



Vol. 1, No. 1 (Noviembre 2024)

PP: 59-82

ISSN: En proceso

TERAPIA DE RESILIENCIA AL DOLOR EN LÍNEA: UNA SERIE DE CASOS

**Joe Tatta^{1,2}✉, Rose M. Pignataro³, Janet R. Bezner⁴, Carey E.
Rothschild⁵**

1. Instituto de Ciencia del Dolor Integrativa, Nueva York, Nueva York, EE. UU.
2. Departamento de Fisioterapia, Universidad Arcadia, Glenside, Pensilvania, EE. UU.
3. Colegio Emory and Henry, Programa de Fisioterapia, Marion, Virginia, EE. UU.
4. Universidad Estatal de Texas, Departamento de Fisioterapia, Round Rock, Texas, EE. UU.
5. Universidad de Florida Central, Programa de Fisioterapia, Orlando, Florida, EE. UU.

✉ Autor de Correspondencia: Joe Tatta. Instituto de Ciencia del Dolor Integrativa. 300 West 23rd Street, Nueva York, NY 10011. 646-498-8986. joe@integrativepainscienceinstitute.com

El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente refleja el punto de vista de la «Revista de Fisioterapia en Salud Mental» ©. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre que se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. Todo el contenido intelectual que se encuentra en esta revista está licenciado al público consumidor bajo la figura de Creative Commons©, a menos que el autor haya acordado lo contrario o limitado dicha facultad a la «Revista de Fisioterapia en Salud Mental» por escrito y de forma expresa. La Revista de Fisioterapia en Salud Mental» se distribuye bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

Aceptación: 04 de Junio de 2024



TERAPIA DE RESILIENCIA AL DOLOR EN LÍNEA: UNA SERIE DE CASOS

Joe Tatta^{1,2✉}, Rose M. Pignataro³, Janet R. Bezner⁴, Carey E. Rothschild⁵

1. Instituto de Ciencia del Dolor Integrativa, Nueva York, Nueva York, EE. UU.
2. Departamento de Fisioterapia, Universidad Arcadia, Glenside, Pensilvania, EE. UU.
3. Colegio Emory and Henry, Programa de Fisioterapia, Marion, Virginia, EE. UU.
4. Universidad Estatal de Texas, Departamento de Fisioterapia, Round Rock, Texas, EE. UU.
5. Universidad de Florida Central, Programa de Fisioterapia, Orlando, Florida, EE. UU.

Resumen: El dolor es un fenómeno multifacético; por lo tanto, se recomiendan enfoques innovadores y multivariados como un camino hacia su recuperación. La Terapia de Resiliencia al Dolor (PRT) por sus siglas en inglés se desarrolló como un enfoque novedoso y centrado en la resiliencia para el manejo del dolor, utilizando conocimientos y habilidades de fisioterapeutas de nivel intermedio a avanzado. **Métodos:** Tres personas con dolor crónico recibieron sesiones en línea utilizando PRT. El objetivo principal de PRT fue facilitar el desarrollo de la resiliencia al dolor. Abordar la vulnerabilidad fue un objetivo secundario. Los resultados del tratamiento se evaluaron mediante medidas de autoinforme validadas para la intensidad del dolor, la resiliencia, la vulnerabilidad, la interferencia, las expectativas de resultados del paciente, las expectativas y las perspectivas. Resultados Todos los pacientes demostraron una reducción significativa en la intensidad del dolor y un aumento en la resiliencia al dolor (positividad cognitivo-afectiva o perseverancia conductual) medidos por la Escala de Resiliencia al Dolor (PRS), el Cuestionario de Autoeficacia del Dolor (PSEQ), el Cuestionario de Aceptación del Dolor Crónico (CPAQ) y la Autoeficacia para la Rehabilitación (SER). La interferencia del dolor mejoró (PROMIS®) con mejoras asociadas en la actividad, el sueño, el estado de ánimo y el estrés medidos por la Escala de Calificación del Dolor de Defensa y Veteranos (DVPRS 2.0).

Ciertas medidas relacionadas con la vulnerabilidad (estado de ánimo negativo, evitación del miedo, catastrofismo del dolor, kinesiofobia, depresión y ansiedad) también mejoraron. La intervención de PRT se llevó a cabo de manera segura y los pacientes informaron que su salud había mejorado mucho, medido por la encuesta de Impresión Global del Cambio del Paciente (PGIC). Conclusión El enfoque centrado en la resiliencia de PRT redujo el dolor e incrementó la resiliencia al dolor mientras mejoraba el bienestar físico y psicológico. Aunque se necesita más investigación para esclarecer los mecanismos de cambio, ayudar a los pacientes a acceder a recursos que faciliten la resiliencia parece ser un camino válido hacia la recuperación del dolor. Esta serie de casos representa un paso hacia la integración de la comprensión de la resiliencia dentro del contexto más amplio del dolor y la discapacidad.

Palabras clave: dolor crónico, resiliencia, PRISM, dolor musculoesquelético, salutogénesis

Cuadro de Resumen

- Este es el primer estudio que informa sobre la efectividad de la Terapia de Resiliencia al Dolor. Los resultados iniciales indican que este tipo de terapia puede disminuir significativamente la intensidad del dolor, mejorar los factores físicos y psicológicos asociados con el dolor crónico y mejorar la salud auto percibida de los pacientes.
- La importancia de este estudio radica en su potencial para informar la práctica de los fisioterapeutas al ofrecer una intervención de telemedicina alternativa para el dolor crónico que podría ser accesible para aquellos que no pueden asistir presencialmente a la terapia. También enfatiza el papel de la resiliencia en el manejo del dolor y podría cambiar el enfoque de la vulnerabilidad al dolor hacia la construcción de resiliencia, lo que podría conducir a mejores resultados a largo plazo para los pacientes con dolor crónico.

Introducción

El dolor es una experiencia emergente que surge del procesamiento sensorial, motor y cognitivo-emocional en el cerebro. A través del aprendizaje y la memoria, el dolor se codifica y puede persistir.¹ Las alteraciones sensoriales² (hiperalgesia, alodinia) causan un sesgo atencional que resulta en angustia cognitivo-emocional (catastrofización del dolor, kinesiofobia).³ El rendimiento motor deficiente (fatiga, control reducido, deterioro físico) también contribuye a la discapacidad.⁴ El aumento de la vigilancia hacia las sensaciones corporales y la variabilidad del esquema corporal conducen a la desconexión, el desapego o la disociación.⁵ Como parte de esta experiencia multifacética, el sentido de coherencia de una persona (percibir el dolor como comprensible, manejable y significativo)⁶ y la autoeficacia pueden disminuir.⁷ Los comportamientos de evitación son la manifestación del dolor.⁸ Aprender sobre el dolor y adaptarse a él es un proceso complejo y dinámico que incorpora estados cognitivos, afectivos y fisiológicos.⁹

Décadas de investigación se han dedicado a los factores que generan vulnerabilidad al dolor crónico, pero pocos estudios han explorado las características que facilitan una adaptación mejorada.^{10,11} Nuevas evidencias sugieren un papel destacado de la resiliencia en la adaptación al dolor y en el logro de una función exitosa (en términos humanos, bienestar).^{12,13} La resiliencia surgió primero como un constructo de la psicología positiva, cambiando el énfasis de los factores psicológicos negativos hacia objetivos positivos, factores promotores y protectores y capacidades adaptativas.¹⁴ Recientemente, el Modelo de Recuperación del Dolor y Sistemas Integrativos (PRISM) introdujo un constructo más amplio, multiproceso y multisistema de resiliencia específica del dolor en la fisioterapia.¹⁵ Este nuevo modelo se centra en aprender comportamientos saludables que promuevan niveles relativamente estables de funcionamiento físico, fisiológico y psicosocial.¹⁵ Estos procesos positivos, basados en activos, dependen del cambio de comportamiento individualizado y son dependientes del contexto personal (Figura 1). Los factores contextuales personales pueden incluir creencias, aprendizaje de seguridad, empoderamiento, movimiento terapéutico y flexibilidad psicológica.¹⁵ Los comportamientos promotores de la salud (actividad física, sueño, nutrición, evitación de sustancias de riesgo) también construyen resiliencia y plasticidad adaptativa.^{15,16} La resiliencia puede actuar como un factor protector frente a la sintomatología del dolor, la discapacidad y el estrés psicosocial para promover resultados beneficiosos y/o amortiguar la vulnerabilidad hacia resultados negativos.¹⁷ Evaluar y abordar la brecha de resiliencia puede fortalecer los resultados en

personas que enfrentan la adversidad del dolor crónico.¹⁸ Si bien muchos fisioterapeutas están familiarizados con la resiliencia como un factor en el manejo del dolor, no pudimos identificar investigaciones previas sobre un enfoque específico, multisistema para mejorar la resiliencia y la recuperación del dolor crónico. Asimismo, no pudimos localizar investigaciones que detallaran los cambios en la resiliencia específica del dolor como un resultado de proceso a lo largo de un episodio de cuidado fisioterapéutico.

