



CONSISTENCIA INTERNA Y VALIDEZ DE CONSTRUCTO DEL CUESTIONARIO DE
SCREENING BIOPSIKOSOCIAL (BPS-Q) EN PACIENTES CON DOLOR
MUSCULOESQUELÉTICO

POR: DAVID ANTONIO MALEBRAN HENRIQUEZ

Actividad de Grado presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad del
Desarrollo para optar al grado académico de Magíster en Terapia Física y
Rehabilitación (MAKI)

PROFESOR GUÍA: Sra. CINARA SACOMORI
CO-TUTORA: Sra. MARIA JESUS MENA ITURRIAGA

Agosto 2024

SANTIAGO

© Se autoriza la reproducción de fragmentos de esta obra para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

Dedicado a mis padres, y a Valentina Laurel por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis sinceros agradecimientos al equipo docente de MAKI, y en especial a mi tutora Cinara Sacomori, y co-tutora María Jesús Mena, por la infinita paciencia y apoyo durante toda la actividad de grado.

También debo agradecer a mi equipo y colegas de trabajo en Clínica Alemana de Temuco, quienes en todo momento demostraron una predisposición completa a cooperar con el estudio.

TABLA DE CONTENIDOS

Portada	i
Permiso de reproducción	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Tabla de contenidos	v
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3-7
Métodos	8-11
Plan de Análisis	12
Resultados	13-21
Discusión	22-27
Limitaciones	28-29
Conclusión	30
Disponibilidad de datos y Declaración de Interés	30
Bibliografía	31-39
Material Adicional	40-45

Manuscrito:

Resumen

Propósito: Determinar la consistencia interna y validez de constructo del cuestionario de tamizaje biopsicosocial (BPS-Q) en personas con dolor musculoesquelético que asisten a rehabilitación en Clínica Alemana de Temuco.

Método: Diseño transversal. Se evaluó 292 personas con síntomas de dolor musculoesquelético que ingresaron a rehabilitación en Clínica Alemana de Temuco con el cuestionario BPS-Q y el STarT Back Screening Tool. Para la consistencia interna se utilizó el alfa de Cronbach, y para la validez de constructo se utilizó testeó por hipótesis. **Resultados:** El BPS-Q presenta alta consistencia interna ($\alpha = 0.826$). El puntaje del BPS-Q se correlacionó moderadamente con la intensidad de dolor ($\rho = 0.486$, $p < 0.001$), y con el puntaje del cuestionario STarT Back Screening Tool ($\rho = 0.614$, $p < 0.001$); y levemente con el tiempo de dolor ($\rho = 0.168$, $p < 0.005$). No se encontró correlación entre edad y puntaje de BPS-Q. Las mujeres presentaron mayor afección en las dimensiones de sueño ($p = 0.018$), *tristeza* ($p < 0.043$), *magnificación* ($p = 0.010$), y *desesperanza* ($p = 0.019$), comparado a los hombres. **Conclusiones:** El BPS-Q demostró adecuada consistencia interna y validez de constructo.

Palabras-clave: Funcionamiento psicosocial, dolor musculoesquelético, dolor crónico, medidas de resultados informadas por el paciente.

Abstract

Purpose: To determine the internal consistency and construct validity of the biopsychosocial screening questionnaire (BPS-Q) in people with musculoskeletal pain who attend rehabilitation at Clínica Alemana de Temuco. **Method:** Cross-sectional design. 292 people with musculoskeletal pain symptoms who entered rehabilitation at Clínica Alemana de Temuco were evaluated with the BPS-Q questionnaire and the STarT Back Screening Tool. Cronbach's alpha was used for internal consistency, and hypothesis testing was used for construct validity. **Results:** The BPS-Q has high internal consistency ($\alpha = 0.826$). The BPS-Q score correlated moderately with pain intensity ($\rho = 0.486$, $p < 0.001$), and with the STarT Back Screening Tool questionnaire score ($\rho = 0.614$, $p < 0.001$); and slightly with pain time ($\rho = 0.168$, $p < 0.005$). No correlation was found between age and BPS-Q score. Women presented greater impairment in the dimensions of sleep ($p = 0.018$), sadness ($p < 0.043$), magnification ($p = 0.010$), and hopelessness ($p = 0.019$), compared to men. **Conclusions:** The BPS-Q demonstrated adequate internal consistency and construct validity.

Keywords: Psychosocial Functioning, Musculoskeletal Pain, Chronic Pain, Patient Reported Outcome Measures

INTRODUCCIÓN

Los síntomas musculoesqueléticos generan una demanda importante en los sistemas de salud. En Chile, la Encuesta Nacional de Salud 2009-10 reporta que el 37% de la población presenta síntomas musculoesqueléticos no traumáticos y el 17.8% refiere haber presentado dolor durante el último mes. Además, alrededor del 42% de estos casos se podrían clasificar como dolor crónico, lo que está asociado a alteraciones importantes en la calidad de vida, tanto a nivel físico (OR 3.1 95% CI 2.7–3.5), como mental (OR 1.9 95% CI 1.6–2) (1).

El dolor musculoesquelético se refiere a una sensación de malestar o dolor que afecta a los músculos, huesos, articulaciones, tendones, ligamentos y otras estructuras relacionadas del sistema musculoesquelético. Es un término general que engloba diversas afecciones, como lesiones deportivas, tensiones musculares, esguinces, artritis, tendinitis y bursitis, representando un problema socioeconómico común a nivel mundial (2).

El dolor lumbar persistente es la condición musculoesquelética de mayor prevalencia a nivel mundial, y puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de una persona, afectando su capacidad para realizar actividades diarias, trabajar y participar en actividades físicas. Puede ser debilitante y limitante, causando malestar constante o persistente(1,3). Entre los factores asociados a la presencia del dolor lumbar persistente se destacan el envejecimiento (4), el

exceso de peso y la obesidad (5), bajos niveles de actividad física y el estilo de vida sedentario (6). Además, ciertas ocupaciones que implican levantar objetos pesados, posturas incómodas o vibraciones pueden aumentar el riesgo de dolor lumbar persistente (7). Por último, factores psicosociales como el estrés, la depresión, la ansiedad pueden influir en el desarrollo de esta condición de salud (8).

El dolor crónico se define como el dolor que persiste o se repite durante más de 3 meses o que persiste más allá del tiempo esperado para la cicatrización de los tejidos o la resolución de la enfermedad subyacente (9). Existen múltiples teorías que pudiesen explicar la cronificación del dolor (10). La teoría de sensibilización central del dolor, también conocida como modelo de sensibilización central, fue propuesta por el fisioterapeuta australiano David Butler. Esta teoría se basa en la idea de que el sistema nervioso central (SNC) puede volverse hiperactivo y sensible, lo que puede desencadenar la percepción de dolor persistente (11). La sensibilización central implica una alteración en la forma en que las señales de dolor se procesan y se interpretan en el SNC. Se cree que una serie de factores pueden contribuir a la sensibilización central, como la persistencia de señales dolorosas, el estrés emocional, la falta de sueño y la falta de actividad física (12).

Además, se ha identificado que múltiples factores psicosociales están relacionados a la presencia de dolor crónico. Los más nombrados son las

creencias sobre el dolor, kinesiofobia, autoeficacia, catastrofización, depresión y ansiedad (13–16). No obstante, aún no está muy clara la asociación entre la presencia de estos factores y el pronóstico de tratamiento para el dolor crónico.

Estos factores psicosociales pueden ser evaluados con cuestionarios específicos (17–25). Entre los más utilizados, se destaca la escala Tampa de Kinesiofobia (24), la escala de catastrofización del dolor (26), escala de autoeficacia general (GSES) (27), Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) (25), Inventario de Depresión de Beck IA (28), y la Escala de Estrés de Depresión por Ansiedad (DASS 21) (29). Sin embargo, los cuestionarios anteriormente mencionados suelen evaluar dimensiones aisladas, requiriendo hacer múltiples y extensas mediciones. Estudios previos han identificado que una de las barreras presentes en los fisioterapeutas para una adecuada evaluación es la falta de tiempo, y la poca utilidad para el tratamiento clínico de los instrumentos de medición comúnmente utilizados (30,31).

