

Relación entre catastrofización, kinesiophobia, discapacidad e intensidad de dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso

Relationship between catastrophizing, kinesiophobia, disability and pain intensity in patients with painful shoulder syndrome

*Víctor Patricio Díaz-Narváez, **Moisés Alejandro Cornejo Mercurio, ***Julio Fernando Artigas Albornoz, Yerko
****Brian Veliz Reyes, *****Cristian Díaz Escobar

*Universidad Andres Bello (Santiago, Chile), **Universidad de Las Américas (Santiago, Chile), ***Cesfam Santa Anselma (Santiago, Chile), ****Centro de salud y rehabilitación física Ademán (Temuco, Chile), *****Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (Santiago, Chile)

Resumen: Introducción: El síndrome de hombro doloroso se considera un problema de salud pública relevante, por su alta prevalencia, carga de enfermedad, costo económico para la persona y sistema de salud. Objetivo: Describir la relación entre catastrofización, kinesiophobia y discapacidad funcional de miembro superior con intensidad del dolor en pacientes cursando síndrome de hombro doloroso. Materiales y métodos: Estudio de tipo cuantitativo, explicativo, correlacional de corte transversal. La muestra fue conformada por 30 pacientes (20 mujeres – 10 hombres) con síndrome de hombro doloroso atendidos en centro de salud pública, Santiago de Chile. Aplicándose: Escala visual análoga (EVA), Escala de catastrofización, Escala de Tampa para kinesiophobia, Quick DASH para discapacidad y funcionalidad de hombro. Resultados: El estudio muestra relación significativa para las variables de catastrofización e intensidad de dolor (Tau b de Kendall = 0,496, P = 0,005), para limitación de la funcionalidad e intensidad de dolor (Tau b de Kendall = 0,365, P = 0,008); a excepción de la relación kinesiophobia e intensidad del dolor (Tau b de Kendall = 0,181, P = 0,186). Conclusión: El factor cognitivo de catastrofización y la discapacidad funcional del hombro se relaciona de manera directa con la intensidad del dolor percibida en pacientes con síndrome de hombro doloroso. Fundamentándose la importancia de su evaluación para la rehabilitación desde un abordaje biopsicosocial y multidisciplinar.

Palabras claves: Hombro doloroso, dolor crónico, catastrofización, kinesiophobia.

Abstract: Introduction: Painful shoulder syndrome is considered a relevant public health problem, because of its high prevalence, disease burden, economic cost to the individual and health care system. Objective: To describe the relationship between catastrophizing, kinesiophobia and upper limb functional disability with pain intensity in patients with painful shoulder syndrome. Materials and methods: Quantitative, explanatory, correlational cross-sectional study. The sample consisted of 30 patients (20 women - 10 men) with painful shoulder syndrome attended in a public health center, Santiago de Chile. It was applied: Visual Analog Scale (VAS), Catastrophizing Scale, Tampa Scale for kinesiophobia, Quick DASH for disability and shoulder functionality. Results: The study shows a significant relationship for the variables of catastrophization and pain intensity (Kendall's tau b = 0.496, P = 0.005), for limitation of functionality and pain intensity (Kendall's tau b = 0.365, P = 0.008), with the exception of the relationship between kinesiophobia and pain intensity (Kendall's tau b = 0.181, P = 0.186). Conclusion: The cognitive factor of catastrophizing and functional disability of the shoulder is directly related to the perceived pain intensity in patients with painful shoulder syndrome. The importance of its evaluation for rehabilitation is based on a biopsychosocial and multidisciplinary approach.

Keywords: painful shoulder, chronic pain, catastrophizing, kinesiophobia.

Fecha recepción: 05-09-22. Fecha de aceptación: 20-12-22

Víctor Patricio Díaz Narváez

vicpadina@gmail.com

Introducción

El dolor se definiría como una experiencia sensorial y emocional de tipo desagradable, asociado a una lesión tisular real o potencial (Raja et al., 2020; Vidal, 2020). Descrito como un fenómeno biopsicosocial complejo, de intensidad, características, alcance y duración variable según cada individuo (Raja et al., 2020; Weaver et al., 2022).

En cuanto al dolor crónico, correspondería al que perdura en el tiempo pese a la recuperación del tejido dañado, persistiendo o repitiéndose por más de tres meses (Bilbeny, 2019; Lindell & Grimby, 2022). La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), lo reconoce como una enfermedad propiamente tal que puede catalogarse en dolor crónico primario o síndromes de dolor crónico secundario (Bilbeny, 2019). Tiene alta prevalencia en la sociedad, con un impacto significativo en la calidad de vida de las personas (Bilbeny et al., 2018). Adquiriendo

importancia en las evaluaciones de salud, como medida de bienestar centrada en la percepción personal respecto a metas, expectativas, normas y preocupaciones según el estado de salud físico-mental, grado de independencia y relación socio-ambiental de la persona (Martínez & Calvo, 2014); debido a que el dolor crónico puede producir alteración en la funcionalidad de la vida diaria, kinesiophobia, catastrofización, deterioro en las relaciones interpersonales, aislamiento, complicaciones a nivel laboral, discapacidad e incluso invalidez (Bilbeny, 2019; Balasch et al., 2021).