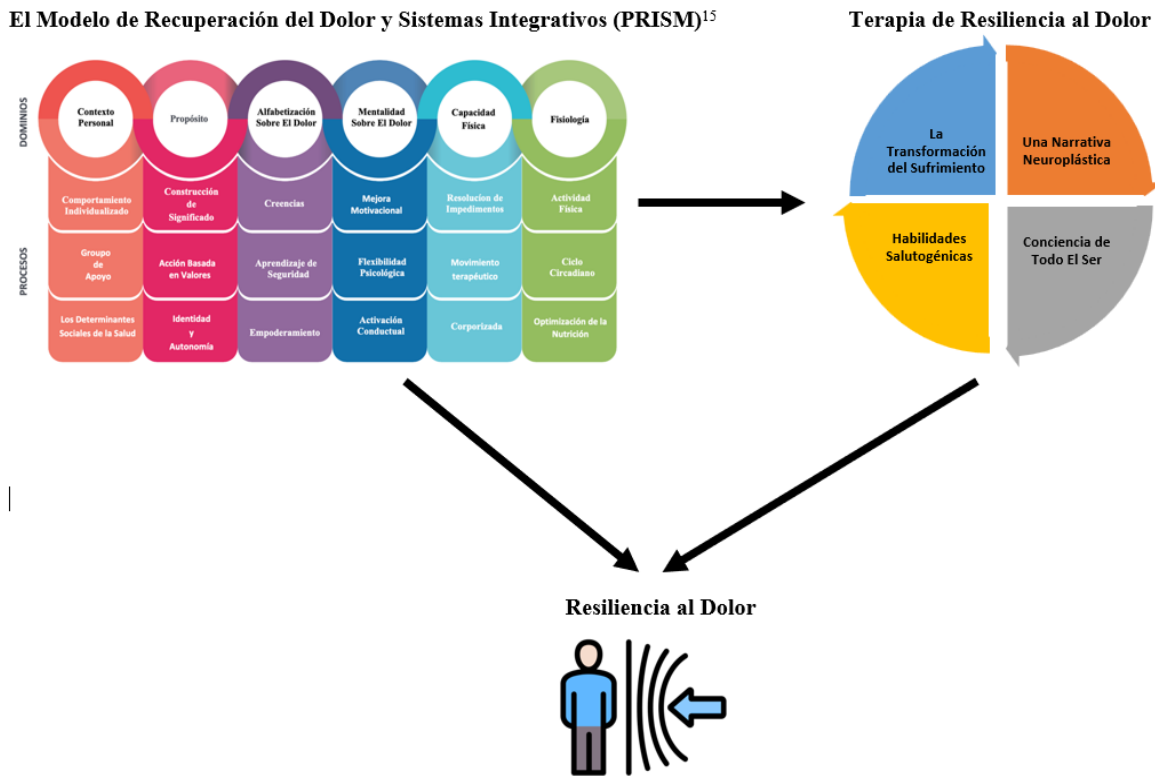
El propósito de esta serie de casos es describir el desarrollo inicial de una nueva intervención llamada Terapia de Resiliencia del Dolor (PRT) y demostrar sus efectos en tres individuos que experimentan dolor crónico. Los aspectos innovadores de PRT incluyen un enfoque centrado en la resiliencia para reducir el dolor, mejorar la interferencia del mismo y mejorar la calidad de vida. Hipotetizamos que PRT sería bien tolerada, facilitaría la recuperación del dolor, mejoraría la resiliencia física y psicológica y mejoraría significativamente la salud auto percibida de los pacientes.

Presentación de casos

Caso 1

Un hombre de 44 años (blanco, educado universitariamente, casado, empleado, sin uso actual de opioides) con una historia de 8 años de dolor lumbar crónico (CLBP) fue referido por su fisioterapeuta debido a un estancamiento notable en el progreso y dificultad para lidiar con el dolor. Anteriormente recibió 8 años de fisioterapia intermitente centrada en ejercicios de estabilización lumbar, movilidad espinal y terapia manual. También recibió 8 meses de psicoterapia psicodinámica y 8 semanas de Terapia de Reprocesamiento del Dolor¹⁹ sin alivio. Su dolor se localizaba en la base de la columna y encima de la espina iliaca posterior superior derecha. El paciente no reportó dolor en las piernas, entumecimiento o parestesias. Su queja principal era el dolor exacerbado por el estrés laboral, sentarse por períodos prolongados y la pérdida de actividades recreativas como correr y esquiar. Estaba motivado para volver a correr y creía que un enfoque cuerpo-mente sería beneficioso.

Figura 1: Proceso de Toma Decisiones Clínicas



Caso 2

Una mujer de 66 años (blanca, educada universitariamente, casada, empleada ligeramente, sin uso actual de opioides) presentó una historia de 8 meses de dolor en el lado izquierdo del cuello y dolor bilateral en los hombros. Reportó un incidente adverso durante una sesión de masaje terapéutico donde el practicante repentinamente y con fuerza distrajo y tiró de ambas extremidades superiores a 180 grados de flexión sin su consentimiento o advertencia. Este incidente fue descrito como traumático y reminiscentes de una lesión por aceleración-deceleración. Aproximadamente 24 horas después del incidente, la paciente reportó sentirse "entumecida por todo el cuerpo" y luego desarrolló progresivamente dolor. Reportó parestesia difusa en ambas extremidades superiores que no seguían un patrón dermatomal. Durante 8 meses, la paciente consultó y/o recibió tratamiento de un neurólogo, tres quiroprácticos, dos fisioterapeutas, tres ortopedistas, un fisiatra y un acupunturista. Se sometió a tres estudios de imágenes que indicaron cervicalgia y tendinosis leve del manguito rotador, pero sin desgarro del manguito rotador. La paciente estaba motivada para reanudar actividades como volver al gimnasio y a las clases de Pilates; sin embargo, estaba muy

preocupada por los movimientos que exacerbarían el dolor y describió confusión sobre la causa y la imprevisibilidad de sus síntomas. La paciente reportó que estos síntomas resultaron en una interrupción significativa de su vida diaria.

Caso 3

Una mujer de 74 años (blanca, educada universitariamente, soltera, jubilada, sin uso actual de opioides) presentó una historia de trauma infantil, tiroiditis de Hashimoto y CLBP previo con un nuevo episodio que comenzó 6 meses antes. Su médico de atención primaria le recetó un gabapentinoide (300mg/4x/día) para manejar su dolor. Tres meses después del régimen de medicación, la paciente comenzó a experimentar efectos secundarios relacionados con el fármaco que incluían dolor de rebote entre dosis, picazón dermatomal intensa en el tronco y brazos, ansiedad y dificultad para dormir. Su médico de atención primaria proporcionó educación sobre la reducción gradual del gabapentinoide y recomendó fisioterapia para el manejo del dolor. La paciente reportó dolor localizado en la base de la columna lumbar y en varios puntos a lo largo de la columna torácica. No reportó dolor en las piernas, entumecimiento o parestesias. La paciente creía que el tratamiento conservador apoyaría la reducción de la medicación y ayudaría a manejar su dolor. Sin embargo, estaba insegura y temerosa sobre la reducción de la medicación debido a sus posibles efectos analgésicos. La paciente tenía dificultad para completar su rutina diaria.

Evaluación Diagnóstica

Para cada uno de los tres pacientes presentados en esta serie de casos, el fisioterapeuta tratante empleó un proceso de evaluación diagnóstica basado en el modelo biopsicosocial del dolor. El examen físico siguió las directrices consensuadas de múltiples especialidades y las mejores prácticas en telemedicina para el dolor ortopédico y neurológico.²⁰ Esto incluyó observación visual, auto palpación guiada verbalmente, rango de movimiento (ROM) activo lumbar y de cadera, pruebas de fuerza funcional, evaluación de la marcha y pruebas clínicas especiales. Los hallazgos del examen físico para cada paciente se proporcionan en la Tabla 1. El fisioterapeuta tratante utilizó la herramienta de Evaluación Óptima para la Predicción de la Derivación y Resultado-Bandera Amarilla (OSPRO-YF) de 10 ítems²¹ para evaluar los factores psicosociales relacionados con el dolor que se muestran en la Tabla 1. El OSPRO-YF es una medida psicológica multidimensional válida y confiable para individuos con dolor crónico.²¹ El funcionamiento y la

discapacidad reflejan una interacción compleja entre las condiciones de salud individuales, así como los factores ambientales y personales contextuales. Por lo tanto, el fisioterapeuta tratante utilizó las nuevas clasificaciones de dolor crónico de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP)²² y la Clasificación Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF-11)²³ para formular un diagnóstico. Esto refleja la Clasificación Internacional de Enfermedades, 11ª Revisión (CIE-11), que considera el dolor crónico como un fenómeno biopsicosocial e incluye el diagnóstico de dolor primario crónico y seis tipos de dolor secundario crónico.²³ Los estudios empíricos han demostrado la integridad de estas categorías diagnósticas, la confiabilidad, la utilidad clínica, la aplicabilidad internacional y la superioridad sobre la edición anterior (CIE-10).²³ Para la confiabilidad y el diagnóstico, se dispone de un algoritmo de clasificación y una herramienta de codificación para la CIE-11 para el uso del clínico.²³

Resultados

Cada paciente completó cinco medidas estandarizadas de resultados para evaluar los factores psicosociales y el estado del paciente antes del tratamiento y a los 90 días después del tratamiento (Tabla 2).