Recientemente se ha desarrollado un cuestionario de autoreporte de screening biopsicosocial (*Biopsychosocial Questionnaire* “BPS-Q” por sus siglas en inglés) (Anexo 1) para pacientes con dolor musculoesquelético, que se centra en nueve dimensiones psicosociales relacionadas con el dolor persistente: *calidad del sueño, ansiedad, tristeza, autoeficacia, red de apoyo, miedo al movimiento, hipervigilancia, magnificación y desesperanza* (32,33). La ventaja de este

instrumento sobre otros mencionados es que es corto e incluye la medición, a modo de tamizaje, de varias dimensiones del dolor. Un instrumento con propósito similar, el STarT Back Screening Tool (Anexo 2), ha sido muy utilizado en el contexto del dolor lumbar para ayudar detectar el riesgo de cronificación del dolor (34,35). La ventaja del BPS-Q, en comparación con el STarT Back Screening Tool, es que puede ser utilizado con personas con dolor musculoesquelético en distintos segmentos corporales. Sin embargo, aún está pendiente evaluar algunas propiedades de medida, como la consistencia interna y validez de constructo (33).

El Consenso Internacional para la Medición de Resultados en Salud (COSMIN) es una iniciativa que tiene como objetivo mejorar la selección de cuestionarios y escalas en la investigación y la práctica clínica. Proporciona una guía para evaluar la calidad metodológica de estudios de medición de resultados, incluyendo la validez y confiabilidad de los cuestionarios (36). La validez se refiere a la precisión con la que un cuestionario mide lo que se supone que debe medir. El COSMIN identifica varios tipos de validez, incluida la validez de contenido, la validez de criterio y la validez de constructo (36–39). El BPS-Q mostró una adecuada validez de contenido y validez de apariencia (32). A su vez, la confiabilidad se refiere a la consistencia y estabilidad de las mediciones realizadas con un cuestionario. Implica la capacidad del instrumento para producir resultados consistentes y replicables en diferentes situaciones y

momentos en que se administra. El COSMIN aborda la confiabilidad a través de la evaluación de la consistencia interna, la confiabilidad entre evaluadores y la confiabilidad test-retest (36–38). En un estudio previo, fue determinada la confiabilidad test-retest del BPS-Q en un grupo de 49 pacientes con dolencias de cintura escapular (33).

Continuando con el proceso de obtención de propiedades de medida de un instrumento que evalúe múltiples dimensiones asociadas a la presencia o riesgo de dolor musculoesquelético persistente, este estudio plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la consistencia interna y validez de constructo del cuestionario BPS-Q en pacientes con dolor musculoesquelético de la Clínica Alemana de Temuco? Hipótesis: El cuestionario BPS-Q es una herramienta de screening de factores psicosociales robusta, y presenta valores adecuados de propiedades de medida de consistencia interna y validez de constructo para uso en pacientes con dolor musculoesquelético.

MÉTODO

El presente es un estudio de validación de instrumento con enfoque cuantitativo, con diseño observacional transversal, siguiendo las guías de los estándares consensuados para la selección de instrumentos de medición de la salud (COSMIN). Este estudio contó con los permisos éticos del Comité Ético Científico Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo (protocolo aprobación numero 2019-45, fecha de enmienda 01/09/23, Anexo 3). El consentimiento informado fue utilizado con todos los participantes.

Participantes

El muestreo fue de carácter no probabilístico, de tipo secuencial. Se consideraron personas que ingresaron a tratamiento de dolor musculoesquelético en centro de rehabilitación de la clínica Alemana Temuco entre octubre de 2023 y abril de 2024. Se incluyeron los pacientes mayores de edad (≥ 18 años) y con nivel de comprensión suficiente del idioma español. Se excluyeron personas que ingresaron para tratamiento postquirúrgicos, con signos de dolor neurogénico activo, y/o con presencia de dolor oncológico.

El tamaño de muestra fue estimado en función de la recomendación de COSMIN en que se preconiza para una adecuada validez de constructo y consistencia interna un tamaño muestral de 50-99 participantes, y mayor a 100 participantes como un tamaño muestral ideal (37,39). Considerando la presencia de múltiples

subgrupos de análisis en las diferentes hipótesis, el tiempo disponible para recolección de datos, y el posible ajuste por variables confundentes, se decidió optar por con un tamaño muestral de al menos 50 participantes para hipótesis de correlación con grupo diagnóstico específico (dolor lumbar) y al menos de 100 participantes para el resto de los análisis estadísticos.

Variables e instrumentos de evaluación

El cuestionario BPS-Q (Anexo 1) recolecta información demográfica del paciente (edad, género, años de estudio, estado civil), y características del dolor (duración e intensidad). Dicho instrumento mide el constructo de “afección psicosocial” utilizando una pregunta por cada una de las nueve dimensiones con una escala tipo Likert (0 menos afección, 10 mayor afección). Finalmente permite exponer la información mediante un gráfico radial en que se observa el grado de afección que presenta la persona atendida (32). Fue desarrollado en el contexto del Magister en Terapia Física y Rehabilitación, pasando por un proceso de evaluación de validez de apariencia y evaluación de la confiabilidad test retest, obteniendo resultados de confiabilidad ICC>0,75 y para las dimensiones *tristeza*, *magnificación* y *desesperanza* se obtuvo una excelente confiabilidad (ICC>0,90). Para todas las variables los resultados fueron estadísticamente significativos con un valor $p < 0,05$ (32).

La Herramienta de Evaluación STarT Back Screening Tool (SBST) es un instrumento que mide el riesgo de cronificación de dolor lumbar. Ha sido

ampliamente utilizado ya que fue diseñado para ayudar a los profesionales de la salud a identificar y estratificar a pacientes con dolor lumbar. Se desarrolló para ayudar a adaptar enfoques de tratamiento para individuos con dolor lumbar, categorizándolos en diferentes niveles de riesgo y orientando estrategias de manejo adecuadas (40). El cuestionario consta de un conjunto de elementos relacionados con la experiencia de dolor del paciente, el funcionamiento físico y los factores psicosociales (35,41,42). Ha sido traducido al español, y validado en población colombiana (43,44).

VARIABLES DESCRIPTIVAS COMO EL TIEMPO EN SEMANAS CON EL DOLOR, INTENSIDAD DEL DOLOR (ESCALA NUMÉRICA DEL DOLOR - ENA), NIVEL EDUCACIONAL, ESTADO CIVIL, SEXO Y EDAD FUERON EXTRAÍDAS DEL CUESTIONARIO BPS-Q O FICHA CLÍNICA DE LOS PACIENTES POR PARTE DEL KINESIÓLOGO TRATANTE. LA ENA FUE CATEGORIZADA EN DOLOR LEVE (1 A 3), MODERADA (4 A 6) O SEVERA (7 A 10).

Procedimientos

Antes de iniciar la evaluación física y tratamiento, cada persona que consultó por dolor musculoesquelético llenó el cuestionario de screening BPS-Q y STarT Back Screening Tool (en caso de pacientes con dolor lumbar) y se le solicitó, mediante consentimiento informado firmado, su autorización para la utilización de sus datos para el estudio. Posteriormente, se transcribieron los datos demográficos y psicosociales rescatados de los cuestionarios, anamnesis, evaluación física, y ficha electrónica de ser necesario.

Los kinesiólogos tratantes recibieron un taller de capacitación sobre manejo de usuarios con dolor crónico musculoesquelético y estrategias de neurociencia del dolor para el tratamiento de usuarios que padecen este tipo de síntomas. Todo participante del estudio recibió educación sobre su afección psicosocial según resultados encontrados en cuestionario BPS-Q y/o STarT Back Screening Tool.

La validez de Constructo fue evaluada por medio de la prueba de hipótesis, en que se plantearon 5 hipótesis:

1. Habrá al menos una leve correlación positiva entre el puntaje total/ítems del cuestionario BPS-Q y la intensidad de dolor.
2. Habrá al menos una leve correlación positiva entre el puntaje total/ítems del cuestionario BPS-Q y el puntaje del STarT Back Screening Tool en personas que consultan por dolor lumbar.
3. Habrá al menos una leve correlación positiva entre el puntaje total/ítems del cuestionario BPS-Q y tiempo de duración de dolor musculoesquelético.
4. Habrá un puntaje total/ítems significativamente mayor en cuestionario del BPS-Q en mujeres en comparación con hombres.
5. Habrá al menos una leve correlación entre el puntaje total/ítems del cuestionario/ del BPS-Q y la edad.

PLAN DE ANÁLISIS

Los datos se tabularon en un documento Excel, resguardados en un servidor local y bajo encriptación. Para el análisis estadístico se utilizó el software JASP (versión 0.18.3).

Los datos categóricos se describieron en frecuencia absoluta y relativa. La prueba de normalidad de las variables se realizó con análisis de Kolmogorov Smirnov. La edad se presentó en mediana y rango intercuartílico.

Para la validez de constructo fueron formuladas cinco hipótesis en que se definió la dirección de la correlación y la magnitud anticipada. Las correlaciones para las variables continuas se estimaron mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Se consideró una correlación positiva leve equivalente a un coeficiente de 0.1-0.39. y una correlación positiva moderada de 0.4-0.69 (45).