En lo específico, Hirata et al. (2021) plantean que la catastrofización del dolor implica una condición mental exageradamente negativa producto de una experiencia dolorosa real o anticipada, que deriva en predicciones irracionales sobre acontecimientos futuros; generando comportamientos que conllevan evitación al miedo, afectación en la intensidad del dolor y discapacidad. Lee et al. (2020) establecen que los pensamientos negativos en la

catastrofización terminan generando un miedo excesivo al dolor, debido a tres factores: la rumiación, la magnificación y la falta de ayuda.

En cuanto a la kinesiofobia tendría relación con una conducta de miedo irracional a efectuar un movimiento, con la idea que éste puede producir una nueva lesión (Herrerías & Bravo, 2019). Este miedo al movimiento se considera un factor psicológico altamente perjudicial en los procesos de cronificación del dolor, por la creencia que la actividad motora produce más dolor y daño, creando un patrón conductual de reposo excesivo que tiende a provocar inactividad física, depresión y discapacidad (Tirado et al., 2014; Kamonseki et al., 2021).

La discapacidad funcional se concibe por una inadecuada confrontación frente a una experiencia dolorosa que limita el movimiento de la zona corporal afectada; generándose secuelas físicas y psicológicas que incrementan el dolor y pérdida de funcionalidad; provocando un círculo vicioso que interfiere en la recuperación, reduce la adherencia al tratamiento y preserva la experiencia negativa del dolor (Martínez et al., 2018)

La evaluación precisa de la intensidad del dolor es un requerimiento básico para calibrar los niveles de dolor y lograr un adecuado entendimiento con los pacientes; es un factor esencial en atención clínica porque su comportamiento dinámico compromete las actividades de la vida diaria y al tener causalidad multifactorial va variando el tipo e intensidad de dolor, lo que modula la duración, intensidad y grado de discapacidad de acuerdo a la sensación dolorosa que percibe la persona (Vicente et al., 2018; Goldman et al., 2021).

El hombro se clasifica como una de las articulaciones con mayor movilidad del cuerpo humano, lo que conlleva también un alto grado de inestabilidad articular y predisposición a múltiples patologías (Ugalde et al., 2013; Pardo, 2016). Haik et al. (2020), exponen el dolor de hombro como afección músculo-esquelética muy habitual, con una prevalencia a lo largo de la vida que alcanza aproximadamente al 67% en diferentes poblaciones. Sheikhzadeh et al. (2021), lo clasifican como la tercera dolencia músculo-esquelética más frecuente, de las cuales sólo el 50% de las personas que padecen por primera vez dolor de hombro se recuperan antes de seis meses y en un 40% el dolor puede llegar a persistir por más de un año.

El dolor de hombro es una dolencia común, individual y variable por su causalidad multifactorial comprometiendo aspectos biológicos, biomecánicos, somatosensoriales, emocionales y conductuales, que afectan las actividades funcionales habituales (Haik et al., 2020; Butera et al., 2021; Kamonseki et al., 2021; Wynne et al., 2021). Definiéndose funcionalidad como “la capacidad para realizar actos básicos cotidianos e instrumentales de la vida diaria, junto con la capacidad de enfrentar elementos estresores en lo físico, biológico y social” (Leao et al., 2022, p.302).

Los factores psicológicos estarían adquiriendo un rol clave en la perpetuación de los síntomas del dolor crónico de hombro (Martínez et al., 2018); debido a que los aspectos

emocionales y conductuales negativos como: la angustia, ansiedad, depresión, catastrofización del dolor, kinesiofobia, entre otras; pueden influir en la modulación central del dolor contribuyendo en las dolencias persistentes del hombro (Haik et al., 2020). Esta condición en su conjunto, ha generado que el dolor crónico de hombro se considere un problema de salud pública importante por su alta prevalencia, carga de enfermedad y costo económico que significa para el sistema sanitario (Bilbeny, 2019; Weaver et al., 2022).

El propósito del presente estudio fue describir la relación entre la catastrofización, kinesiofobia y discapacidad en relación a la funcionalidad de miembro superior, con la intensidad del dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso crónico atendidos en un centro de atención primaria de salud pública. A fin de establecer antecedentes enfocados en una mejora de la gestión del manejo del dolor crónico de hombro desde la rehabilitación comunitaria interdisciplinaria.

Material y método

Diseño del estudio de tipo cuantitativo, explicativo, correlacional de corte transversal; consistente en describir la relación entre catastrofización, kinesiofobia, discapacidad e intensidad del dolor en una muestra no probabilística e intencionada de 30 pacientes diagnosticados con síndrome de hombro doloroso (20 mujeres – 10 hombres) ingresados a sala de rehabilitación con base comunitaria del Centro de Salud Familiar (CESFAM) Santa Anselma, comuna La Cisterna, Región Metropolitana, Chile; durante marzo del 2022.