La Escala de Resiliencia al Dolor (PRS) se utilizó para medir la resiliencia al dolor.²⁴ La PRS se desarrolló como una medida específica del dolor de la resiliencia, y su validez dentro de la población con dolor crónico es superior a las escalas de resiliencia general. Tiene una alta consistencia interna (α de Cronbach = .94) y una alta fiabilidad test-retest ($r = .79$). La PRS proporciona una puntuación total, junto con dos subescalas distintas para la positividad cognitiva/afectiva y la perseverancia conductual.²⁴ Puntuaciones más altas indican mayor resiliencia al dolor.

La herramienta de 10 ítems OSPRO-YF se utilizó para medir la resiliencia al dolor y la vulnerabilidad al dolor.²¹ El OSPRO-YF es una medida psicológica multidimensional válida y confiable para individuos con dolor crónico y estima con precisión las puntuaciones de 10 cuestionarios psicológicos completos (FABQ, TSK-11, PCS, STAI, STAXI, PHQ-9, PASS-20, PSEQ, SER, CPAQ) que se encuentran en la Tabla 2.²¹ Incluye un dominio relacionado con la resiliencia (afecto/coping positivo) y dos dominios relacionados con la vulnerabilidad (estado de ánimo negativo y evitación por miedo). El α de Cronbach para los dos dominios varía de 0.88 a 0.94. La presencia de una bandera amarilla positiva indica angustia psicológica relacionada con el dolor. La ausencia de una bandera amarilla después del tratamiento indica una mejora estadísticamente significativa en la angustia psicológica relacionada con el dolor.²¹

Table 1: Resultados de la Evaluación

	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Clasificación Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF-11)	<ul style="list-style-type: none"> • MG30.02 Dolor lumbar crónico primario • XS7G Factores psicosociales presentes • XS2E Intensidad del dolor severa • XS7N Estrés severo • XT5T Continuo con exacerbaciones adicionales 	<ul style="list-style-type: none"> • NA6Z Lesión en el cuello/trauma en el cuello • XS7G Factores psicosociales presentes • XS2E Intensidad del dolor severa • XS7C Estrés moderado XT5T Continuo con exacerbaciones adicionales 	<ul style="list-style-type: none"> • MG30.02 Dolor musculoesquelético crónico primario • PL13.2 Lesión o daño relacionado con medicamentos en el contexto de administración o dosificación correcta • XS7G Factores psicosociales presentes • XS2E Intensidad del dolor severa • XS7C Estrés moderado XT5T Continuo con exacerbaciones adicionales
Hallazgos Clave del Examen	<ul style="list-style-type: none"> • La postura no reveló escoliosis, cifosis anormal, ni lordosis. • El rango de movimiento lumbar (ROM) se evaluó mientras el paciente estaba de pie. Se le indicó al paciente que se moviera al rango final de flexión, extensión, flexión lateral y rotación. Aunque el ROM lumbar estaba dentro de los límites normales, se observó dolor en los rangos finales de flexión hacia adelante y rotación hacia la izquierda. • La fuerza muscular de las extremidades inferiores estaba dentro de los límites normales según se evaluó mediante los siguientes patrones de movimiento funcional: una sentadilla de doble pierna y levantamiento para probar la fuerza del cuádriceps L3 y L4 y de las extremidades inferiores, caminar de talón a punta para la debilidad relacionada con la radiculopatía L5 y S1, y levantamientos repetitivos de los dedos del pie para la debilidad relacionada con S1. • La prueba de Faber fue negativa para disfunción de la articulación sacroilíaca. • La prueba de elevación de pierna recta sentada y la prueba de slump fueron negativas para tensión neural/herniación discal de L4 a L5 o L5 a S1. • La prueba de stork en decúbito prono fue negativa para dolor en la faceta posterior. • El patrón de marcha era normal, el paciente fue capaz de caminar de talón, caminar de puntas y caminar en tándem. 	<ul style="list-style-type: none"> • La postura no reveló lordosis cervical, postura de cabeza adelantada, ni inclinación anormal de la cabeza. • La evaluación del rango de movimiento (ROM) cervical incluyó flexión, extensión, flexión lateral y rotación. La flexión lateral izquierda y la rotación derecha eran dolorosas y estaban limitadas en 10 grados. • El rango de movimiento de flexión y abducción de los hombros bilateral estaba dentro de los límites normales, pero se notó dolor en un patrón difuso en todo el cuadrante superior al final del rango. • La maniobra de Spurling fue negativa para radiculopatía cervical. • La prueba de estrés de Roos fue negativa para el síndrome de salida torácica. • La prueba del “empty can” fue negativa para el pinzamiento del hombro. 	<ul style="list-style-type: none"> • La postura no reveló escoliosis, cifosis anormal, ni lordosis. • El rango de movimiento lumbar (ROM) se evaluó mientras el paciente estaba de pie. Se le indicó al paciente que se moviera al rango final de flexión, extensión, flexión lateral y rotación. El ROM lumbar estaba limitado en todas las direcciones en unos 20 grados debido a informes de dolor y/o tensión. • La fuerza muscular de las extremidades inferiores estaba dentro de los límites normales según se evaluó mediante los siguientes patrones de movimiento funcional: una sentadilla de doble pierna y levantamiento para probar la fuerza del cuádriceps L3 y L4 y de las extremidades inferiores, caminar de talón a punta para la debilidad relacionada con la radiculopatía L5 y S1, y levantamientos repetitivos de los dedos del pie para la debilidad relacionada con S1. • La prueba de Faber fue negativa para disfunción de la articulación sacroilíaca. • La prueba de elevación de pierna recta sentada y la prueba de slump fueron negativas para tensión neural/herniación discal de L4 a L5 o L5 a S1. • La prueba de stork en decúbito prono fue negativa para dolor en la faceta posterior. • El patrón de marcha era normal, el paciente fue capaz de caminar de talón, caminar de puntas y caminar en tándem.

Tabla 2: Medidas de Resultados

	Caso 1		Caso 2		Caso 3	
	Pretratamiento	90 días post-tratamiento	Pretratamiento	90 días post-tratamiento	Pretratamiento	90 días post-tratamiento
OSPRO- YF Bandera Amarilla + Bandera Amarilla - Bandera Amarilla	Resiliencia +PSEQ 22.591 +SER 89.952 +CPAQ 37.943 Vulnerabilidad +FABQ-W 23.293 +FABQ-PA 21.01 +TSK-11 28.293 +PCS 30.742 +STAI 50.682 +STAXI 21.119 +PHQ-9 10.123 +PASS-20 51.118	Resiliencia -PSEQ 45.242 -SER 111.986 -CPAQ 75.547 Vulnerabilidad -FABQ-W 7.111 -FABQ- PA 14.031 -TSK 19.246 -PCS 16.086 +STAI 36.382 +STAXI 18.92 -PHQ-9 3.43 -PASS-20 23.675	Resiliencia +PSEQ 30.822 +CPAQ 48.889 Vulnerabilidad +FABQ-W 27.876 +FABQ- PA 21.107 +TSK-11 31.545 +STAXI 14.323 +PCS 29.968 +PASS-20 52.635	Resiliencia -PSEQ 42.906 -CPAQ 71.406 Vulnerabilidad -FABQ-W 6.159 -FABQ- PA 13.919 -TSK-11 18.691 -STAXI 34.422 -PCS 9.743 -PASS-20 17.37	Resiliencia +PSEQ 38.627 +CPAQ 61.05 Vulnerabilidad +FABQ-W 22.758 +TSK-11 29.037 +PCS 29.791 +PASS-20 47.354	Resiliencia -PSEQ 38.627 -CPAQ 61.05 Vulnerabilidad +FABQ-W 26.82 +TSK-11 28.2 +PCS 21.261 +PASS-20 38.023
Escala de Resiliencia al Dolor (PRS)	Conductual Perseverancia = 15 Cognitivo/Afectivo Positividad = 9 Total = 24	Conductual Perseverancia = 15 Cognitivo/Afectivo Positividad = 21 Total = 36	Conductual Perseverancia = 15 Cognitivo/Afectivo Positividad = 13 Total = 28	Conductual Perseverancia = 18 Cognitivo/Afectivo Positividad = 28 Total = 46	Conductual Perseverancia = 16 Cognitivo/Afectivo Positividad = 16 Total = 32	Conductual Perseverancia = 16 Cognitivo/Afectivo Positividad = 22 Total = 38
Intensidad del Dolor	5/10: Interrumpe algunas actividades	1/10: Apenas nota el dolor	7/10: El enfoque de la atención impide realizar actividades diarias	2/10: Nota el dolor, no interfiere con la actividad	5/10: Interrumpe algunas actividades	2/10: Nota el dolor, no interfiere con la actividad
Escala de Calificación del Dolor para Defensa y Veteranos (DVPRS 2.0)	Actividad 8/10 Sueño 7/10 Estado de ánimo 9/10 Estrés 9/10	Actividad 0/10 Sueño 0/10 Estado de ánimo 0/10 Estrés 1/10	Actividad 8/10 Sueño 8/10 Estado de ánimo 9/10 Estrés 9/10	Actividad 2/10 Sueño 2/10 Estado de ánimo 0/10 Estrés 0/10	Actividad 7/10 Sueño 5/10 Estado de ánimo 6/10 Estrés 6/10	Actividad 2/10 Sueño 3/10 Estado de ánimo 3/10 Estrés 3/10
Formulario Corto de 6 ítems de Interferencia del Dolor del Sistema de Información de Medición de Resultados Informados por el Paciente (PROMIS)®	Puntuación Bruta 26 Puntuación T 69.6	Puntuación Bruta 6 Puntuación T 41	Puntuación Bruta 28 Puntuación T 72.4	Puntuación Bruta 7 Puntuación T 48	Puntuación Bruta 13 Puntuación T 57.1	Puntuación Bruta 10 Puntuación T 53.8
Impresión Global de Cambio del Paciente (PGIC)		7- Muchísimo Mejor		7- Muchísimo mejor		6- Mucho mejor