Para la prueba de hipótesis que incluya comparaciones de los puntajes de los ítems del BPS-Q entre grupos (hombres versus mujeres), se utilizó la prueba de Mann Whitney.

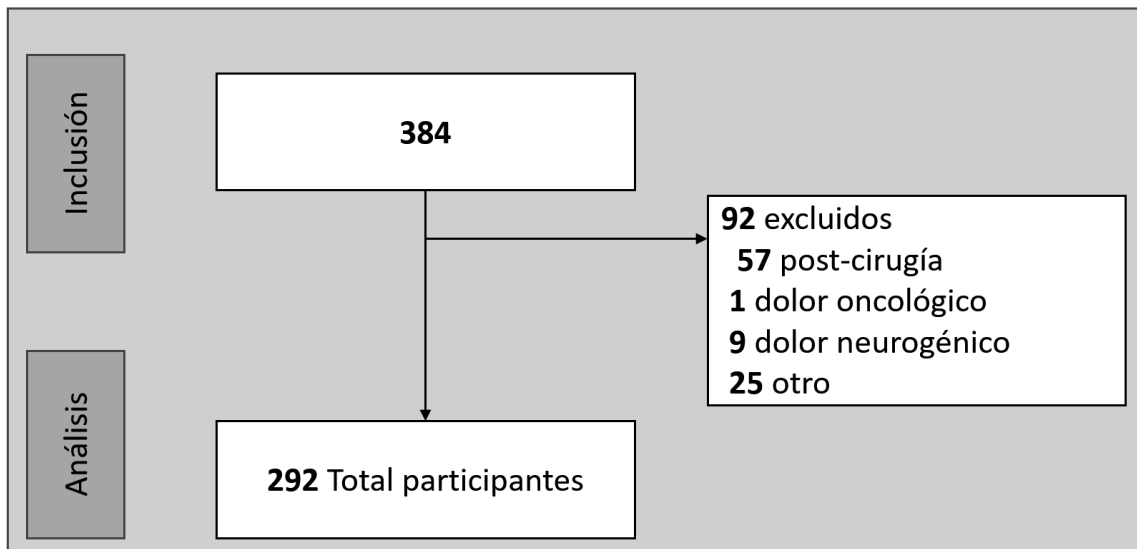
Para la consistencia interna del cuestionario se calculó el coeficiente alfa de Cronbach. Un valor de alfa cercano a 1 indica una alta consistencia interna, mientras que un valor cercano a 0 indica una baja consistencia interna. Se considera que un valor de 0,70 a 0,90 como aceptable (46,47). Se consideró para a significancia estadística valores de $p < 0.5$.

RESULTADOS

Caracterización de los participantes

De 384 pacientes evaluados para elegibilidad, 92 participantes fueron excluidos (detalles en Figura 1) por motivo de tratamiento post-quirúrgico, dolor de consulta de etiología neurogénica, dolor de origen oncológico o por no cumplir otros criterios de selección. Finalmente, los datos de 292 participantes se utilizaron para el análisis.

Figura 1 - Flujograma



En la Tabla 1 se presentan características demográficas de los participantes, donde el 58% (n=170) corresponde a sexo femenino, el 75% (n=215) posee más de 12 años de estudios, y el 45% (n=125) se encuentra casado. En relación al

dolor, un 53% (n=53) presenta un dolor tipo crónico (> 3 meses de dolor), siendo las zonas con mayor reporte de dolor, la zona lumbar (21%), el hombro (19%) y rodilla (19%). Por último, utilizando una escala numérica de dolor (ENA), un 59% de los participantes refieren un dolor severo (n=172), un 33% moderado (n=96), y un 8% leve (n=24).

Tabla 1. Caracterización de los participantes del estudio (n=292)

Variables	Indicador
Edad (años), mediana (RIQ)	50 (35-63)
Sexo, n (%)	
Mujer	170 (58)
Hombre	122 (42)
Nivel Educativo, n (%)	
Menos de 8 años	14 (9)
9 a 12 años	59 (21)
Más de 12 años	215 (75)
Estado civil, n (%)	
Soltero	118 (37)
Casado	125 (45)
Viudo	16 (6)
Separado	21 (8)
Ubicación de Dolor, n (%)	

Lumbar	61 (20.9)
Hombro	56 (19.2)
Rodilla	55 (18.8)
Tobillo-Pie	42 (14.4)
Cadera	19 (6.5)
Muñeca-Mano	17 (5.8)
Cervical	16 (5.5)
Codo	11 (3.8)
Otro	15 (5.1)

Tiempo de Dolor, n (%)

< 3 semanas	34 (12)
≥ 3 semanas < 12 semanas	100 (36)
≥ 12semanas < 24 semanas	55 (20)
≥ 24 semanas	91 (33)

Intensidad de Dolor, n (%)

Leve	24 (8)
Moderado	96 (33)
Severo	172 (59)

NOTA. 4 participantes no contestan nivel educacional, y 12 no responden estado civil y tipo de dolor. Intensidad de dolor

medica con escala numérica análoga dónde **1-3= Leve, 4-6=**

Moderado, 7-10= Severa.

Consistencia interna

Con relación a la confiabilidad del instrumento, fue encontrada una alta consistencia interna entre las preguntas del cuestionario BPS-Q (Tabla 2, $\alpha=0.826$).

Tabla 2. Consistencia interna del BPS-Q (n=192)

Valor Estimado	Cronbach's α
Punto Estimado	0.826
95% CI límite inferior	0.793
95% CI límite superior	0.854

Nota. Valor aceptable de 0.70 a 0.90

Validez de constructo

Se encontró una correlación moderada entre el puntaje total del BPS-Q y la

intensidad de dolor reportada por paciente (Tabla 3, $\rho = 0.480$, $p = <0.001$). La intensidad del dolor estuvo correlacionada positivamente con todas las dimensiones del BPS-Q, salvo con *temor al movimiento*. Además, se encontró una correlación positiva entre el puntaje total de BPS-Q y el puntaje total del cuestionario STarT Back Screening Tool (Tabla 3, $\rho = 0.596$, $p = < 0.001$), existiendo una correlación positiva con la mayoría de las dimensiones individuales del BPS-Q, a excepción a las correspondientes a la *red de apoyo* y *temor al movimiento*.

En relación al tiempo de dolor, se encontró una correlación positiva leve con el puntaje total del cuestionario BPS-Q (Tabla 3, $\rho = 0.168$, $p = <0.005$), siendo las dimensiones de *tristeza* ($\rho = 0.109$, $p = <0.05$), *autoeficacia* ($\rho = 0.284$, $p = <0.001$), *magnificación* ($\rho = 0.263$, $p = <0.001$) y *desesperanza* ($\rho = 0.235$, $p = <0.001$) las que presentaron valores significativos.

Con respecto a las otras hipótesis, no se encontró una correlación entre el puntaje del BPS-Q y la edad (Tabla 3, $\rho = -0.044$, $p = 0.451$). No obstante, la edad presentó correlación negativa significativa con las dimensiones *de hipervigilancia* ($\rho = 0.240$, $p = <0.001$) y *temor al movimiento* ($\rho = 0.227$, $p = <0.001$).

Tabla 3. Correlaciones entre ítems y puntaje total de BPS-Q con edad, intensidad de dolor, y puntaje de STarT Back Screening Tool (n=292)

BPS-Q	Edad	Intensidad de Dolor	SBST	Tiempo Dolor
Total	-0.044	*0.480	*0.596	*0.168
Sueño	-0.009	*0.380	*0.437	0.095
Ansiedad	0.005	*0.325	*0.633	0.090
Tristeza	0.053	*0.242	*0.484	*0.109
Autoeficacia	0.061	*0.462	*0.523	*0.284
Red de Apoyo	0.059	*0.199	0.062	0.070
Temor al				
Movimiento	*-0.227	0.073	0.130	0.028
Hipervigilancia	*-0.240	*0.112	*0.268	-0.063
Magnificación	0.058	*0.290	*0.424	*0.263
Desesperanza	0.029	*0.518	*0.468	*0.235

NOTA. Correlación calculada con Spearman. * Correlación significativa para $p < 0,05$.

Abreviación: BPS-Q= Biopsychosocial Questionnaire, SBST = STarT Back Screening Tool.