Criterio de inclusión: Pacientes mayores de 18 años, pertenecientes a la sala de rehabilitación del CESFAM Santa Anselma, con diagnóstico de síndrome de hombro doloroso y dolor persistente por más de 3 meses a nivel unilateral o bilateral; con participación voluntaria y firma de consentimiento informado.

Criterio de exclusión: Pacientes con enfermedad neuromuscular y/o secuela neurológica, antecedentes de procesos quirúrgicos en hombro, con tratamiento kinésico o fisioterapéutico de hombro anterior, con manejo farmacológico, con proceso neoplásico o déficit cognitivo.

Como procedimiento, en primera instancia se revisaron los datos de ingreso para pacientes diagnosticados con síndrome de hombro doloroso, en la sala de rehabilitación del CESFAM Santa Anselma; durante todo el mes de marzo 2022. Vía contacto telefónico se citaron a los pacientes diagnosticados con la patología de hombro; durante la entrevista se les explicó el objetivo del estudio, se entregó el consentimiento informado para su participación de manera voluntaria y a los pacientes que cumplieron con los requisitos se les aplicaron los siguientes instrumentos:

Escala Visual Análoga (EVA) para medir la intensidad del dolor mediante la presentación de una línea horizontal de 10 centímetros, en sus costados se expusieron expresiones extremas de un síntoma. En este caso, para el lado

izquierdo se expuso la ausencia o mínima intensidad de dolor y en el lado opuesto la condición contraria con máxima intensidad de dolor. Solicitándole a la persona que marcara un punto en el tramo de 10 centímetros en referencia a la intensidad de dolor que percibía; expresándose la intensidad en centímetros o milímetros (Vicente et al., 2018).

Escala de Tampa para la kinesiophobia (TSK-11): Mide a través de 11 ítems, la evitación del miedo, temor a las actividades relacionadas con el trabajo, miedo al movimiento y a una nueva lesión. Para el TSK-11, en su versión abreviada, el resultado se obtuvo sumando todas las preguntas y las puntuaciones más altas indicaban una kinesiophobia mayor (Gómez et al., 2011; Debeer et al., 2021). La fiabilidad test-retest del TSK-11 se aplicó en personas con fibromialgia y presentó un ICC de 0,85. Considera el puntaje de corte en \geq a 34. Ha sido estimada la validez de constructo en idioma español por Ferrer-Peña et al (2016).

Escala de Catastrofización (PCS): Comprende un autoinforme que evalúa los pensamientos catastrofistas del paciente, compuesto por 13 ítems e incluye puntuaciones para las dimensiones de rumiación, magnificación e indefensión con una escala de respuesta tipo likert de cinco puntos (0 = nada en absoluto; 1 = un poco; 2 = moderadamente; 3 = mucho; 4 = todo el tiempo) considera el puntaje de corte en \geq 25 (Olmedilla et al., 2013). La fiabilidad del test-retest de la versión española del PCS mostró un ICC de 0,84.

Quick DASH Versión Chilena (Adaptada y validada por Chamorro et al, 2020) para la discapacidad de miembro superior: Escala categórica donde cada ítem tiene 5 posibilidades de respuesta desde ninguna dificultad o nada de sintomatología (1 punto) a discapacidad o sintomatología severa (5 puntos). Los ítems son referidos a grados de dificultad en diversas actividades que involucran miembro superior, determinando un puntaje de discapacidad/síntomas del Quick DASH con un rango de 0 punto (sin discapacidad) a 100 puntos (discapacidad severa); el cual se calcula mediante la ecuación: Quick DASH = [(suma de n respuestas/n) - 1] x 25, donde n es el número de respuestas completadas. El puntaje Quick DASH no se puede calcular si existe más de un ítem perdido (Chamorro et al., 2020).

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Servicio de Salud Metropolitano Sur (SSMS), dependiente del Ministerio de Salud, ubicado en Av. Sta. Rosa 3453, San Miguel, Región Metropolitana, Chile.

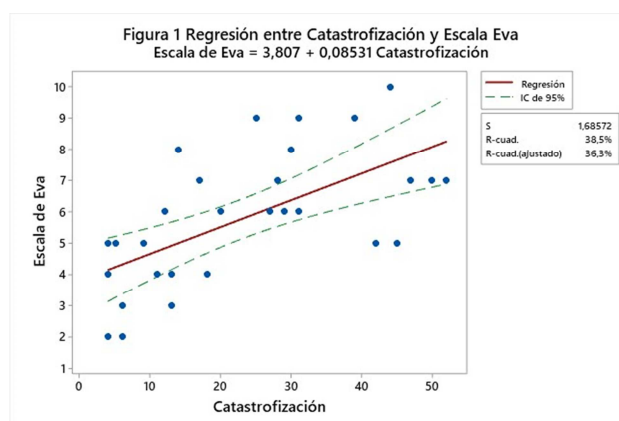
Análisis Estadístico

Los datos de la Escala de Dolor (EVA) (variable dependiente), catastrofización, discapacidad y kinesiophobia (variables independientes) fueron sometidos a análisis de distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($n \leq 50$). Los datos de la Escala de Dolor (EVA) y los datos observados en la medición de las variables catastrofización, discapacidad y kinesiophobia fueron sometidos a