Abreviaciones: OSPRO-YF, Evaluación Óptima para la Predicción de Resultados de Referencia-Bandera Amarilla, DVPRS, Escala de Calificación del Dolor de Defensa y Veteranos, PROMIS®, Sistema de Información de Medición de Resultados Informados por el Paciente; Medidas de Vulnerabilidad: FABQ-W, Subescala de Creencias de Evitación del Miedo - Trabajo, FABQ-PA, Subescala de Creencias de Evitación del Miedo - Actividad Física, TSK-11, Escala de Tampa de Kinesiofobia, PCS, Escala de Catastrofización del Dolor, STAI, Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo, STAXI, Inventario de Expresión de la Ira Estado-Rasgo, Cuestionario de Salud del Paciente-9, PHQ-9, PASS-20, Escala de Síntomas de Ansiedad por Dolor. **Medidas de Resiliencia:** PSEQ, Cuestionario de Autoeficacia del Dolor, SER, Autoeficacia para la Rehabilitación, CPAQ, Cuestionario de Aceptación del Dolor Crónico.

La Escala de Calificación del Dolor para Defensa y Veteranos (DVPRS 2.0) se utilizó para medir la intensidad del dolor y la interferencia del dolor con la actividad, el sueño, el estado de ánimo y el estrés.²⁵ La DVPRS es un instrumento confiable (α de Cronbach = 0.871) y válido que proporciona un lenguaje y métricas estandarizadas para comunicar el dolor y los resultados relacionados.²⁵ Las puntuaciones más bajas indican menor intensidad del dolor y menor interferencia del dolor.

El Formulario Corto de 6 ítems de Interferencia del Dolor del Sistema de Información de Medición de Resultados Informados por el Paciente (PROMIS)® también se utilizó para medir la interferencia del

dolor.²⁶ El PROMIS® es una medida de autopercepción confiable (α de Cronbach = 0.88 a 0.97) de las consecuencias del dolor en aspectos relevantes de la vida de una persona y cómo el dolor obstaculiza el compromiso social, cognitivo, emocional, físico y recreativo. La diferencia mínima importante (MID) es de 3.0 puntos de puntuación T para muestras de dolor.²⁶ Las puntuaciones más bajas indican menor interferencia del dolor.

La Impresión Global de Cambio del Paciente (PGIC) es una medida válida²⁷ respecto a la perspectiva del paciente sobre la eficacia del tratamiento. Los pacientes califican su cambio en una escala de 7 puntos de: "7- muchísimo mejor", "6- mucho mejor", "5- mínimamente mejor", "4- sin cambios", "3- mínimamente peor", "2- mucho peor", o "1- muy peor". Las puntuaciones más altas están asociadas con mayores mejoras en el dolor.

Intervención Terapéutica

En los tres casos, un fisioterapeuta que desarrolló PRT proporcionó el tratamiento para el dolor crónico. PRT es un enfoque de cambio de comportamiento en salud desarrollado a partir del recientemente publicado PRISM para la práctica de fisioterapia.¹⁵ El fisioterapeuta y el paciente colaboraron para crear cada plan de tratamiento individualizado utilizando métodos basados en evidencia para la toma de decisiones compartida. El marco PRISM (Figura 1) sirvió como una herramienta de decisión del paciente para mejorar el conocimiento compartido sobre las opciones de tratamiento y la adherencia.²⁸ Los procesos PRISM están respaldados por evidencia de nivel I o II.¹⁵ En segundo lugar, el fisioterapeuta consideró los datos objetivos del OSPRO-YF (Tabla 2), que es una guía validada para la práctica psicológicamente informada.²¹ Se encuentra una descripción de cada intervención terapéutica en la Tabla 3. El objetivo principal del tratamiento fue facilitar la resiliencia al dolor. Un objetivo secundario fue abordar la vulnerabilidad al dolor. Cabe señalar que muchos de los procesos involucrados en PRT superan la educación básica del fisioterapeuta y representan habilidades clínicas de nivel intermedio a avanzado. El enfoque de PRT hacia la resiliencia se puede resumir en cuatro formas:

1. La Transformación del Sufrimiento:²⁹ La experiencia emocional central del dolor crónico es de ansiedad,²¹ miedo sin solución,³⁰ culpa,³¹ y vergüenza.³² Estos estados causan desregulación emocional y persistencia del dolor. Por lo tanto, la iniciación de PRT se basa en factores individuales

y procesos relacionales para apoyar la sintonía empática que, valida, tranquiliza y proporciona una experiencia correctiva del dolor que abre a la persona a nuevas posibilidades.

2. Una Narrativa Neuroplástica: La educación sobre el dolor y la comprensión de cómo funciona el cerebro ayuda al paciente a desarrollar una comprensión no patologizante de que el cuerpo no está dañado. De esta manera, los pacientes pueden desarrollar ideas sobre cómo el cerebro produce dolor, cómo las redes neuronales pueden adaptarse y cómo el cerebro puede cambiar la forma en que percibe y responde al dolor, reduciendo su intensidad e impacto en la vida diaria. Clínicamente, una causa pato anatómica del dolor se reconstruye para una nueva narrativa neuroplástica.³³
3. Conciencia de Todo el Ser: En conjunto con una narrativa neuroplástica, los pacientes pueden desarrollar la conciencia de la integración de los aspectos sensoriales, motores y emocionales que influyen en el dolor y la comprensión de que el manejo del dolor va más allá del cerebro. Se utilizan ejercicios experienciales encarnados para abordar las interacciones entre el cerebro, la mente, el cuerpo y el comportamiento.³⁴
4. Habilidades Salutogénicas: Desarrollar habilidades para una mejor salud y el papel de los comportamientos promotores de la salud, incluyendo la actividad física, la higiene del sueño y la nutrición, mejoran los sistemas fisiológicos que impulsan la plasticidad y apoyan el bienestar.³⁵

PRT ayuda al paciente a comprender cómo funciona el cerebro, cómo usarlo para modular el dolor y construir resiliencia. Mejorar la alfabetización sobre el dolor y la capacidad para usarla eficazmente promueve la motivación de los pacientes para el cambio de comportamiento.³⁶ Los procesos y técnicas de cambio de comportamiento apoyan la autogestión del dolor. Para lograr estos objetivos, se utilizó Zoom para Healthcare con cumplimiento de HIPAA para proporcionar una sesión en línea de 60 minutos una vez por semana.³⁷ El Caso #1 recibió 8 semanas de atención, el Caso #2 recibió 10 semanas de atención y el Caso #3 recibió 12 semanas de atención (Tabla 3).

Resultados

Esta serie de casos describe el efecto de PRT, un enfoque novedoso centrado en la resiliencia utilizado en el tratamiento de 3 personas con dolor crónico (Tabla 2). El puntaje de dolor del Caso 1 disminuyó 4 puntos de 5/10 a 1/10 al final de las 8 sesiones. El paciente experimentó una mejora significativa en todos los factores de resiliencia específicos del dolor, como lo demuestra el aumento de la positividad cognitivo-

afectiva (PRS), la autoeficacia del dolor, la aceptación del dolor y la autoeficacia en la rehabilitación (OSPRO-YF). Los factores de vulnerabilidad de evitación por miedo, kinesiofobia, catastrofización del dolor, ansiedad relacionada con el dolor y depresión también mejoraron significativamente (OSPRO-YF). Los síntomas depresivos del paciente, indicados por el PHQ-9, disminuyeron de moderados (10.12) a ninguno-mínimo (3.43) al final del tratamiento. Los factores de vulnerabilidad de ansiedad estado-rasgo e ira estado-rasgo mejoraron, pero no alcanzaron significación. Los cambios positivos se reflejaron en la interferencia del dolor (DVRPS). El dolor ya no interfería con la actividad, el sueño o el estado de ánimo (0/10), y apenas se notaba con el estrés (1/10). El cambio en la interferencia del dolor superó la diferencia mínima importante (MID) de 3.0 puntos de puntuación T para muestras de dolor (PROMIS)®.²⁶ El paciente ya no tenía dolor con el ROM lumbar. Pudo sentarse por períodos prolongados y volvió a la actividad recreativa de correr dos veces por semana durante 2 millas. Al final de la atención, estaba esquiando pendientes intermedias con su familia los fines de semana. El paciente auto reportó su condición como muy mejorada según lo medido por el PGIC.