No se encontró una diferencia significativa en el puntaje total del BPS-Q en función del tipo de dolor (agudo o crónico; $p = 0.061$) y del sexo (hombres versus mujeres; $p = 0.085$). Los valores son presentados en la Tabla 4. Sin embargo, analizando por dimensión individual, se encontró una diferencia significativa, con mayor afección en las dimensiones de *calidad de sueño* ($p = 0.018$), *tristeza* ($p < 0.043$), *magnificación* ($p = 0.010$), y *desesperanza* ($p = 0.017$) en las mujeres. Además, los resultados muestran una diferencia significativa en *autoeficacia* ($p < 0.001$), *magnificación* ($p < 0.001$) y *desesperanza* ($p = 0.005$) entre las personas con dolor agudo y aquellas con dolor crónico (<3 meses); siendo que aquellas con dolor crónico reportaban menos *autoeficacia*, más *magnificación* y más *desesperanza* que aquellas con dolor agudo.

Tabla 4. Comparación en el puntaje/ítems del BPS-Q según sexo y tipo de dolor (n=192)

	Hombre	Mujer	p*
	(n=122)	(n=170)	
	Md (RIQ)	Md (RIQ)	
Total BPS-Q	29 (16-43)	31 (19-46)	0.085
Sueño	5(2-7)	5(3-8)	*0.018
Ansiedad	5(2-7)	5(3-8)	0.068
Tristeza	2(0-5)	3(1-6)	*0.043
Autoeficacia	3(1-6)	4(1-6)	0.110
Red de Apoyo	0(0-2)	1(0-2)	0.112
Temor al Movimiento	3(0-6)	1(0-5)	0.949
Hipervigilancia	3(1-7)	2(0-5)	0.960
Magnificación	1(0-3)	2(0-5)	*0.010
Desesperanza	3(1-7)	4(1-7)	*0.017

	Agudo	Crónico	p*
	(n=134)	(n=146)	
	Md (RIQ)	Md (RIQ)	
Total BPS-Q	28 (17-43)	32(18-48)	0.061
Sueño	5(2-8)	5(3-8)	0.056

Ansiedad	5(3-7)	5(3-8)	0.269
Tristeza	2(0-5)	2(0-6)	0.189
Autoeficacia	3(1-5)	5(2-7)	*<0.001
Red de Apoyo	0(0-2)	0(0-2)	0.185
Temor al Movimiento	2(0-6)	2(0-5)	0.708
Hipervigilancia	3(1-7)	2(0-5)	0.987
Magnificación	1(0-3)	2(0-5)	*<0.001
Desesperanza	3(1-6)	4(2-7)	*0.005

Abreviación: Md= Mediana; RIQ= Rango intercuartílico.

Nota. Mann-Whitney U test. *Tipo de dolor: crónico ≥3 meses*

* *Diferencia significativa para hipótesis alternativa*

DISCUSIÓN

Este estudio es la continuación de una línea de investigación encargada de validar un cuestionario en español dedicado a la pesquisa de factores psicosociales que afecta la salud de personas con dolor musculoesquelético. El presente estudio identificó una alta consistencia interna ($\alpha=0.826$), lo que respalda que las dimensiones evaluadas en el cuestionario están relacionadas de manera coherente y proporcionan una visión integral de la afección psicosocial en la población de estudio (48). Además, la validez de constructo fue corroborada en este estudio, comprobando la mayoría de las hipótesis planteadas. Estos hallazgos, sumados a que en los estudios previos se ha confirmado la validez de apariencia con un comité de expertos(32) y se ha logrado demostrar su confiabilidad test re-test ($ICC>0,75$ en todas las preguntas autoreportadas) (33), apoyan la robustez del instrumento BPS-Q para realizar un tamizaje de la afección psicosocial en la población de estudio. Con respecto a la validez de constructo del BPS-Q, este estudio logró comprobar la mayoría de las hipótesis planteadas. Primeramente, se encontró una correlación moderada entre el puntaje total del BPS-Q y la intensidad de dolor reportada por los pacientes. Esto sugiere que a medida que aumenta la intensidad del dolor, también lo hace la afección psicosocial. Este hallazgo es consistente con estudios previos que han demostrado asociaciones y la influencia bidireccional entre el dolor y los factores psicosociales(49–51). Considerando esto, múltiples esfuerzos se han realizado

para incorporar en el tratamiento de dolor crónico, la intervención sobre los diversos factores de riesgo psicosocial concomitantes (52–55).

Similarmente, en el subgrupo de análisis de personas con dolor lumbar, el cuestionario BPS-Q mostró una correlación positiva con el puntaje total del cuestionario STarT Back Screening Tool. Esto indica que ambos instrumentos evalúan aspectos relacionados con la afección psicosocial, y posiblemente el riesgo de cronificación del dolor lumbar. Se ha visto que un screening inicial con el SBST propone información clínicamente relevante para seguimiento de tratamiento, y que, asociado a un puntaje alto de riesgo psicosocial, una evaluación con un cuestionario diagnóstico específico puede ayudar a predecir disfunción a 6 meses(41,42). De esta forma, el instrumento BPS-Q podría ser adecuado para predecir el riesgo de cronificación del dolor, independiente de la región del cuerpo afectada. Sin embargo, un estudio prospectivo, y o determinar la validez de criterio, sería necesario para poder confirmar esta hipótesis.

En relación a la temporalidad de los síntomas, este estudio muestra una correlación positiva leve entre la duración del dolor, medida en semanas, y el puntaje total del cuestionario BPS-Q ($\rho = 0.168$, $p = 0.005$), siendo las dimensiones *tristeza*, *autoeficacia*, *magnificación* y *desesperanza* las que muestran significancia estadística. Esto también fue identificado al comparar grupos según definición más común del dolor crónico (56) (duración de dolor

mayor a 3 meses), habiendo diferencias significativas en las dimensiones anteriormente nombradas. Esto concuerda con literatura que asocia la presencia de estos factores a la posible cronificación de pacientes (52,57). Sin bien a encontrado asociación entre el dolor crónico y la presencia de trastornos de sueño, ansiedad, y kinesiofobia (58–60), en este estudio no se logró encontrar una correlación significativa. Esto pudiera darse dado la compleja pesquisa de estas dimensiones a través de una sola pregunta o la gran heterogeneidad de diagnósticos musculoesquelético. La identificación temprana de estas condiciones psicosociales podría ayudar a prevenir la cronificación del dolor, lo que ha sido uno de los objetivos de estratificación de pacientes con herramientas similares, pudiendo afectar la eficiencia de tratamientos multifocales (41,61,62).

Con respecto a la cuarta hipótesis, fue confirmado que las mujeres presentaron una afección significativamente mayor en las dimensiones de *sueño*, *tristeza*, *magnificación* y *desesperanza* en comparación con los hombres. Estos resultados concuerdan con investigaciones que han señalado diferencias de género en la calidad de sueño, siendo las mujeres que presentan más prevalencia de insomnio y otros trastornos del sueño(63,64). Se ha demostrado una mayor prevalencia de depresión y síntomas depresivos en mujeres, iniciando en la pubertad y continuando durante toda la adultez (65,66). Además, se ha observado diferencias significativas entre ambos sexos en relación en la percepción y expresión del dolor (67,68). Meints y col (2017), utilizando la escala

de catastrofización del dolor confirman diferencia entre sexo en la tolerancia al dolor, destacando una mayor catastrofización en mujeres en el componente de rumiación. De forma similar, en el presente estudio esta diferenciación en la catastrofización se encontró específicamente en las dimensiones de *magnificación* y desesperanza (69). Linh y Col (2024), no solo encontraron diferencias significativas entre la catastrofización de dolor entre hombres y mujeres, sino que además identificaron una asociación significativa entre la presencia de catastrofización y el aumento de riesgo de cronificación de dolor en ambos sexos, siendo mayor en mujeres según la definición de dolor crónico utilizada (dolor \geq a 3 meses de duración) (57). Cabe destacar la complejidad de la interpretación de concepto “catastrofización” del dolor en la medicina contemporánea, y su diferencia con la definición original (70), y el intento del cuestionario BPS-Q en identificarlo con 2 preguntas, pudiese explicar las diferencias encontradas.

Por último, en cuanto a la quinta hipótesis planteada, no se identificó correlación entre el puntaje del BPS-Q y la edad. No obstante, se observó una correlación negativa entre la edad y el nivel de afección en las dimensiones “*hipervigilancia*” y “*temor al movimiento*”. Esto se contradice con algunos estudios internacionales, en los cuales presentaron una mayor kinesiofobia los hombres mayores de 55 años y mujeres mayores de 65 años, en comparación con adultos más jóvenes(71,72). Por otra parte, en población con dolor crónico se ha reportado alta prevalencia de kinesiofobia (53), a diferencia del presente estudio en el cual la población fue más heterogénea en cuanto a la temporalidad del dolor.