estudio de regresión lineal (con datos estandarizados), estimación de la desviación estándar de los puntos sobre la recta, coeficiente de determinación, la prueba F (para demostrar la hipótesis que la pendiente es diferente de cero), distribuciones de probabilidad normal de los puntos bivariados en una recta logarítmica, valor ajustado de los puntos, el histograma de los residuos estandarizados y el orden de la observación. Finalmente, la estimación fue realizada mediante la prueba no paramétrica Tau b de Kendall (Siegel, 1980; Díaz, 2001). Los datos fueron procesados mediante el programa Minitab 18.0. El nivel de significación empleado fue de $\alpha \leq 0,05$.

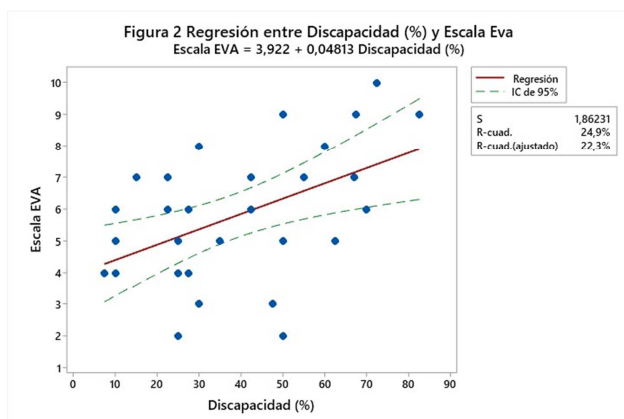
Resultados

Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (KS) en relación con los datos estandarizados de las variables catastrofización, discapacidad, kinesiophobia (variables independientes) y Escala de Dolor (EVA) (variable dependiente) fueron altamente significativos ($p < 0,005$), lo cual implica que no se distribuyen normalmente. Adicionalmente, los resultados de la distribución de los datos de la EVA en relación con las variables independientes estudiadas son similares entre sí con respecto a la distribución de los puntos en la recta de normalidad logarítmica, la dispersión de los datos ante un valor intermedio, al histograma de distribución normal y a la distribución al azar de los datos de acuerdo al orden de las observaciones. En todos los casos fue observado que los datos no se ajustan a una recta de normalidad logarítmica, los datos se observan muy dispersos en torno de un valor medio de los mismos, el histograma de residuos estandarizados no se ajusta a un histograma normal y, finalmente, los datos bivariados no se distribuyen al azar en referencia al orden de observación, todo lo cual justifica el empleo de pruebas no paramétricas para evaluar la asociación entre las variables antes descritas.

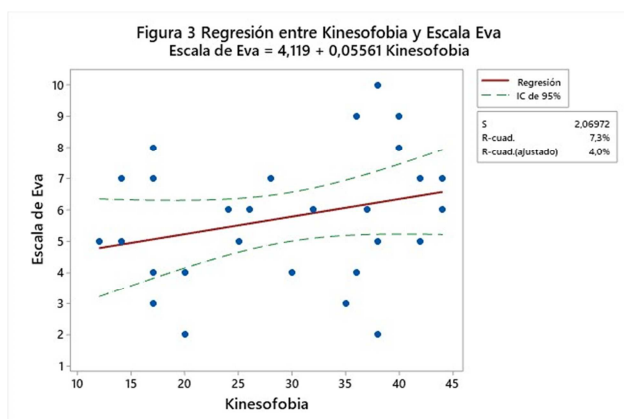


En la Figura 1 se exponen los resultados de la regresión de datos bivariados de la variable catastrofización con la Escala de Dolor (EVA). Observándose que la mayoría de los datos quedan fuera de la desviación estándar de la curva, aunque la prueba F fue significativa ($F=17,53$; $p=0,0005$), lo que indica que la pendiente de la curva es

diferente de cero; no obstante, la correlación existente entre estas variables solo explica el 38,5% o 36,3% (R^2 no ajustado=0,385 y R^2 ajustado=0,363 respectivamente) de la variación de la EVA.



Los resultados en el análisis de las variables Funcionalidad y EVA (Figura 2) son similares a los descritos anteriormente, en relación con las variables catastrofización y EVA. La prueba F fue significativa ($F=10,89$; $p=0,003$), pero la correlación existente indica que la variable discapacidad explica sólo un 27,9% y un 25,3% (R^2 no ajustado=0,279 y R^2 ajustado=0,253 respectivamente) de la variación de la EVA.