Tabla 3: Descripción de la Terapia de Resiliencia al Dolor

Caso 1		
Sesión	Proceso	Descripción de la Intervención
1	<ul style="list-style-type: none"> Factores individuales Procesos relacionales 	Una Experiencia de Dolor Correctiva: La iniciación del cuidado se basa en factores individuales y procesos relacionales para apoyar la sintonización empática que, valida, tranquiliza y proporciona una experiencia de dolor correctiva que abre a la persona a nuevas posibilidades. El terapeuta invita al paciente a contar su historia de dolor, de búsqueda de una solución y de posiblemente ser malentendido y/o mal gestionado por el sistema médico-legal. El terapeuta demuestra explícitamente una profunda comprensión y empatía hacia las experiencias de dolor y el sufrimiento emocional asociado de la persona. Permitir que la experiencia de la persona sea escuchada y vista es fundamental para la seguridad y la confianza. Afirmar el dolor de la persona y las experiencias emocionales como reales y significativas ayuda a contrarrestar los sentimientos de vergüenza o incredulidad que pueden haber encontrado en su camino de curación. Esta experiencia es importante para avanzar a través de estados emocionales vulnerables (sufrimiento) que mantienen el dolor (miedo, vergüenza, culpa, frustración, tristeza, etc.) y como precursor para discutir el tema sensible del cerebro como la causa del dolor.
2	<ul style="list-style-type: none"> Creencias 	El Cerebro y el Dolor: la causa del dolor crónico se reconceptualiza del daño corporal a una falsa alarma generada por el cerebro central. Se proporciona educación sobre el dolor en el papel del cerebro en la generación y el mantenimiento del dolor. Se explicó el dolor para que el paciente entienda que el dolor es generado por el cerebro y que el dolor puede ser desencadenado por daño físico/lesión, lesión anticipada o por emociones difíciles/angustia. Se enfatizó que todo dolor es real y no se debe a la imaginación del paciente, y que no se debe asociar culpa o estigma con tener dolor crónico centralizado. Las vías neuronales en el cerebro generan todo el dolor, y el dolor centralizado es impulsado por un ciclo de dolor que lleva a un enfoque en el dolor, lo que lleva a un aumento del dolor. Comprender el dolor reduce los comportamientos de evitación por miedo para que las personas puedan moverse de nuevo.
3	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de impedimentos 	Se prescribieron Ejercicios Terapéuticos para normalizar los déficits de rango de movimiento espinal. Esto incluye movimiento prescrito para corregir impedimentos, restaurar la función muscular y esquelética y/o mantener un estado de bienestar.

4	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento terapéutico 	Terapia de Ejercicio Gradual: se desarrolló un programa para mejorar la función física y aumentar los niveles de actividad física para que la persona pudiera volver a correr 2 millas dos veces por semana.
5	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad psicológica Actividad física 	Notando Pensamientos con Movimiento: esta es una técnica y habilidad fundamental de flexibilidad psicológica. Esta habilidad y perspectiva ayudan a las personas a ganar cierta distancia de los pensamientos y el impacto que están teniendo en el dolor y la función. El ejercicio ayuda a las personas a tomar distancia de los pensamientos para que puedan relacionarse de manera diferente con los pensamientos sobre el dolor. (por ejemplo, Estoy notando que estoy teniendo el pensamiento de que...) Puede incluirse y combinarse con educación sobre cómo aplicar esta habilidad a niveles crecientes de movimiento potencialmente amenazante donde pueden surgir naturalmente pensamientos o emociones negativas.
6	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje de seguridad 	Ventana de Tolerancia: el aprendizaje de seguridad es importante para las personas que viven con dolor crónico, estrés tóxico o tienen una historia de trauma. El dolor y el estrés continuos pueden reducir la ventana de tolerancia (la zona en la que una persona puede funcionar de manera más efectiva) haciendo que sea difícil para las personas permanecer en un estado de excitación óptima. Pueden deslizarse más fácilmente en estados de hiperexcitación o hipoexcitación en respuesta a estresores o dolor. La educación aquí ayuda a construir resiliencia aprendiendo a identificar y cultivar un sentido de seguridad, donde los individuos pueden manejar mejor sus reacciones a posibles desencadenantes, permaneciendo dentro de su ventana de tolerancia.
7	<ul style="list-style-type: none"> Corporización 	Conciencia Interoceptiva: los ejercicios de corporización ayudan a las personas a identificar conscientemente una variedad de sensaciones corporales. Esto se logra a través de ejercicios de interocepción que promueven la conciencia corporal. Esta técnica aumenta la conciencia de la frecuencia cardíaca y la respiración, la temperatura corporal, la tensión/dureza muscular, el dolor, las emociones que se mueven a través del cuerpo y los 5 sentidos. La conciencia corporal abarca la sensibilidad a las señales corporales y la capacidad de reconocer señales corporales sutiles y el sentido del yo corporal.
8	<ul style="list-style-type: none"> Corporización 	Cambio de Estados: los ejercicios de corporización ayudan a las personas a controlar conscientemente la transición de estados mediados por el sistema simpático al parasimpático. Esto se logra mediante diversas técnicas de relajación y respiración y la exposición a sensaciones corporales agradables, desagradables y neutras. Estas técnicas pueden estimular el sistema nervioso parasimpático y, por lo tanto, prevenir que los mecanismos de estrés desarrollen efectos perjudiciales en la salud física y mental.
Caso 2		
Sesión	Proceso	Descripción de la Intervención
1	<ul style="list-style-type: none"> Factores individuales Procesos relacionales 	Una Experiencia de Dolor Correctiva: La iniciación del cuidado se basa en factores individuales y procesos relacionales para apoyar la sintonización empática que valida, tranquiliza y proporciona una experiencia de dolor correctiva que abre a la persona a nuevas posibilidades. El terapeuta invita al paciente a contar su historia de dolor, de búsqueda de una solución y de posiblemente ser malentendido y/o mal gestionado por el sistema médico-legal. El terapeuta demuestra explícitamente una profunda comprensión y empatía hacia las experiencias de dolor y el sufrimiento emocional asociado de la persona. Permitir que la experiencia de la persona sea escuchada y vista es fundamental para la seguridad y la confianza. Afirmar el dolor de la persona y las experiencias emocionales como reales y significativas ayuda a contrarrestar los sentimientos de vergüenza o incredulidad que pueden haber encontrado en su camino de curación. Esta experiencia es importante para avanzar a través de estados emocionales vulnerables (sufrimiento) que mantienen el dolor (miedo, vergüenza, culpa, frustración, tristeza, etc.) y como precursor para discutir el tema sensible del cerebro como la causa del dolor.
2	<ul style="list-style-type: none"> Creencias 	El Cerebro y el Dolor: la causa del dolor crónico se reconceptualiza del daño corporal a una falsa alarma generada por el cerebro central. Se proporciona educación sobre el dolor en el papel del cerebro en la generación y el mantenimiento del dolor. Se explicó el dolor para que el paciente entienda que el dolor es generado por el cerebro y que el dolor puede ser desencadenado por daño físico/lesión, lesión anticipada o por emociones difíciles/angustia. Se enfatizó que todo dolor es real y no se debe a la imaginación del paciente, y que no se debe asociar culpa o estigma con tener dolor crónico centralizado. Las vías neuronales en el cerebro generan todo el dolor, y el dolor centralizado es impulsado por un ciclo de dolor que lleva a un enfoque en el dolor, lo que lleva a un aumento del dolor. Comprender el dolor reduce los comportamientos de evitación por miedo para que las personas puedan moverse de nuevo.
3	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad psicológica 	Notando Pensamientos: esta es una técnica y habilidad fundamental de flexibilidad psicológica. Esta habilidad y perspectiva ayudan a las personas a ganar cierta distancia de los pensamientos y el impacto que están teniendo en el dolor y la función. El ejercicio ayuda a las personas a tomar distancia de los pensamientos para que puedan relacionarse de manera diferente con los