Una explicación a estas diferencias podría darse por el contexto en que se miden las dimensiones; ya que algunas fueron evaluadas durante la entrevista inicial de pacientes con dolor, en un país en el cual la atención por fisioterapeuta debe ser derivada por un médico. En el presente estudio, el participante pudiese haber sido educado previamente sobre su condición por el médico/kinesiólogo antes de indicarle actividad física previo a la pesquisa con cuestionario. Una revisión sistemática investigó el impacto de la comunicación en entornos sanitarios sobre la kinesiofobia. La evidencia sugiere que la comunicación puede influir en la kinesiofobia de un individuo. Esta influencia puede darse tanto de forma negativa (aumentando la kinesiofobia) como positiva (reduciendo la kinesiofobia) (73).

Existen programas de intervención multifocales que utilizan teorías de cambio de comportamiento para favorecer un tratamiento eficiente de pacientes con dolor musculoesquelético (61,62). EL modelo COM-B es uno de éstos, y uno de sus componentes centrales, la *motivación reflectiva*, se puede lograr aumentando el conocimiento y la comprensión sobre el comportamiento objetivo, provocando sentimientos positivos o negativos (74). En el modelo transteórico del cambio se exponen diferentes fases que son parte del cambio de hábito (75). La fase de "*preparación*" pudiese estar presente en los pacientes que deciden asistir e inician un proceso de fisioterapia para tratamiento de dolor musculoesquelético, y por lo tanto, éstos presentarían una predisposición diferente a hacer ejercicio en comparación a personas con mayor kinesiofobia. Algunos estudios apoyan la

idea de que diferentes fases del cambio de están asociados a cambios en la autoeficacia y kinesiofobia (76,77).

El uso de cuestionarios específicos para el cálculo de correlaciones por cada dimensión psicosocial del BPS-Q pudiese ayudar a evitar la influencia del cambio de conducta en la hipótesis planteada. En el caso de la kinesiofobia, pudiese utilizarse la escala Tampa, cuestionario ya validado al español (24).

LIMITACIONES

La exclusión de pacientes con dolor neurogénico activo podría afectar la representatividad de la muestra, sin embargo, no significa que no pueda ser aplicado a este grupo de personas en un contexto clínico normal. El estudio se centró en pacientes con dolor musculoesquelético en un centro de rehabilitación específico (clínica privada), por lo que debería existir precaución al intentar extrapolar resultados a otros grupos de pacientes o entornos clínicos.

Al ser una herramienta escrita en español, para poder ampliar su uso se necesitaría realizar el proceso de traducción y adaptación transcultural para su utilización en otros idiomas y poblaciones.

Los datos se basaron en respuestas autoinformadas de los participantes. Esto podría estar sujeto a sesgos conocidos asociados a herramientas de auto reporte, como lo son por ejemplo el sesgo de memoria, percepción o deseabilidad social.

El estudio no realiza tamizaje de todos los factores externos (por ejemplo, nivel socioeconómico), lo cual podría influir en la afección psicosocial. Este factor y posiblemente otros de la esfera social podrían ser relevantes para una comprensión más completa. El instrumento no evalúa enfermedades concomitantes u hábitos de riesgo para la salud que pudiesen afectar los resultados.

Además, este estudio incluyó a participantes con una gran heterogeneidad en

tipos de diagnósticos musculoesqueléticos, lo cual pudiera afectar los resultados. Es por ello que se hace relevante considerar que este instrumento se debe revisar en conjunto con el contexto de salud global de una ficha clínica completa (73).

Para efectos de los objetivos e hipótesis del presente estudio, no se midió en personas sin dolor musculoesquelético, cuya exclusión pudiera haber influido en el no cumplimiento de algunas de las hipótesis planteadas. Por último, durante el tamizaje, múltiples pacientes refieren sentir confusión frente a algunas preguntas al estar en doble negativo, especialmente en la séptima la cual hace referencia la dimensión de hipervigilancia “*Actualmente, ¿Cree usted que **no** debería hacer ejercicios ni actividad porque eso podría empeorar su dolor?*”. Esto demandó que el cuestionario, a pesar de ser de autoreporte, requiriera de asistencia del kinesiólogo capacitado para asistir en caso de confusión. Una interpretación inversa de la pregunta podría explicar la correlación negativa en las dimensiones de kinesiofobia, y su posible influencia en la validez de constructo. Un estudio destaca la importancia de incluir a los pacientes en el proceso de validación para garantizar que el cuestionario sea relevante y apropiado para el uso previsto. El estudio concluyó que involucrar a los pacientes en el proceso de validación ayudó a crear una herramienta más confiable y útil para brindar comentarios en la práctica clínica (78). Tales hallazgos se informan a los autores originales del cuestionario.

CONCLUSIONES

El cuestionario BPS-Q tiene una alta consistencia interna, y una validez de constructo adecuada demostrada con el cumplimiento de la mayoría de las hipótesis planteadas. Estos hallazgos se suman a las propiedades de medida disponibles del Cuestionario BPS-Q, respaldando la robustez del instrumento para realizar un tamizaje de la afección psicosocial en personas con dolor musculoesquelético. Esto posiciona el BPS-Q como una herramienta útil para la práctica clínica y la investigación. Se sugiere que las interpretaciones de los resultados de este instrumento debieran hacerse por dimensión específica evaluada y no necesariamente por el puntaje total del cuestionario. Estudios posteriores debieran analizar el constructo de dimensiones que no cumplieron con las hipótesis planteadas.

Material Adicional: Puede consultarse material adicional a este artículo en su versión electrónica, disponible en DOI:

Declaración de interés

Los autores informan que no hay intereses en competencia que declarar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mena-Iturriaga MJ, Mauri-Stecca MV, Sizer PS, Leppe J. Quality of life in chronic musculoskeletal symptomatic Chilean population: secondary analysis of National Health Survey 2009–2010. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020 Dec 21;21(1):262.
2. Smith E, Hoy DG, Cross M, Vos T, Naghavi M, Buchbinder R, et al. The global burden of other musculoskeletal disorders: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014 Aug;73(8):1462–9.
3. Manchikanti L, Singh V, Falco FJE, Benyamin RM, Hirsch JA. Epidemiology of Low Back Pain in Adults. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*. 2014 Oct;17:3–10.
4. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*. 2018 Jun;391(10137):2356–67.
5. Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The Association Between Obesity and Low Back Pain: A Meta-Analysis. *Am J Epidemiol*. 2010 Jan 15;171(2):135–54.
6. Hagen KB, Dagfinrud H, Moe RH, Østerås N, Kjekken I, Grotle M, et al. Exercise therapy for bone and muscle health: an overview of systematic reviews. *BMC Med*. 2012 Dec 19;10(1):167.
7. Punnett L, Prüss-Ütün A, Nelson DI, Fingerhut MA, Leigh J, Tak S, et al. Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures. *Am J Ind Med*. 2005 Dec;48(6):459–69.
8. Williams AC de C, Eccleston C, Morley S. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012 Nov 14;
9. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*. 2019 Jan;160(1):19–27.
10. Apkarian AV, Baliki MN, Farmer MA. Predicting transition to chronic pain. *Curr Opin Neurol*. 2013 Aug;26(4):360–7.
11. Butler D, Moseley GL. *Explain Pain*. Noigroup Publications; 2003.
12. Woolf CJ. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*. 2011 Mar;152(3):S2–15.
13. Thompson EL, Broadbent J, Bertino MD, Staiger PK. Do Pain-related Beliefs Influence Adherence to Multidisciplinary Rehabilitation? *Clin J Pain*. 2016 Feb;32(2):164–78.

