1.137365	10.95229
Procedimiento masaje	5.480769	4.445035	2.10	0.036	1.118141	26.86497
Procedimiento agarres	3.642857	2.206	2.13	0.033	1.111684	11.93722

Tabla 8. Regresión logística de dolor y procedimiento de digitopresión, masaje y agarres.

En cuanto a los procedimientos de medios físicos, se observa un $OR > 1$ pero en el intervalo de confianza aparecen casos con un valor $OR < 1$, mientras que con la terapia manual y el estiramiento se obtuvo un $OR < 1$, sin embargo se observan casos con $OR > 1$ en el intervalo de confianza, por lo que en ambos casos no se encuentra una relación entre las variables de causa y la de efecto.

Igualmente, en la regresión logística entre dolor y los posibles factores de riesgo, tiempo en la profesión y horas de trabajo diarias, así como con los diferentes tipos de manipulación, se encontró un $OR > 1$, pero hubo casos con un $OR < 1$.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se buscó describir la frecuencia de sintomatología compatible con rizartrosis y analizar los posibles factores relacionados con su desarrollo en la población de fisioterapeutas de diferentes ciudades de Colombia.

La rizartrrosis es la degeneración de la articulación trapeciometacarpiana la cual es causada por descargas de peso o microtraumas a repetición y genera dolor a nivel de la articulación. Dentro de la actividad laboral, los fisioterapeutas utilizan con frecuencia el pulgar al realizar masajes u otras tareas, generando movimientos repetitivos y presión en diferentes articulaciones de la mano. Es por esto que la terapia física puede ser una profesión en riesgo de desarrollar sintomatología compatible con rizartrrosis.

El estudio realizado por Aristegui-Racero (1999) contribuye al análisis de los resultados presentados. No obstante el total de la población participante del estudio de base sea de 140 individuos y de la presente réplica de 59, obteniendo una relación de casi 3:1, se mantuvieron criterios de inclusión, permitiendo comparar los resultados de ambas investigaciones.

La muestra del estudio de Aristegui-Racero (1999) presentó las siguientes características: 94 de los encuestados eran de sexo femenino, la media de edad fue de 36.8 años. El promedio de antigüedad en el ejercicio de la profesión fue de 11.4 años. El 60% de los casos (84/140) tenía entre 1 y 10 años de ejercicio en la profesión. El 70% (98/140) trabaja más de 20 horas semanales. Con respecto a la réplica participaron 6 hombres y 53 mujeres, activos laboralmente, la edad media de los participantes fue de 32 años, el 50% de la muestra ejerce como fisioterapeuta hace más de 6 años y trabaja más de 3 horas diarias.

El estudio fuente muestra que el 93.6% refiere emplear el pulgar en sus procedimientos profesionales, el 59.2% hiperextiende el pulgar durante su uso, el 13.7% lo emplea en forma de presión y el 85.4% tanto en forma de precisión como presión. Con respecto al presente estudio, la mayoría de los fisioterapeutas encuestados utiliza el pulgar el 60% del tiempo, el 52.5% lo hiperextiende durante su utilización, el 78% lo emplea en forma de presión, el 25.4% de precisión y el 37.3% de presión, procedimiento no considerado en el estudio de Aristegui-Racero (1999).

Así mismo, el autor del estudio de base encontró que en la variable atribución de las dolencia a la profesión, el 66.1% presenta dolor en la mano dominante, del cual el 50% lo refiere específicamente en la articulación TMC, mientras que en la presente réplica el 81.8% lo reporta en mano dominante, pero solo el 1.7% en la articulación TMC. Esto se debe a que el 36.3% manifestó dolor en zonas involucradas en la Rizartrrosis, sin especificar la articulación.

Adicionalmente, en el presente estudio se consideró importante mencionar la distribución del dolor según la función de agarre, pinza y oposición, encontrando que al ejecutar la pinza, el 72.88% no refiere dolor, mientras que el 18.64% sí lo refiere. También se evaluó si existía alguna limitación al realizar la pinza y solo el 5% la manifestó, así como al realizar el movimiento de oposición del pulgar, el 79.66% de los casos no siente dolor y solo el 5% refiere limitación.

Por otra parte, se encontró relación entre el dolor y los procedimientos de masaje, digitopresión y de agarres, confirmando que estas actividades pueden ser un factor de riesgo por las descargas de peso, microtraumas y movimientos repetitivos. En cuanto a los procedimientos de medios físicos, terapia manual y estiramiento no se observó una relación con el evento.