En relación con la variable kinesiofobia y EVA fue observado que la primera sólo explica un 7,3% y 4,0% (R^2 no ajustado=0,073 y R^2 ajustado=0,04 respectivamente). Por otra parte, la prueba F no fue significativa ($F=2,20$; $p=0,149$) (Figura 3), lo que muestra que la pendiente de la curva no es diferente de cero y, se infiere, que no existe correlación entre estas variables.

Tabla 1: resultados de a relación entre la escala de dolor (EVA), con las variables: catastrofización, discapacidad y kinesiofobia

Catastrofización		Discapacidad		Kinesiofobia	
Tau b de Kendall	p	Tau b de Kendall	p	Tau b de Kendall	p
0,496	0,005	0,365	0,008	0,181	0,186

Consecuentemente con lo expresado anteriormente, los resultados de la prueba Tau b de Kendall (Tabla 1), permitió observar que existe una correlación positiva entre

las variables catastrofización y discapacidad en relación con la variable EVA, mientras que no manifiesta correlación entre la variable kinesiofobia y EVA. Pero las dos primeras variables no explican completamente el comportamiento de la variable EVA.

Discusión

El propósito del estudio fue explorar la relación existente entre la catastrofización, kinesiofobia, discapacidad de miembro superior con la intensidad del dolor en pacientes cursando síndrome de hombro doloroso en un centro de salud pública, por la importancia atribuida al aspecto psicológico en este tipo de patología. Determinándose que existe una correlación positiva entre intensidad del dolor, catastrofización y discapacidad; con excepción entre las variables intensidad de dolor y kinesiofobia. Esto implicaría que a mayor puntuación de la EVA la catastrofización aumentaría significativamente, relacionándose de manera directamente proporcional. Para la discapacidad funcional de hombro, los niveles más bajos se relacionarían con una intensidad mayor de la experiencia dolorosa.

Los hallazgos son significativos y describen que los pacientes con síndrome de hombro doloroso poseen factores cognitivos como la catastrofización, que tienden a consolidar otro tipo de variables psicológicas como la magnificación y desesperanza, repercutiendo directamente en la intensidad del dolor percibido e incrementando los niveles de discapacidad en torno a la funcionalidad de la zona corporal afectada. Hirata et al. (2021) expusieron resultados similares en capsulitis adhesiva de hombro (hombro congelado), sugiriendo que los aspectos cognitivos del dolor deben tener una atención igual de importante que los sensoriales. Condición que adquiere mayor relevancia si se considera que la catastrofización y sus tres dimensiones (rumiación, magnificación y desesperanza) en relación a la intensidad del dolor también se ha descrito en pacientes con lumbalgia crónica (Castromán et al., 2018; Meints et al., 2019; Salt et al., 2020). La evidencia científica argumenta sustancialmente la complejidad y complicaciones que generan las patologías con dolor crónico tanto en las personas que las padecen como también en los sistemas de salud (Bildeny, 2019; Grimby et al., 2020; Gewandter et al., 2021; Lindell & Grimby, 2022; Weaver et al., 2022).

En relación a la muestra no probabilística e intencionada del estudio, 20 de los 30 pacientes correspondieron a mujeres. Mills et al. (2019) indicaron una mayor probabilidad de que las mujeres declaren o experimenten más dolor crónico en comparación a los hombres; en parte porque presentarían una sensibilidad distinta frente a umbrales de dolor, generando mayor predisposición a cursar dolor crónico y pérdida de funcionalidad. Vicente et al. (2018) expusieron que a nivel laboral existe una mayor prevalencia e intensidad de dolor por parte de las mujeres versus los hombres, afectándolas en las tareas de la vida diaria, en el tipo de actividad y puestos específicos de

trabajo, situación que se incrementaría con la edad. Por lo tanto, un posible factor influyente en la proporción de la muestra podría deberse a que las mujeres tienen mayor predisposición a consultar clínicamente a diferencia de los hombres.

En el caso de Chile, Bindely (2019) destacó que las enfermedades músculo-esqueléticas comprendían la segunda causa de licencias médicas y gastos de subsidio por incapacidad laboral, superado sólo por los trastornos mentales; lo que constituía que la discapacidad asociada a trastornos músculo-esqueléticos con dolor crónico significaba un alto costo financiero y social para el país. De acuerdo a lo expuesto, como realidad en Chile, se destaca que los trastornos músculo-esqueléticos sólo eran superados por los trastornos mentales. No obstante, en las patologías con dolor crónico, los factores psicológicos tendrían un rol principal en la perpetuación del dolor y de la enfermedad propiamente tal; entendiéndose esta condición como un círculo vicioso donde la persona comienza con un padecimiento agudo, en este caso del hombro, y por diversos factores (falta de tiempo, déficit monetario, falta de cobertura en salud, exigencia laboral, reticencia a la atención médica oportuna, entre otras), termina solicitando asistencia clínica cuando la limitación funcional y dolor provocan la alteración o suspensión definitiva de las actividades de la vida diaria.