14. Leung L. Pain Catastrophizing: An Updated Review. *Indian J Psychol Med.* 2012 Jul 1;34(3):204–17.
15. Melkevik O, Clausen T, Pedersen J, Garde AH, Holtermann A, Rugulies R. Comorbid symptoms of depression and musculoskeletal pain and risk of long term sickness absence. *BMC Public Health.* 2018 Dec 6;18(1):981.
16. Lucchetti G, Oliveira AB, Mercante JPP, Peres MFP. Anxiety and Fear-Avoidance in Musculoskeletal Pain. *Curr Pain Headache Rep.* 2012 Oct 13;16(5):399–406.
17. Martinez-Calderon J, Meeus M, Struyf F, Miguel Morales-Asencio J, Gijon-Nogueron G, Luque-Suarez A. The role of psychological factors in the perpetuation of pain intensity and disability in people with chronic shoulder pain: a systematic review. *BMJ Open.* 2018 Apr 13;8(4):e020703.
18. Varela AJ, Van Asselt KW. The relationship between psychosocial factors and reported disability: the role of pain self-efficacy. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022 Dec 3;23(1):21.
19. Scott W, Arkuter C, Kioskli K, Kemp H, McCracken LM, Rice ASC, et al. Psychosocial factors associated with persistent pain in people with HIV: a systematic review with meta-analysis. *Pain.* 2018 Dec 16;159(12):2461–76.
20. van Barneveld E, Manders J, van Osch FHM, van Poll M, Visser L, van Hanegem N, et al. Depression, Anxiety, and Correlating Factors in Endometriosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Womens Health.* 2022 Feb 1;31(2):219–30.
21. Kalfas M, Chisari C, Windgassen S. Psychosocial factors associated with pain and health-related quality of life in Endometriosis: A systematic review. *European Journal of Pain.* 2022 Oct 22;26(9):1827–48.
22. Rogers AH, Farris SG. A meta-analysis of the associations of elements of the fear-avoidance model of chronic pain with negative affect, depression, anxiety, pain-related disability and pain intensity. *European Journal of Pain.* 2022 Sep 7;26(8):1611–35.
23. IsHak WW, Wen RY, Naghdechi L, Vanle B, Dang J, Knosp M, et al. Pain and Depression: A Systematic Review. *Harv Rev Psychiatry.* 2018 Nov;26(6):352–63.
24. Gómez-Pérez L, López-Martínez AE, Ruiz-Párraga GT. Psychometric Properties of the Spanish Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). *J Pain.* 2011 Apr;12(4):425–35.
25. Villoria E, Lara L. Assessment of the Hospital Anxiety and Depression Scale for cancer patients. *Rev Med Chil.* 2018 Mar;146(3):300–7.
26. Seyler A, Hernández-Guzmán L, Freyre MÁ, González-Montesinos M, Sullivan MJL. VALIDEZ DE LA ESCALA DE CATASTROFIZACIÓN DEL DOLOR. *REVISTA EL DOLOR.* 2017;6:18–24.

27. Clavijo M, Yévenes F, Gallardo I, Contreras AM, Santos C, Clavijo M, et al. Escala de autoeficacia general: reevaluación de su evidencia de confiabilidad y validez en Chile. *Rev Med Chil* [Internet]. 2020 Oct [cited 2024 Jun 14];148(10):1452–60. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020001001452&lng=en&nrm=iso&tlng=en
28. Valdés C, Morales-Reyes I, Pérez JC, Medellín A, Rojas G, Krause M. Propiedades psicométricas del inventario de depresión de Beck IA para la población chilena. *Rev Med Chil*. 2017 Aug;145(8):1005–12.
29. Antúnez Z, Vinet E V. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS - 21): Validación de la Versión abreviada en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Terapia psicológica* [Internet]. 2012 Dec [cited 2024 Jun 14];30(3):49–55. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082012000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=en
30. Scurlock-Evans L, Upton P, Upton D. Evidence-Based Practice in physiotherapy: a systematic review of barriers, enablers and interventions. *Physiotherapy*. 2014 Sep;100(3):208–19.
31. Jayaseelan DJ, Scalzitti DA, Courtney CA. Physical therapist perceptions and use of clinical pain mechanism assessment in the musculoskeletal setting: a survey analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2023 Jun 22;24(1):509.
32. Mancilla Lobos F MIMMSVSP. Propiedades psicométricas del cuestionario BPS- Q en adultos con dolor músculo-esquelético. Universidad del Desarrollo. 2021;
33. Torreblanca SE. Confiabilidad test-retest del Cuestionario de Screening Biopsicosocial (BPS-Q) en pacientes con dolor músculo esquelético atendidos en una unidad de Medicina Física y Rehabilitación. Universidad del Desarrollo. 2023;
34. Katzan IL, Thompson NR, George SZ, Passek S, Frost F, Stilphen M. The use of STarT back screening tool to predict functional disability outcomes in patients receiving physical therapy for low back pain. *The Spine Journal*. 2019 Apr;19(4):645–54.
35. Robinson HS, Dagfinrud H. Reliability and screening ability of the StarT Back screening tool in patients with low back pain in physiotherapy practice, a cohort study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017 Dec 31;18(1):232.
36. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2010 Jul;63(7):737–45.

37. Prinsen CAC, Mokkink LB, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, de Vet HCW, et al. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Quality of Life Research*. 2018 May 12;27(5):1147–57.
38. Terwee CB, Mokkink LB, Knol DL, Ostelo RWJG, Bouter LM, de Vet HCW. Rating the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist. *Quality of Life Research*. 2012 May 6;21(4):651–7.
39. Mokkink L, Prinsen C, Patrick D, Alonso J, Bouter L, de Vet H, et al. COSMIN Study Design checklist for Patient-reported outcome measurement instruments [Internet]. 2019. Available from: www.cosmin.nl
40. Hill JC, Dunn KM, Lewis M, Mullis R, Main CJ, Foster NE, et al. A primary care back pain screening tool: Identifying patient subgroups for initial treatment. *Arthritis Rheum*. 2008 May 15;59(5):632–41.
41. Beneciuk JM, Bishop MD, Fritz JM, Robinson ME, Asal NR, Nisenzon AN, et al. The STarT Back Screening Tool and Individual Psychological Measures: Evaluation of Prognostic Capabilities for Low Back Pain Clinical Outcomes in Outpatient Physical Therapy Settings. *Phys Ther*. 2013 Mar 1;93(3):321–33.
42. Poon CLL, Cheong P, Tan JWM, Thumboo J, Woon EL, Clark RA, et al. Associations of the modified STarT back tool and Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) with gait speed and knee pain in knee osteoarthritis: a retrospective cohort study. *Disabil Rehabil*. 2022 Jul 31;44(16):4452–8.
43. Gusi N, del Pozo-Cruz B, Olivares PR, Hernández-Mocholi M, Hill JC. The Spanish version of the “STarT Back Screening Tool” (SBST) in different subgroups. *Aten Primaria*. 2011 Jul;43(7):356–61.
44. Alfonso Mora ML, Riveros Munevar F, Castellanos-Garrido AL, Rengifo-Varona ML, Corredor-Nieto LP, Guerra-Balic ME, et al. Consistencia interna, validez convergente, discriminante y de criterio del Start Back Screening Tool en una muestra colombiana. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2022 Jan 20;71(1):e95638.
45. Schober P, Boer C, Schwarte LA. Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation. *Anesth Analg*. 2018 May;126(5):1763–8.
46. Taber KS. The Use of Cronbach’s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Res Sci Educ*. 2018 Dec 7;48(6):1273–96.
47. Ventura J, Caycho T. El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 2017;15(1):625–7.