		pensamientos sobre el dolor. (por ejemplo, Estoy notando que estoy teniendo el pensamiento de que...)
4	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad psicológica 	cuando las creencias sobre el dolor no cambian fácilmente, las habilidades de flexibilidad psicológica pueden ayudar a las personas a manejar pensamientos y emociones. El ejercicio "Nombrando la Mente" es una técnica psicológica que ayuda a los individuos a crear una distancia más saludable entre su sentido de sí mismo y sus pensamientos, reduciendo así el impacto de patrones de pensamiento negativos o no útiles. Esta práctica se basa en principios de mindfulness que enfatizan la observación de los pensamientos sin identificación o juicio inmediato. La persona asigna un nombre a su mente o a patrones de pensamiento específicos. Esto se conceptualiza como un protector interno que se ha vuelto sobreprotector debido a la persistencia del dolor.
5	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de impedimentos Movimiento terapéutico 	Se proporcionaron Ejercicios Terapéuticos para normalizar los déficits de rango de movimiento espinal. Esto incluye movimiento prescrito para corregir impedimentos y restaurar la función muscular y esquelética.
6	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de impedimentos Movimiento terapéutico 	Se prescribieron Ejercicios Terapéuticos para normalizar los déficits de rango de movimiento espinal. Esto incluye movimiento prescrito para corregir impedimentos, restaurar la función muscular y esquelética y/o mantener un estado de bienestar.
7	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de impedimentos Movimiento terapéutico 	Se prescribieron Ejercicios Terapéuticos para normalizar los déficits de rango de movimiento espinal. Esto incluye movimiento prescrito para corregir impedimentos, restaurar la función muscular y esquelética y/o mantener un estado de bienestar.
8	<ul style="list-style-type: none"> Ciclo circadiano 	Conductas de Higiene del Sueño: los factores de estilo de vida impactan la función del sistema nervioso, la modulación del dolor, así como la salud mental y física. La educación se entregó con información sobre el sueño en general y/o conductas de higiene del sueño.
9	<ul style="list-style-type: none"> Actividad física 	Programa de Caminata Gradual: se creó con educación sobre un plan estructurado para aumentar gradualmente la duración, distancia e intensidad de las sesiones de caminata con el tiempo. Este enfoque es beneficioso para las personas que buscan mejorar su condición física, manejar el dolor crónico o simplemente aumentar su actividad física de manera segura y sostenible. Se proporcionó educación sobre el regreso seguro a las clases de Pilates dos veces por semana
10	<ul style="list-style-type: none"> Acción basada en valores 	Probando Un Valor: se describe una vida vivida según los valores como gratificante, significativa y activa. También puede sentirse liberadora, alegre y libre. Se proporciona a las personas una lista de palabras basadas en valores. Eligen un valor que están dispuestos a probar durante una semana. Los valores comunes que las personas encuentran importantes son la diversión, la espontaneidad, la fiabilidad, la compasión, la conexión y la vitalidad. Esta lista no es de ninguna manera exhaustiva.
Case 3		
Sesión	Proceso	Descripción de la Intervención
1	<ul style="list-style-type: none"> Factores individuales Procesos relacionales 	Una Experiencia de Dolor Correctiva: La iniciación del cuidado se basa en factores individuales y procesos relacionales para apoyar la sintonización empática que valida, tranquiliza y proporciona una experiencia de dolor correctiva que abre a la persona a nuevas posibilidades. El terapeuta invita al paciente a contar su historia de dolor, de búsqueda de una solución y de posiblemente ser malentendido y/o mal gestionado por el sistema médico-legal. El terapeuta demuestra explícitamente una profunda comprensión y empatía hacia las experiencias de dolor y el sufrimiento emocional asociado de la persona. Permitir que la experiencia de la persona sea escuchada y vista es fundamental para la seguridad y la confianza. Afirmar el dolor de la persona y las experiencias emocionales como reales y significativas ayuda a contrarrestar los sentimientos de vergüenza o incredulidad que pueden haber encontrado en su camino de curación. Esta experiencia es importante para avanzar a través de estados emocionales vulnerables (sufrimiento) que mantienen el dolor (miedo, vergüenza, culpa, frustración, tristeza, etc.) y como precursor para discutir el tema sensible del cerebro como la causa del dolor.
	<ul style="list-style-type: none"> Creencias 	El Cerebro y el Dolor: la causa del dolor crónico se reconceptualiza del daño corporal a una falsa alarma generada por el cerebro central. Se proporciona educación sobre el dolor en el papel del cerebro en la generación y el mantenimiento del dolor. Se explicó el dolor para que el paciente entienda que el dolor es generado por el cerebro y que el dolor puede ser desencadenado por daño físico/lesión, lesión anticipada o por emociones difíciles/angustia. Se

		<p>enfaticó que todo dolor es real y no se debe a la imaginación del paciente, y que no se debe asociar culpa o estigma con tener dolor crónico centralizado. Las vías neuronales en el cerebro generan todo el dolor, y el dolor centralizado es impulsado por un ciclo de dolor que lleva a un enfoque en el dolor, lo que lleva a un aumento del dolor. Comprender el dolor reduce los comportamientos de evitación por miedo para que las personas puedan moverse de nuevo.</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> • Creencias • Construcción de significado 	<p>Creencias Relacionadas con Medicamentos: algunos pacientes pueden creer que la medicación es la única forma de controlar el dolor. Se utilizaron la construcción de creencias y la exploración de una narrativa más amplia para desarrollar una narrativa más holística para el manejo del dolor. Las creencias relacionadas con la medicación fueron reconstruidas. La medicación, en la dosis adecuada, se reformuló como un posible modificador de la neuroplasticidad (por ejemplo, 'ayuda al sistema nervioso a cambiar y adaptarse de una buena manera') junto con intervenciones de estilo de vida. Un cambio en la creencia cambia el significado sobre la importancia relativa de la medicación como solo una parte de un programa general de manejo del dolor y cómo mejora el movimiento.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora motivacional 	<p>Balance Decisional: el paciente estaba ambivalente sobre reducir la medicación. Se exploró el balance decisional con respecto a la reducción. Se discutió el apoyo para sopesar los pros y los contras de continuar versus reducir la medicación. Se alentó al paciente a hacer argumentos a favor del cambio por sí mismo. (por ejemplo, ¿Qué beneficios crees que podrías encontrar si redujeras la medicación? ¿Qué ganarías y qué preocupaciones tienes sobre reducir la medicación?)</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento terapéutico 	<p>Se enseñó el ejercicio de los Seis Movimientos de la Columna como una secuencia diaria para mejorar la movilidad articular de la columna a través de los movimientos fundamentales de flexión, extensión, flexión lateral y rotación. Los movimientos comprometen y relajan los músculos de soporte de la columna. Combinado con una respiración diafragmática profunda, apoya la activación del sistema nervioso parasimpático y relaja los músculos espinales.</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo circadiano 	<p>Conductas de Higiene del Sueño: los factores de estilo de vida impactan la función del sistema nervioso, la modulación del dolor, así como la salud mental y física. La educación se entregó con información sobre el sueño en general y/o conductas de higiene del sueño.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo circadiano 	<p>Conductas de Higiene del Sueño: los factores de estilo de vida impactan la función del sistema nervioso, la modulación del dolor, así como la salud mental y física. La educación se entregó con información sobre cómo agregar la relajación muscular progresiva a la rutina nocturna del paciente.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de la nutrición 	<p>Alimentos Ultra-Procesados: se discutió el papel de la nutrición con respecto a la inflamación, la autoinmunidad (Hashimoto), el dolor y la función corporal. Se alentó la adopción de hábitos alimenticios saludables. Se exploró y discutió la distinción entre alimentos altamente procesados y alimentos integrales.</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de la nutrición 	<p>Desencadenantes Alimentarios: se proporcionó educación nutricional sobre desencadenantes nutricionales y dolor. Esto se centró en leer etiquetas de alimentos e identificar azúcar añadida, carbohidratos refinados, aditivos alimentarios (MSG, Aspartamo) y grasas saturadas o trans.</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad psicológica 	<p>Notando Pensamientos: esta es una técnica y habilidad fundamental de flexibilidad psicológica. Esta habilidad y perspectiva ayudan a las personas a ganar cierta distancia de los pensamientos y el impacto que están teniendo en el dolor y la función. El ejercicio ayuda a las personas a tomar distancia de los pensamientos para que puedan relacionarse de manera diferente con los pensamientos sobre el dolor. (por ejemplo, Estoy notando que estoy teniendo el pensamiento de que...)</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> • Activación conductual 	<p>Programación de Actividades: ayudar a los pacientes a regresar y programar actividades que probablemente sean disfrutables o proporcionen una sensación de logro. Estas actividades se eligen en función de su potencial para interrumpir el ciclo de síntomas depresivos. La programación es gradual, comenzando con tareas más simples e incorporando progresivamente actividades más complejas o desafiantes.</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> • Acción basada en valores 	<p>Probando Un Valor: se describe una vida vivida según los valores como gratificante, significativa y activa. También puede sentirse liberadora, alegre y libre. Se proporciona a las personas una lista de palabras basadas en valores. Eligen un valor que están dispuestos a probar durante una semana. Los valores comunes que las personas encuentran importantes son la diversión, la espontaneidad, la fiabilidad, la compasión, la conexión y la vitalidad. Esta lista no es de ninguna manera exhaustiva.</p>
12	<ul style="list-style-type: none"> • Acción basada en valores 	<p>Probando Un Valor: se describe una vida vivida según los valores como gratificante, significativa y activa. También puede sentirse liberadora, alegre y libre. Se proporciona a las personas una lista de palabras basadas en valores. Eligen un valor que están dispuestos a probar durante una semana. Los valores comunes que las personas encuentran importantes son la diversión, la espontaneidad, la fiabilidad, la compasión, la conexión y la vitalidad. Esta lista no es de ninguna manera exhaustiva.</p>