Los resultados del estudio fundamentan la aplicación de herramientas clínicas como la EVA, TSK-11, la escala de Catastrofización y el Quick DASH en pacientes con síndrome de hombro doloroso para evidenciar el grado de compromiso cognitivo y discapacidad funcional de acuerdo a la intensidad de dolor percibido; a fin de mantener o modificar los procesos de intervención terapéutica. Kamonseke et al. (2021), manifestaron que las evaluaciones de indicadores relacionados con alteraciones psicológicas son de gran importancia clínica en los procesos de rehabilitación. Aspecto que avala y fundamenta la importancia del trabajo multidisciplinario en este tipo de patologías, donde además del enfoque clínico específico se requeriría de intervenciones complementarias referidas al ámbito mental y de asistencia social, entendiéndose que las patologías de dolor crónico alteran todas las dimensiones del desarrollo humano, especialmente en el aspecto laboral donde ineludiblemente se ve afectada la esfera económica, familiar y social de la persona.

Por su parte, Zurita et al. (2019) expusieron la necesidad de generar estrategias de prevención frente a distintas patologías en edades adultas, donde el hombro adquiriría relevancia por el grado de incapacidad funcional que ésta articulación presenta cuando se produce algún tipo de alteración. Condición que para Chile, según Bildeny (2019), no sólo debiese considerar implementaciones en el nivel secundario, sino también desarrollarse medidas de optimización a nivel primario y de automanejo del dolor por parte de los pacientes, mediante un manejo multimodal e interdisciplinario; puesto que el dolor crónico debe ser entendido como un problema prioritario en salud pú-

blica, por su alta prevalencia, gran discapacidad, altos costos económicos y sociales no sólo en el país, también en el resto del mundo.

Limitaciones del estudio: se destaca principalmente el tamaño de la muestra, también el tiempo establecido para la recopilación de los datos y limitación de impacto debido a que el síndrome de hombro doloroso es la tercera patología músculo-esquelética que mayor gasto presenta en el país. A futuro se podría incluir otras patologías con dolor crónico como lumbalgias para aumentar la muestra y realizar otro tipo de análisis referido al tema, profundizando en estrategias de intervención multidisciplinarias. No obstante, el estudio permitió establecer la importancia que tiene evaluar factores psicológicos en patologías con dolor crónico por su relevancia a nivel personal y social.

Conclusión

El factor cognitivo de catastrofización y la discapacidad funcional del hombro se relaciona de manera directa con la intensidad del dolor percibida en pacientes con dolor de hombro crónico. Fundamentándose la importancia de su evaluación para la rehabilitación desde un abordaje biopsicosocial y multidisciplinar, por las consecuencias que este tipo de patología conlleva en pacientes, en este caso atendidos en un centro de salud pública, en el ámbito personal y de salud del país.

Referencias

- Balasz-Bernat, M., Dueñas, L., Aguilar-Rodríguez, M., Falla, D., Schneebeli, A., Navarro-Bosch, M., Lluch, E., & Barbero, M. (2021). The Spatial Extent of Pain Is Associated with Pain Intensity, Catastrophizing and Some Measures of Central Sensitization in People with Frozen Shoulder. *Journal of clinical medicine*, *11*(1), 154. <https://doi.org/10.3390/jcm11010154>
- Bildeny, N. (2019) Dolor crónico en Chile. *Revista Médica Clínica Las Condes*, *30*(6) 397-406. DOI: 10.1016/j.rmcl.2019.08.002
- Bilbeny, N., Miranda, JP, Eberhard, ME, Ahumada, M., Méndez, L., Orellana, ME, Cid, L., Ritter, P., & Fernández, R. (2018). Encuesta de dolor crónico en Chile - prevalencia y tratamiento, impacto en el estado de ánimo, actividades diarias y calidad de vida. *Diario escandinavo del dolor*, *18* (3), 449-456. <https://doi.org/10.1515/sjpain-2018-0076>
- Butera, K. A., Bishop, M. D., Greenfield, W. H., 3rd, Staud, R., Wallace, M. R., Borsa, P. A., Fillingim, R. B., & George, S. Z. (2021). Sensory and Psychological Factors Predict Exercise-Induced Shoulder Injury Responses in a High-Risk Phenotype Cohort. *The journal of pain*, *22*(6), 669-679. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2020.12.002>
- Castromán, P., Ayala, S., Schwartzmann, A., Surbano, M., Varaldi, G., Castillo, M., Díaz, L., Diz, I., Galeano, N., Geymonat, I., & Giusiano, C. (2018). Eva-