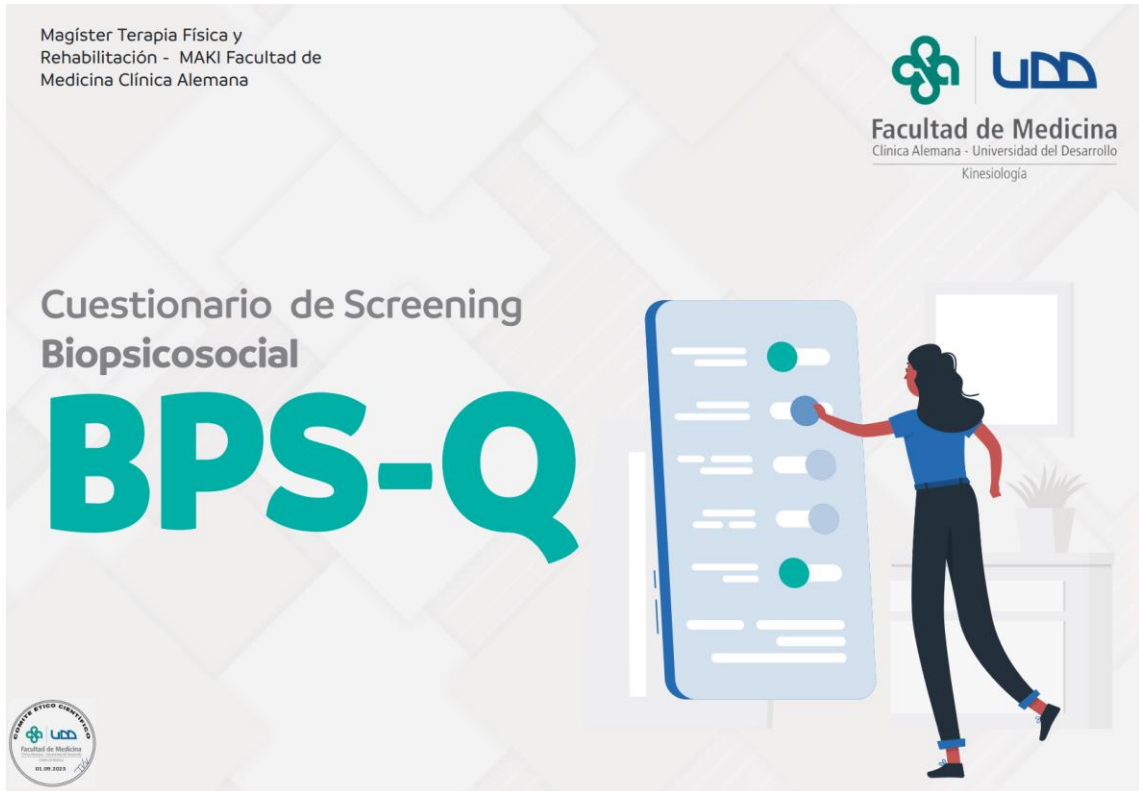
48. Souza AC de, Alexandre NMC, Guirardello E de B, Souza AC de, Alexandre NMC, Guirardello E de B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2017 Jul;26(3):649–59.
49. Moon KY, Shin D. Correlation between psychosocial stresses, stress coping ability, pain intensity and degree of disability in patients with non-specific neck pain. *Physiol Behav*. 2024 Mar;275:114433.
50. Landmark L, Sunde HF, Fors EA, Kennair LEO, Sayadian A, Backelin C, et al. Associations between pain intensity, psychosocial factors, and pain-related disability in 4285 patients with chronic pain. *Sci Rep*. 2024 Jun 12;14(1):13477.
51. Valenza-Peña G, Martín-Núñez J, Heredia-Ciuró A, Granados-Santiago M, López-López L, Valenza MC, et al. Relationship between Pain Intensity, Physical Factors, Pronociceptive Pain Modulation Profile and Psychological Vulnerability on Upper Limb Disability in Older Patients with Chronic Shoulder Pain. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Nov 15;19(22):15006.
52. Raman S, Sharma P. Self-efficacy as a mediator of the relationship between pain and disability in chronic pain patients: a narrative review. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*. 2022 Dec 26;27(1):42.
53. Bordeleau M, Vincenot M, Lefevre S, Duport A, Seggio L, Breton T, et al. Treatments for kinesiophobia in people with chronic pain: A scoping review. *Front Behav Neurosci*. 2022 Sep 20;16.
54. Wertli MM, Eugster R, Held U, Steurer J, Kofmehl R, Weiser S. Catastrophizing—a prognostic factor for outcome in patients with low back pain: a systematic review. *The Spine Journal*. 2014 Nov;14(11):2639–57.
55. Craner JR, Gilliam WP, Sperry JA. Rumination, Magnification, and Helplessness. *Clin J Pain*. 2016 Dec;32(12):1028–35.
56. Raffaelli W, Tenti M, Corrado A, Malafoglia V, Ilari S, Balzani E, et al. Chronic Pain: What Does It Mean? A Review on the Use of the Term Chronic Pain in Clinical Practice. *J Pain Res*. 2021 Mar;Volume 14:827–35.
57. Le LHL, Brown VAV, Mol S, Azijli K, Kuijper MM, Becker L, et al. Sex differences in pain catastrophizing and its relation to the transition from acute pain to chronic pain. *BMC Anesthesiol*. 2024 Apr 2;24(1):127.
58. Husak AJ, Bair MJ. Chronic Pain and Sleep Disturbances: A Pragmatic Review of Their Relationships, Comorbidities, and Treatments. *Pain Medicine*. 2020 Jun 1;21(6):1142–52.

59. Meda RT, Nuguru SP, Rachakonda S, Sripathi S, Khan MI, Patel N. Chronic Pain-Induced Depression: A Review of Prevalence and Management. *Cureus*. 2022 Aug 25;
60. Luque-Suarez A, Martinez-Calderon J, Falla D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Br J Sports Med*. 2019 May;53(9):554–9.
61. Kongsted A, Ris I, Kjaer P, Vach W, Morsø L, Hartvigsen J. GLA:D® Back: implementation of group-based patient education integrated with exercises to support self-management of back pain - protocol for a hybrid effectiveness-implementation study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019 Dec 18;20(1):85.
62. Hurley DA, Hall AM, Currie-Murphy L, Pincus T, Kamper S, Maher C, et al. Theory-driven group-based complex intervention to support self-management of osteoarthritis and low back pain in primary care physiotherapy: protocol for a cluster randomised controlled feasibility trial (SOLAS). *BMJ Open*. 2016 Jan 21;6(1):e010728.
63. Zeng LN, Zong QQ, Yang Y, Zhang L, Xiang YF, Ng CH, et al. Gender Difference in the Prevalence of Insomnia: A Meta-Analysis of Observational Studies. *Front Psychiatry*. 2020 Nov 20;11.
64. Perger E, Silvestri R, Bonanni E, Di Perri MC, Fernandes M, Provini F, et al. Gender medicine and sleep disorders: from basic science to clinical research. *Front Neurol*. 2024 Jul 10;15.
65. Hagen D, Goldmann E. Gender differences in depression across Europe: a systematic review of cross-national studies. *Eur J Public Health*. 2019 Nov 1;29(Supplement_4).
66. Piccinelli M, Wilkinson G. Gender differences in depression. *British Journal of Psychiatry*. 2000 Dec 2;177(6):486–92.
67. Sullivan MJL, Tripp DA, Santor D. Gender Differences in Pain and Pain Behavior: The Role of Catastrophizing. *Cognit Ther Res*. 2000;24(1):121–34.
68. Keefe FJ, Lefebvre JC, Egert JR, Affleck G, Sullivan MJ, Caldwell DS. The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain*. 2000 Aug;87(3):325–34.
69. Meints SM, Stout M, Abplanalp S, Hirsh AT. Pain-Related Rumination, But Not Magnification or Helplessness, Mediates Race and Sex Differences in Experimental Pain. *J Pain*. 2017 Mar;18(3):332–9.
70. Sullivan MJL, Tripp DA. Pain Catastrophizing: Controversies, Misconceptions and Future Directions. *J Pain*. 2024 Mar;25(3):575–87.

71. Koho P, Borodulin K, Kautiainen H, Kujala U, Pohjolainen T, Hurri H. Finnish version of the Tampa Scale of Kinesiophobia: Reference values in the Finnish general population and associations with leisure-time physical activity. *J Rehabil Med.* 2015;47(3):249–55.
72. Naugle KM, Blythe C, Naugle KE, Keith N, Riley ZA. Kinesiophobia Predicts Physical Function and Physical Activity Levels in Chronic Pain-Free Older Adults. *Frontiers in Pain Research.* 2022 Apr 27;3.
73. Pita-Martínez C, Justo-Cousiño LA. ¿Influye la comunicación con el paciente sobre la kinesiofobia? Una revisión sistemática. *Rehabilitacion (Madr).* 2024 Apr;58(2):100837.
74. Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science.* 2011 Dec 23;6(1):42.
75. DiClemente CC, Graydon MM. Changing Behavior Using the Transtheoretical Model. In: *The Handbook of Behavior Change.* Cambridge University Press; 2020. p. 136–49.
76. Marshall SJ, Biddle SJH. The transtheoretical model of behavior change: a meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Annals of Behavioral Medicine.* 2001 Nov;23(4):229–46.
77. Song LX, Yang L, Li Y, Lei FQ, Qin Y, Wang LH, et al. Influence of health education based on the transtheoretical model on kinesiophobia levels and rehabilitation outcomes in elderly patients undergoing total knee arthroplasty. *Heliyon.* 2024 Jun;10(12):e32445.
78. Björklund K, Stenfors T, Nilsson GH, Alinaghizadeh H, Leanderson C. Let’s ask the patient – composition and validation of a questionnaire for patients’ feedback to medical students. *BMC Med Educ.* 2021 Dec 10;21(1):269.

Materia:

Anexo 1. Cuestionario BPS-Q:





Instrucciones

Muchas gracias por responder la evaluación BPS-Q. Este cuestionario pretende realizar un screening de su estado biopsicosocial.

Esta información es confidencial y formará parte de su ficha clínica.

En las siguientes preguntas, con escalas de 0 a 10 marque el número que más represente su estado actual con una X. Considere que 0 representa un menor nivel de afección y 10 un mayor nivel de afección.



Datos personales

Fecha: / /

Nombre y Apellidos:

Género: Hombre: Mujer: No binario: Fluido: Prefiero no decir:

Edad: Estado civil actual:

¿A que nivel educacional perteneces?: Menos de 8 años de estudio Entre 8 y 12 años de estudio Mas de 12 años de estudio

Diagnóstico médico:

Tiempo de evolución del dolor:

Intensidad del dolor: Describa la intensidad del dolor que ha sentido en los últimos 7 días, utilizando una escala de 0 a 10, donde el 0 indica dolor menos intenso y el 10, el dolor mas intenso

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 
Dolor menos intenso Dolor más intenso



05

Actualmente ¿Cree usted que no cuenta con una red de apoyo en la que pueda confiar, pedir ayuda o consejos? Considere red de apoyo como: Familia, amigos, vecinos, colegas, etc.