El puntaje de dolor del Caso 2 disminuyó 5 puntos de 7/10 a 2/10, lo que no interfería con la actividad al final de las 10 sesiones. El paciente experimentó una mejora significativa en todos los factores de resiliencia específicos del dolor, como lo demuestran las mejoras en la positividad cognitivo-afectiva y la perseverancia conductual (PRS), la autoeficacia del dolor y la aceptación del dolor (OSPRO-YF). Este paciente también experimentó una mejora significativa en todos los factores de vulnerabilidad de evitación por miedo, kinesiofobia, ansiedad estado-rasgo, catastrofización del dolor y ansiedad relacionada con el dolor (OSPRO-YF). Los cambios positivos se reflejaron en la interferencia del dolor (DVRPS). El dolor no interfería con el estado de ánimo o el estrés (0/10), y era mínimo con la actividad y el sueño (2/10). El cambio en la interferencia del dolor superó la diferencia mínima importante (MID) de 3.0 puntos de puntuación T para muestras de dolor (PROMIS)[®].²⁶ El paciente ya no tenía limitaciones en el ROM cervical. Pudo volver a todas las actividades diarias sin dolor. Al final de la atención, volvió al gimnasio y a las clases de Pilates, reportando un dolor mínimo de 2/10. El paciente auto reportó su condición como muy mejorada según lo medido por el PGIC.

El puntaje de dolor del Caso 3 disminuyó 3 puntos de 5/10 a 2/10, lo que no interfería con la actividad al final de las 12 sesiones. Todos los factores de resiliencia específicos del dolor mejoraron, como lo demuestra la positividad cognitivo-afectiva (PRS) y la autoeficacia y la aceptación del dolor (OSPRO-YF). Los factores de vulnerabilidad de evitación por miedo, kinesiofobia, catastrofización del dolor y ansiedad relacionada con el dolor mejoraron, pero no alcanzaron significación (OSPRO-YF). Los cambios positivos se reflejaron en la interferencia del dolor con la actividad (2/10) y el sueño, el estado de ánimo y el estrés (3/10) (DVRPS). El cambio en la interferencia del dolor superó la diferencia mínima importante (MID) de 3.0 puntos de puntuación T para muestras de dolor (PROMIS)[®].²⁶ El ROM lumbar estaba dentro de los límites normales. Al final de la atención, pudo volver a todas las actividades diarias. El paciente auto reportó su condición como muy mejorada según lo medido por el PGIC.

Discusión

Esta serie de casos describe el desarrollo inicial y el uso de una nueva intervención llamada Terapia de Resiliencia del Dolor (PRT). Todos los participantes informaron reducciones sustanciales en la intensidad del dolor y mejoras en la resiliencia específica del dolor después del tratamiento. También hubo mejoras

significativas en la interferencia del dolor con una mayor participación en actividades sociales, cognitivas, emocionales, físicas y recreativas. La salud auto percibida fue muy mejorada.

Los tres casos también demostraron mejora en los factores de vulnerabilidad. El Caso 1 y el Caso 2 alcanzaron mejoras estadísticamente significativas en ciertos factores de vulnerabilidad, pero el Caso 3 no. Esto puede deberse a que PRT no se enfoca en la vulnerabilidad. Puede ser que el desarrollo inicial de PRT se centrara en la flexibilidad psicológica como un factor de resiliencia.³⁸ Los participantes pueden beneficiarse de intervenciones de psicología positiva que cultivan el optimismo, la alegría, la esperanza, la gratitud o la autocompasión.¹⁰ Puede ser que los factores psicosociales como la ansiedad y la ira estado-rasgo tengan menos impacto en los enfoques centrados en la resiliencia al dolor. También se debe considerar el papel de la injusticia percibida, ya que niveles más altos de injusticia se asocian con resultados de dolor menos óptimos.³⁹ Los sentimientos de injusticia y la ansiedad y la ira asociadas pueden surgir cuando un paciente recibe un tratamiento insatisfactorio y/o alivio del dolor. Todos los participantes reportaron desafíos para negociar el sistema de salud y consultar a múltiples proveedores de salud a lo largo de su viaje de manejo del dolor con resultados insatisfactorios. La evaluación de la injusticia junto con la resiliencia está justificada. Además, el Caso 3 todavía estaba reduciendo un gabapentinoide, lo que puede haber contribuido a un mayor nivel de ansiedad, un síntoma conocido de dependencia y abstinencia que impacta los centros de recompensa en el cerebro.⁴⁰ Este fenómeno es similar a otros fármacos (opioides) que afectan la neuroplasticidad y la capacidad del sistema nervioso para desregularse.⁴¹ Específicamente, el uso de gabapentinoides se asocia con un alto riesgo de eventos adversos.⁴⁰

Los investigadores han sugerido la valiosa contribución de los factores de resiliencia y vulnerabilidad en el dolor crónico y la discapacidad física, con la advertencia adicional de que los factores de resiliencia impactan de manera única aspectos específicos de la experiencia del dolor.⁴² En una muestra de 188 pacientes con dolor crónico y discapacidad, tanto los factores de resiliencia como los de vulnerabilidad impactaron los resultados del dolor, pero los factores de resiliencia impactaron de manera única los resultados enfocados en lo psicosocial, más allá de los factores de vulnerabilidad.⁴² En una encuesta de 249 mujeres con dolor crónico, aquellas con mayor resiliencia mostraron más participación en actividad moderada-vigorosa.⁴³ En un estudio de 220 adultos con dolor crónico, la resiliencia al dolor mediaba la relación entre la intensidad del dolor y los patrones de actividad.⁴⁴ En sesenta adultos con dolor lumbar, la resiliencia moderaba la

influencia de las creencias negativas sobre el dolor en el dolor evocado por movimiento.⁴⁵ Los tratamientos centrados en la resiliencia también comparten elementos comunes utilizados en enfoques integradores. Un ensayo reciente de un solo brazo (n=16) de terapia cognitivo-conductual integrada para el dolor crónico reportó reducciones significativas en la catastrofización del dolor, pero no en la intensidad del dolor.⁴⁶ La intervención no se centró en la resiliencia, sino en el cambio de atención, el trabajo en la memoria y la práctica mental junto con la retroalimentación en video.

La resiliencia al dolor y la catastrofización del dolor se combinan para predecir los resultados funcionales y la calidad de vida.¹¹ Los tres participantes que recibieron PRT en esta serie de casos experimentaron una reducción significativa en la catastrofización del dolor y la intensidad del dolor. De hecho, la resiliencia puede actuar como un factor protector frente a la sintomatología del dolor, la discapacidad y las secuelas psicológicas.¹⁷ Enfoques de resiliencia multisistema como PRT han sido identificados como predictores de mejor funcionamiento físico y psicológico.⁴⁷ Tal enfoque puede ayudar a los fisioterapeutas a comprender cómo todo el cuerpo humano, incrustado en un contexto, moldea el cerebro y el comportamiento. Ampliar el alcance de la resiliencia en el dolor crónico ha sido recomendado por investigadores y clínicos del dolor.¹⁰ Finalmente, ensayos controlados aleatorizados sugieren que la atención entregada por Internet puede ser tan efectiva como la atención en persona en el manejo del dolor, y en los casos presentados en este documento, la atención entregada por Internet fue efectiva para mejorar los resultados de los pacientes de manera significativa.⁴⁸ El uso de una intervención de fisioterapia en línea es valiosa y puede mejorar el acceso al manejo del dolor.

La principal limitación de PRT es la necesidad de apoyo empírico (eficacia/efectividad) para su aplicación. No hubo grupo de control, y debido al tamaño pequeño de la muestra y la naturaleza individualizada del dolor crónico, la validez externa es limitada. Además, las series de casos pueden estar sujetas a varios sesgos, incluido el sesgo de selección. Para obtener información sobre lo que conduce a la resiliencia, es importante explorar los posibles factores causales y mecanismos en más detalle. Por ejemplo, todos los participantes en este estudio eran blancos, educados universitariamente y no reportaron exposición reciente a determinantes sociales conocidos por impactar negativamente el dolor. La resiliencia es un constructo multidimensional que impacta el cerebro y el comportamiento de manera diferente según los sociodemográficos.⁴⁹ La investigación futura debería considerar las contribuciones combinadas e independientes de la resiliencia al

dolor y la vulnerabilidad.⁵⁰ Esta serie de casos proporciona una estructura para generar nuevo conocimiento y probar a través de estudios de cohorte y ensayos controlados aleatorizados.