CONCLUSIÓN

La fisioterapia se puede considerar una profesión en riesgo para desarrollar sintomatología compatible con rizartrrosis, siendo los esfuerzos de masaje, digitopresión y agarres, los que favorecen su desarrollo.

Dentro de los procedimientos mencionados, en el ejercicio de la fisioterapia, se utilizan manipulaciones como prensión, precisión y presión. Esta última es la más utilizada entre los participantes. Dentro del análisis estadístico realizado, no se encontró relación entre dolor y estas técnicas, lo que significa que la carga mantenida sobre las articulaciones del pulgar no es un factor de exposición para la sintomatología de la rizartrrosis.

Debido a que dentro de los parámetros evaluados y reportados en la encuesta hay evidencia de dolor en el pulgar, es necesario continuar con estudios que verifiquen si el dolor es específico de la articulación trapeciometacarpiana o proviene también de las articulaciones adyacentes como la trapecioescafoidea, trapeciotrapezoidea o escafotrapezoidea, por medio de imágenes diagnósticas y estudios más exactos, que proporcionen una información objetiva y permitan un diagnóstico diferencial. Así mismo, como ya lo han hecho otros autores como Serrano, Garcés e Hidalgo (2008) con la incidencia de otros síndromes o Imeokparia, Barrett, Arrieta, Leaverton, Wilson, Hall y Marlowe (1994) con la afectación de diferentes articulaciones, es importante proponer nuevos tipos de estudio que relacionen y analicen más a profundidad la sintomatología de la rizartrrosis y la profesión de fisioterapia, realizando un seguimiento a corto y largo plazo de la población, para intervenir en la educación y prevención de la patología, ya que cualquier alteración a nivel de la mano puede ocasionar una limitación funcional, llevando a una dificultad para desempeñarse laboralmente de manera adecuada.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Escuela Colombiana de Rehabilitación por permitirnos crecer profesionalmente, a nuestros colegas y compañeros de la cohorte VII de la especialización de Rehabilitación de Mano y Miembro Superior por su contribución en la recolección de datos, y a nuestras familias por su generosidad y apoyo incondicional.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte
muy importante en la literatura científica;
ya que estas permiten conocer más sobre los autores y
mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Aceituno, J., Ximénez, M. (2007). Intervención terapéutica interdisciplinaria en la mano artrósica. A propósito de dos casos. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiólogía*. 10(2):103-11
2. Arana-Echeverría, J.L. Sánchez, A. (2010). Bases científicas para el diseño de un programa de ejercicios para artrosis de manos. *Unidad de Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón*. España: Madrid.
3. Aristegui-Racero, G. (1999). Prevalencia de Sintomatología compatible con Rizartrrosis en la profesión kinesiólogo-fisiatra. *Buenos Aires*.
4. Burr, D. Radin, E. (2003). Microfractures and microcraks in subchondral bone: are they relevant to osteoarthritis. *Rheumatic Disease Clinics North America*; 29(4): 675-85
5. Carter, D., Beaupré, G., Wong, M., Smith, R., Andriacchi, T., Schurman, D. (2004).The mechanobiology of articular cartilage development and degeneration. *Clin Orthop Relat Res.* (427 Suppl):S69-77.
6. Caspi, D. Flusser, G. Farber, I. (2001). Clinical, radiological, demographic and occupational aspects of hand osteoarthritis in the elderly. *Sem. Arthritis Rheumatoid*. 30: 321-31
7. Dahaghin, A., Bierma-Zeinstra, S., Ginai, A., Pols, H., Hazes, J., Koes, B. (2005).Prevalence and pattern of radiographic hand osteoarthritis and association with pain and disability.*Ann Rheumatoid Disorders*. 64: 682-7