 Nunca me siento así
  Siempre me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

06

Actualmente, ¿Siente usted que hacer ejercicios o actividad física podría hacerle daño?

 Nunca me siento así
  Siempre me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

07

Actualmente, ¿Cree usted que no debería hacer ejercicios ni actividad física porque eso podría empeorar su dolor?

 Nunca me siento así
  Siempre me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

08

Actualmente, ¿Cree usted que su dolor es terrible y nunca mejorará?

 Nunca me siento así
  Siempre me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



01

Actualmente, ¿Ha sentido mala calidad del sueño durante la noche? Considere aspectos como: tener dificultad para quedarse dormido, no dormir suficientes horas, despertarse durante la noche, no haber tenido un sueño reparador.

 Nunca me siento así
  Siempre me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

02

Actualmente, ¿Usted se considera en estado o sentimiento de permanente preocupación y alerta?

 Nunca me siento así
  Siempre me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

03

Durante la última semana, ¿Se ha sentido regularmente triste o con falta de esperanza?

 Nunca me siento así
  Siempre me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

04

Actualmente, ¿Usted cree que no es capaz de manejar su dolor?

 Nunca me siento así
  Siempre me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



09

Actualmente, cuando percibe su dolor, ¿Siente usted que ya no puede soportarlo más?

 Nunca me siento así

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

 Siempre me siento así



Para las siguientes preguntas abiertas, le solicitamos que escriba la respuesta:

¿Ha tenido usted algún evento traumático o de estrés en el pasado como, por ejemplo: la muerte de un familiar o amigo cercano, accidente, cambio de casa o de trabajo, separación o divorcio u otro?

SI NO

Si la respuesta es afirmativa, ¿Usted siente que ha provocado cambios negativos en su vida desde el evento?

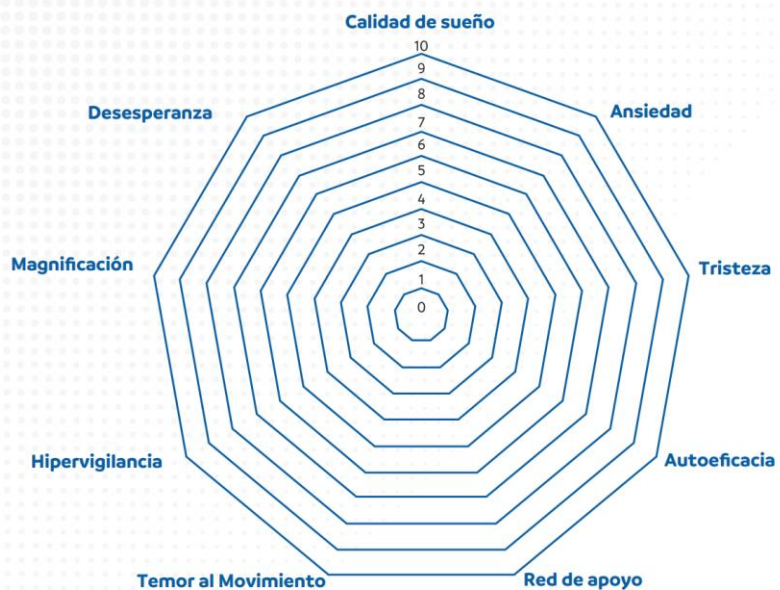
SI NO

¿Qué espera lograr con el tratamiento kinesiológico a corto plazo?

¿Qué espera lograr con el tratamiento kinesiológico a largo plazo?



GRÁFICO RADIAL



Anexo 2. STarT Back Screening Tool

The STarT Back Screening Tool

Nombre del paciente: _____ Fecha: _____

Piense en las últimas 2 semanas y marque su respuesta a las siguientes preguntas:

		Desacuerdo	De acuerdo
		0	1
1	Mi dolor de espalda se ha extendido a lo largo de mi pierna(s) en alguna ocasión en las últimas dos semanas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Me ha dolido el hombro o cuello en alguna ocasión en las últimas dos semanas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	En las últimas dos semanas, solo he caminado distancias cortas por mi dolor de espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	En las últimas dos semanas, me he vestido más lentamente de lo normal por mi dolor de espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	No es seguro ser físicamente activo con mi dolor de espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Me he preocupado mucho por mi dolor de espalda en las últimas dos semanas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Nota que mi dolor de espalda es terrible y que nunca ira a mejor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	En general en las dos últimas semanas, no he disfrutado de las cosas lo que habitualmente disfruto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. En general, como le ha **molestado su espalda** en las últimas dos semanas

Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Extremadamente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	0	0	1	1

Puntuación total (9): _____ Puntuación Psico (Q5, 6,7,8,9): _____



Anexo 3. Acta de Aprobación de Enmienda

COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO
FACULTAD DE MEDICINA
CLÍNICA ALEMANA DE SANTIAGO
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO



ACTA DE APROBACIÓN DE ENMIENDA 2019-45

Fecha: Santiago, 01 de septiembre de 2023

Protocolo: "Propiedades psicométricas del cuestionario BPS-Q en adultos con dolor de origen músculo-esquelético"

Investigador Responsable: María Jesús Mena Iturriaga

Institución: Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo. Clínica Alemana de Santiago

Los siguientes documentos han sido analizados y timbrados por este Comité a la luz de los postulados de la Declaración de Helsinki, de la Guía Internacional de Ética para la Investigación Biomédica que involucra sujetos humanos CIOMS 2016, y de las Guías de Buena Práctica Clínica de ICH 1996.

1. Carta al Comité justificando solicitud de enmienda
2. Última versión que detalla la Fase 3 del del Proyecto de obtención de propiedades clinimétricas del Cuestionario BPS-Q, titulado "Consistencia interna, validez de constructo y validez de criterio del cuestionario de screening bps-q en pacientes con dolor musculoesquelético".
3. - Consentimiento Informado actualizado según última versión del proyecto.
4. - CV de los nuevos co-investigadores que ingresan al proyecto.
5. - Carta de autorización del Jefe del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación de Clínica Alemana Temuco.

El investigador indica que requiere:

1. Solicitar la incorporación de co- investigadores Cinara Sacomori y David Malebrá
2. Incorporar nuevo centro donde se realizará Fase 3 y explicar los objetivos y procedimientos de esta nueva Fase.
3. Solicitar incluir el instrumento de evaluación StartBack Screening Tool, y rectificar cuestionario BPS-Q en su última versión adjunta.
4. Aprobación de proseguir con la fase 3 del proyecto titulada "Consistencia interna, validez de constructo y validez de criterio del cuestionario de screening bps-q en pacientes con dolor musculoesquelético". En esta fase se pretende Determinar la consistencia interna,

Facultad de Medicina UDD | Clínica Alemana de Santiago. Mail ceccasudd@udd.cl



validez de constructo y validez de criterio del cuestionario de auto reporte de screening BPS-Q en pacientes con dolor musculoesquelético que asisten a rehabilitación en Clínica Alemana de Temuco.

Sobre la base de esta información, el Comité considera que la enmienda del proyecto no altera la relación riesgo/beneficio inicial, y, por tanto, otorga su aprobación ética, la que estará vigente mientras el proyecto esté en curso.



Marcial Osorio F.
Presidente
Comité Ético Científico



Nómina de integrantes del Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina Clínica Alemana
Universidad del Desarrollo:

NOMBRE	PROFESIÓN	CARGO
Marcial Osorio Fuenzalida	Médico	Presidente
Alejandra Valdés Valdés	Matrona	Vice-presidenta
M. Bernardita Portales Velasco	Fonoaudióloga	Integrante
Maria Laura Aued	Médico	Secretaria ejecutiva
Juan Alberto Lecaros Urzúa	Abogado	Integrante
María Loreto Rojas Durán	Arquitecto	Miembro de la comunidad
Paula Muñoz Venturelli	Médico	Integrante
Sofía Salas Ibarra	Médico	Integrante
Andrea Schilling Redlich	Médico	Integrante
Gonzalo López Gaete	Abogado	Integrante
J. Pablo Undurraga Fourcade	Médico	Integrante
Iris Delgado Becerra	Profesora, M.Sc. Bioestadística	Integrante
Mariana Dittborn	Médico	Revisora externa

Facultad de Medicina UDD | Clínica Alemana de Santiago. Mail ceccasudd@udd.cl