- luación del catastrofismo en pacientes con lumbalgia crónica en la unidad de dolor de un hospital universitario. *Dolor*, 10–15. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1117881?lang=es>
- Chamorro, C., Alvares, D., Berger, S., Balocci, F., Rodríguez, X., & Soza, F. (2020). Propiedades psicométricas de la versión chilena del cuestionario Quick Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand en pacientes con patologías de hombro. *Arch Med Deporte*; 37(5):305-309.
- Debeer, P., Commeys, O., De Cupere, I., Tijssens, D., Verhaegen, F., Dankaerts, W., Claes, L., & Kiekens, G. (2021). The outcome of hydrodilatation in frozen shoulder patients and the relationship with kinesiophobia, depression, and anxiety. *Journal of experimental orthopaedics*, 8(1), 85. <https://doi.org/10.1186/s40634-021-00394-3>
- Díaz, V. (2019). Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para Profesionales y Estudiantes de Ciencias de la Salud. *Editorial UEEES-UNAB*. El Salvador-Santiago. Segunda Parte. Capítulo 10., pp. 639-674.
- Ferrer-Peña, R., Gil-Martínez, A., Pardo-Monterob, J., Jiménez-Penick, V., Gallego-Izquierdo, T., La Touche, R. (2016). Adaptación y validación de la Escala de gradación del dolor crónico al español. *Reumatología Clínica*, 12(3), 130-138. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2015.07.004>
- Gewandter, J. S., Dworkin, R. H., Turk, D. C., Farrar, J. T., Fillingim, R. B., Gilron, I., Markman, J. D., Oaklander, A. L., Polydefkis, M. J., Raja, S. N., Robinson, J. P., Woolf, C. J., Ziegler, D., Ashburn, M. A., Burke, L. B., Cowan, P., George, S. Z., Goli, V., Graff, O. X., Iyengar, S., ... Walco, G. A. (2021). Research design considerations for chronic pain prevention clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain reports*, 6(1), e895. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000895>
- Goldman, R. E., Broderick, J. E., Junglaenel, D. U., Bolton, A., May, M., Schneider, S., & Stone, A. A. (2021). Beyond Average: Providers' Assessments of Indices for Measuring Pain Intensity in Patients with Chronic Pain. *Frontiers in pain research (Lausanne, Switzerland)*, 2, 692567. <https://doi.org/10.3389/fpain.2021.692567>
- Gómez-Pérez, L., López-Martínez, A. E., & Ruiz-Párraga, G. T. (2011). Psychometric Properties of the Spanish Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). *The journal of pain*, 12(4), 425–435. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2010.08.004>
- Grimby-Ekman, A., Ahlstrand, C., Gerdle, B., Larsson, B., & Sandén, H. (2020). Pain intensity and pressure pain thresholds after a light dynamic physical load in patients with chronic neck-shoulder pain. *BMC musculoskeletal disorders*, 21(1), 266. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03298-y>
- Haik, M. N., Alburquerque-Sendín, F., Fernandes, R., Kamonseki, D. H., Almeida, L. A., Liebano, R. E., & Camargo, P. R. (2020). Biopsychosocial Aspects in Individuals with Acute and Chronic Rotator Cuff Related Shoulder Pain: Classification Based on a Decision Tree Analysis. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 10(11), 928. <https://doi.org/10.3390/diagnostics10110928>
- Herrerías-Huamán, V., & Bravo-Cucci, S. (2019). Asociación de características sociodemográficas y nivel de kinesiophobia en el adulto mayor con dolor lumbar inespecífico, Cañete, Lima – Perú, 2019. *Revista GICOS*, 4(2).
- Hirata, J., Tomiyama, M., Koike, Y., Yoshimura, M., & Inoue, K. (2021). Relationship between pain intensity, pain catastrophizing, and self-efficacy in patients with frozen shoulder: a cross-sectional study. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 16(1), 542. <https://doi.org/10.1186/s13018-021-02693-y>
- Kamonseki, D. H., Haik, M. N., Ribeiro, L. P., Almeida, R. F., Almeida, L. A., Fonseca, C. L., & Camargo, P. R. (2021). Measurement properties of the Brazilian versions of Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire and Tampa Scale of Kinesiophobia in individuals with shoulder pain. *PloS one*, 16(12), e0260452. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260452>
- Leao Ribeiro, I., Rivera Mañán, C., García Sepúlveda, F., Fuentealba Naranjo, M., Yáñez Benavides, N., Ortega Gonzales, F., Ramirez-Parada, K. L., & Lorca, L. A. (2022). Disminución de la funcionalidad de miembro superior y bajo nivel de actividad física en supervivientes de cáncer de mama: Un estudio de caso-control. *Retos*, 44, 302–308. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90594>
- Lee, K. E., Ryu, H., & Chang, S. J. (2020). The Effect of Pain Catastrophizing on Depression among Older Korean Adults with Chronic Pain: The Mediating Role of Chronic Pain Interference and Sleep Quality. *International journal of environmental research and public health*, 17(23), 8716. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238716>
- Lindell, M., & Grimby-Ekman, A. (2022). Stress, non-restorative sleep, and physical inactivity as risk factors for chronic pain in young adults: A cohort study. *PloS one*, 17(1), e0262601. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262601>
- Martínez-Calderon, J., Meeus, M., Struyf, F., Miguel Morales-Asencio, J., Gijon-Nogueron, G., & Luque-Suarez, A. (2018). The role of psychological factors in the perpetuation of pain intensity and disability in people with chronic shoulder pain: a systematic review. *BMJ open*, 8(4), e020703. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020703>
- Martínez San Esteban, J., & Calvo Lluch, África. (2014). Calidad de vida percibida y su relación con la práctica de actividad física en el ámbito laboral. Un estudio piloto. *Retos*, 25, 53–57. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i25.34477>
- Meints, S. M., Mawla, I., Napadow, V., Kong, J., Ger-