8. Felson, D., Lawrence, R.,Dieppe, P.,Hirsch, R., Helmick, C.,Jordan, J.,Kington, R.,Lane, N.,Nevitt, M.,Zhang, Y., Sowers, M., McAlindon, T., Spector, T., Poole, A., Yanovski, S., Ateshian, G., Sharma, L., Buckwalter, J., Brandt, K., Fries, J. (2000). Osteoarthritis: new insights. Part 1: the disease and its risk factors. *Ann Intern Med*. 133(8):635-46.
9. Haara, M., Heliövaara, M., Kroger, H., Arokoski, J., Manninen, P., Karkkainen, A., Knekt, P., Impivaara, O., Aromaa, A. (2004). Osteoarthritis in the carpometacarpal joint of the thumb.Prevalence and associations with disability and mortality.*J Bone Joint Surg Am*. 86-A:1452e7.
10. Hadler, N. (1978). Hand structure and function in an industrial setting. *Arthritis Rheum*. 21(2):210-20.
11. Hernández, M., Martínez, A., Maturell, J. (2004). Enfermedades adquiridas por los fisioterapeutas en sus manos durante el ejercicio profesional. *Santiago de Cuba*.
12. Herráiz, I., Villareal, I., Vidal, A. (2011). Tratamiento rehabilitador postoperatorio de un caso avanzado de rizartrrosis del pulgar. *Rehabilitación*. Madrid. Elsevier.
13. Hunter, D., Eckstein, F. (2009).Exercise and osteoarthritis.*Journal of Anatomy*.Boston: 214(2): 197-207
14. Imeokparia, R., Barrett, J., Arrieta, M., Leaverton, P., Wilson, A., Hall, B., y Marlowe, S. (1994).Physical activity as a risk factor for osteoarthritis of the knee.*Ann Epidemio*.1 4:221-30.
15. Kalichman, L., Cohen, Z., Kobylansky, E,. (2004). Patterns of joint distribution in hand osteoarthritis: contribution of age, sex and handedness. *American Journal of Human Biology*; 16: 125-34
16. Lane, E., Bloch, D., Jones, H., Simpson, U., Fries, J. (1989). Osteoarthritis in the hand: a comparison of handedness and hand use. *J Rheumatol*;16:637e42.
17. Lawrence, J. (1961). Rheumatism in cotton operatives.*Brit. J. Industr. Med*. Manchester. 18: 270-6.
18. Mohedo, E., Barón, F., Pineda, C., Labajos, M., Moreno, N., Sánchez, E. (2003). Estudio transversal de las algias vertebrales en los fisioterapeutas. *Fisioterapia*, ISSN 0211-5638, Vol. 25, Nº. 1: 23-28
19. Mori, L., Kawaguchi, Y. (2000). The histological appearance of stress fractures.Musculoskeletal fatigue and stress fractures. *Boca Raton: CRC Press*. 149-59.
20. Nakamura, R., Ono, Y., Horii, E., Tsunoda, K., Takeuchi, Y. (1993). The aetiological significance of work-load in the development of osteoarthritis of the distal interphalangeal joint.*J Hand Surg Br*.18(4):540-2.
21. Pita Fernández (1995). Tipos de estudios clínico epidemiológicos. *Tratado de Epidemiología Clínica*. Madrid. 25-47.
22. Pérez Casas, A. (1997). Anatomía funcional del aparato locomotor España: Paz Montalvo.
23. Restrepo, J., Maya, J.M. (2000). Fundamentos de salud pública. Tomo III: Epidemiología básica y principios de investigación.
24. Serra Gabriel, M^a. R. Díaz Petit, J. De Sandre Carril, M^a L. (1997). *Fisioterapia en traumatología, ortopedia y reumatología*. Artrosis primaria. Barcelona: Ed. Springer: p. 262-269.
25. Serrano, M., Gómez, A., Garcés, E. (2005). Riesgos por demandas físicas y sociolaborales en fisioterapeutas asistenciales. Tesis doctoral. Murcia: Universidad de Murcia.
26. Serrano, M., Garcés, E., Hidalgo, M. (2008). Burnout en fisioterapeutas españoles. *Psicothema* Vol. 20, nº 3: 361-368
27. Solovieva, S. Vehmas, T. Riihimäki, H. Luoma, K. Leino-Arjas, K. (2005). Hand use and patterns of joint involvement in osteoarthritis. A comparison of female dentists and teachers.*Reumatology*. 44: 521-8
28. Stecher, R. Karmosh, L. (1947). The effect of nerve injury upon formation of degenerative joint disease of the fingers.*Med Sci*; 213: 181-3.
29. Torres Molina, S. Sanabria Caicedo, A. Guerra Hernández, R. (2009). Manejo fisioterapéutico del dolor por medio de modalidades terapéuticas en tenosinovitis de Dequervain. *Umbral Científico*, núm. 14, pp. 66-79. Fundación Universitaria Manuela Beltrán. Colombia
30. Wilder, F., Barrret, J., Farina, E. (2006). Joint specific prevalence of osteoarthritis of the hand.*Osteoarthritis Cartilage*. 14: 953-7