- ber, J., Chan, S. T., Wasan, A. D., Kaptchuk, T. J., McDonnell, C., Carriere, J., Rosen, B., Gollub, R. L., & Edwards, R. R. (2019). The relationship between catastrophizing and altered pain sensitivity in patients with chronic low-back pain. *Pain, 160*(4), 833–843.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001461>
- Mills, S. E. E., Nicolson, K. P., & Smith, B. H. (2019). Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *British journal of anaesthesia, 123*(2), e273–e283.
<https://doi.org/10.1016/j.bja.2019.03.023>
- Olmedilla, Aurelio., Ortega, E., & Abenza, L. (2013). Validación de la escala de catastrofismo ante el dolor (Pain Catastrophizing Scale) en deportistas españoles. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 13*(1), 83-94.
- Pardo, J. (2016). Hombro doloroso e incapacidad temporal. El retorno al trabajo tras larga baja por hombro doloroso: causalidad del trabajo en el hombro doloroso. *Medicina y Seguridad del Trabajo, 62*(245), 337-359
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X.-J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises: Concepts, challenges, and compromises. *Pain, 161*(9), 1976–1982.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Salt, E., Wiggins, A. T., Rayens, M. K., Hooker, Q., Shojaei, I., & Bazrgari, B. (2020). The relationship between indicators of lumbo-pelvic coordination and pain, disability, pain catastrophizing and depression in patients presenting with non-chronic low back pain. *Ergonomics, 63*(6), 724–734.
<https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1755059>
- Sheikhzadeh, A., Wertli, M. M., Weiner, S. S., Rasmussen-Barr, E., & Weiser, S. (2021). Do psychological factors affect outcomes in musculoskeletal shoulder disorders? A systematic review. *BMC musculoskeletal disorders, 22*(1), 560. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04359-6>
- Siegel, S. (1980) Diseño experimental No Paramétrico. *Editorial Pueblo y Educación*. La Habana. Capítulo 9., pp 226-275.
- Tirado Zafra-Polo, Manuel, Pastor-Mira, María A., & López-Roig, Sofía. (2014). Autoeficacia, Catastrofismo, Miedo al Movimiento y resultados de salud en la Fibromialgia. *Anales de Psicología, 30*(1), 104-113. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.1.151541>
- Ugalde Ovares, Carlos Eduardo, Zúñiga Monge, Daniel, & Barrantes Monge, Ricardo. (2013). Actualización del síndrome de hombro doloroso: lesiones del manguito rotador. *Medicina Legal de Costa Rica, 30*(1), 63-71.
- Vicente, M., Delgado, S., Bandrés, F., Ramírez, M., & Capdevila, L. (2018) Valoración del dolor. revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor; 25*(4):228-236. DOI: 10.20986/resed.2018.3632/2017
- Vidal Fuentes, J. (2020). Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor. https://doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020*
- Weaver, K. R., Griffioen, M. A., Klinedinst, N. J., Galik, E., Duarte, A. C., Colloca, L., Resnick, B., Dorsey, S. G., & Renn, C. L. (2022). Quantitative Sensory Testing Across Chronic Pain Conditions and Use in Special Populations. *Frontiers in pain research (Lausanne, Switzerland), 2*, 779068.
<https://doi.org/10.3389/fpain.2021.779068>
- Wynne-Jones, G., Myers, H., Hall, A., Littlewood, C., Hennings, S., Saunders, B., Bucknall, M., Jowett, S., Riley, R., Wathall, S., Heneghan, C., Cook, J., Pincus, T., Mallen, C., Roddy, E., Foster, N., Beard, D., Lewis, J., Rees, J. L., Higginbottom, A., ... van der Windt, D. (2021). Predicting pain and function outcomes in people consulting with shoulder pain: the PANDA-S clinical cohort and qualitative study protocol. *BMJ open, 11*(9), e052758.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052758>
- Yarznbowicz R. (2020). A prospective study of patients with shoulder pain and Mechanical Diagnosis and Therapy (MDT). *The Journal of manual & manipulative therapy, 28*(1), 41–48.
<https://doi.org/10.1080/10669817.2018.1563316>
- Zurita-Ortega, F., Chacón Cuberos, R., Fernández-Sánchez, M., & Castro-Sánchez, M. (2019). Asociación entre actividad física, estado de salud y patología de hombro en adultos chilenos. *Retos, 35*, 246–249.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64370>