Conclusión

PRT es un enfoque novedoso centrado en la resiliencia para el manejo del dolor. La resiliencia específica del dolor mejoró en todos los pacientes junto con reducciones en la intensidad del dolor. Las mejoras en la interferencia del dolor mejoraron las actividades sociales, cognitivas, emocionales, físicas y recreativas. La salud auto percibida de los participantes fue muy mejorada, lo que sugiere que el uso de PRT puede avanzar en el manejo del dolor. Se necesita investigación que respalde innovaciones como PRT para reducir el dolor y las secuelas negativas que limitan la actividad y restringen la participación.⁵¹ Se requiere una mayor operacionalización de PRT para una entrega eficiente y efectiva.

Consentimiento Informado y Consideraciones Éticas

Invitamos a tres pacientes con dolor crónico a participar en el estudio. Informamos a cada participante del propósito del estudio, los procedimientos, los posibles beneficios y riesgos. Se aconsejó a los pacientes que su participación era voluntaria y que podían retirarse en cualquier momento sin penalización ni pérdida de beneficios. El fisioterapeuta tratante revisó los derechos de privacidad de cada paciente. Los pacientes que optaron por participar firmaron un consentimiento escrito que incluía el permiso para la publicación de material identificativo en un informe de caso. Cada paciente también firmó un reconocimiento de HIPAA (Ley de Portabilidad y Responsabilidad de Seguros de Salud). No se reportaron eventos adversos durante el estudio. Los pacientes no recibieron compensación por participar.

Perspectiva del Paciente

El PGIC (Tabla 2) permitió a los pacientes calificar objetivamente su salud percibida 90 días después de la intervención. El Caso 1 y el Caso 3 calificaron su salud general como "muy mejorada" y el Caso 2 "mucho mejorada". Las mejoras en PGIC correlacionan con las medidas de dolor, discapacidad y calidad de vida, y la naturaleza multifacética de las preguntas permite a los pacientes contemplar varios factores que pueden considerar importantes en su situación clínica.²⁷

Declaración de Equidad, Diversidad e Inclusión

En el diseño y ejecución de esta investigación, hemos abrazado activamente los principios de equidad, diversidad e inclusión. El equipo de investigación se construyó con un compromiso con estos valores, asegurando una gama de perspectivas al incluir miembros de diferentes antecedentes, géneros, etnias, orientaciones sexuales y etapas de sus carreras científicas.

Trabajamos activamente para mitigar el sesgo en nuestros procesos de reclutamiento y selección dentro de los confines de una serie de casos de tres personas. Nuestra población de estudio fue elegida con un esfuerzo deliberado para reflejar demografías diversas, asegurando que nuestra investigación sea relevante y accesible para un amplio espectro de personas que viven con dolor. En nuestra metodología de investigación, utilizamos específicamente medidas de auto percepción que identifican varios factores de angustia mental, un contribuyente a menudo pasado por alto en la experiencia del dolor. Estas medidas han sido validadas en diversas poblaciones para garantizar la confiabilidad y validez de nuestros resultados en diferentes demografías.

El análisis y la interpretación de nuestros resultados se realizaron con un esfuerzo consciente para reconocer y resaltar la diversidad. Consideramos cómo los resultados podrían diferir según factores demográficos y discutimos las implicaciones de estas diferencias en relación con EDI. En casos donde las disparidades eran evidentes, nos comprometimos en una exploración exhaustiva de los posibles factores contribuyentes y sus implicaciones sociales más amplias.

Creemos que incorporar principios de EDI en nuestra investigación enriquece el proceso científico y mejora el impacto social de nuestros hallazgos. Estamos comprometidos con el aprendizaje continuo y la mejora en la implementación de principios de EDI en nuestro trabajo y a medida que desarrollamos y probamos la Terapia de Resiliencia del Dolor en estudios de cohorte y ensayos controlados aleatorizados.

Conflicto de Intereses

Los autores no reportan conflictos.

Referencias

1. McCarberg B, Peppin J. Pain Pathways and Nervous System Plasticity: Learning and Memory in Pain. *Pain Med.* 2019;20(12):2421-2437. doi:10.1093/pm/pnz017
2. Chen ZS, Wang J. Pain, from perception to action: A computational perspective. *iScience.* 2022;26(1):105707. doi:10.1016/j.isci.2022.105707
3. Varallo G, Giusti EM, Scarpina F, Cattivelli R, Capodaglio P, Castelnuovo G. The Association of Kinesiophobia and Pain Catastrophizing with Pain-Related Disability and Pain Intensity in Obesity and Chronic Lower-Back Pain. *Brain Sci.* 2020;11(1):11. doi:10.3390/brainsci11010011
4. Stanasic N, Häggman-Henrikson B, Kothari M, Costa YM, Avivi-Arber L, Svensson P. Pain's Adverse Impact on Training-Induced Performance and Neuroplasticity: A Systematic Review. *Brain Imaging Behav.* 2022;16(5):2281-2306. doi:10.1007/s11682-021-00621-6
5. Vogel M, Krippel M, Frenzel L, et al. Dissociation and Pain-Catastrophizing: Absorptive Detachment as a Higher-Order Factor in Control of Pain-Related Fearful Anticipations Prior to Total Knee Arthroplasty (TKA). *J Clin Med.* 2019;8(5):697. doi:10.3390/jcm8050697
6. Dziuba A, Krell-Roesch J, Schmidt SCE, Bös K, Woll A. Association Between Sense of Coherence and Health Outcomes at 10 and 20 Years Follow-Up: A Population-Based Longitudinal Study in Germany. *Frontiers in Public Health.* 2021;9. Accessed July 24, 2022. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.739394>
7. Jackson T, Wang Y, Wang Y, Fan H. Self-efficacy and chronic pain outcomes: a meta-analytic review. *J Pain.* 2014;15(8):800-814. doi:10.1016/j.jpain.2014.05.002
8. Martínez E, Aira Z, Buesa I, Aizpurua I, Rada D, Azkue JJ. Embodied pain in fibromyalgia: Disturbed somatopresentations and increased plasticity of the body schema. *PLOS ONE.* 2018;13(4):e0194534. doi:10.1371/journal.pone.0194534
9. Lorimer Moseley G, Leake HB, Beetsma AJ, et al. Teaching Patients About Pain: The Emergence of Pain Science Education, its Learning Frameworks and Delivery Strategies. *J Pain.* Published online November 19, 2023;S1526-5900(23)00618-1. doi:10.1016/j.jpain.2023.11.008
10. Sturgeon JA, Zubieta C, Kaplan CM, et al. Broadening the Scope of Resilience in Chronic Pain: Methods, Social Context, and Development. *Curr Rheumatol Rep.* 2024;26(4):112-123. doi:10.1007/s11926-024-01133-0
11. France CR, Ysidron DW, Slepian PM, French DJ, Evans RT. Pain resilience and catastrophizing combine to predict functional restoration program outcomes. *Health Psychology.* 2020;39(7):573-579. doi:10.1037/hea0000877
12. Ungar M. Systemic resilience: principles and processes for a science of change in contexts of adversity. *Ecology and Society.* 2018;23(4). doi:10.5751/ES-10385-230434
13. Sturgeon JA, Zautra AJ. Resilience: A New Paradigm for Adaptation to Chronic Pain. *Curr Pain Headache Rep.* 2010;14(2):105-112. doi:10.1007/s11916-010-0095-9
14. Hemington KS, Cheng JC, Bosma RL, Rogachov A, Kim JA, Davis KD. Beyond Negative Pain-Related Psychological Factors: Resilience Is Related to Lower Pain Affect in Healthy Adults. *J Pain.* 2017;18(9):1117-1128. doi:10.1016/j.jpain.2017.04.009
15. Tatta J, Pignataro RM, Bezner JR, George SZ, Rothschild CE. PRISM—Pain Recovery and Integrative Systems Model: A Process-Based Cognitive-Behavioral Approach for Physical Therapy. *Physical Therapy.* 2023;103(10):pzado77. doi:10.1093/ptj/pzado77

16. Pickersgill JW, Turco CV, Ramdeo K, Rehsi RS, Foglia SD, Nelson AJ. The Combined Influences of Exercise, Diet and Sleep on Neuroplasticity. *Frontiers in Psychology*. 2022;13. Accessed December 13, 2023. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.831819>
17. Chng Z, Yeo JJ, Joshi A. Resilience as a protective factor in face of pain symptomatology, disability and psychological outcomes in adult chronic pain populations: a scoping review. *Scand J Pain*. 2023;23(2):228-250. doi:10.1515/sjpain-2021-0190
18. Nestler EJ, Waxman SG. Resilience to Stress and Resilience to Pain: Lessons from Molecular Neurobiology and Genetics. *Trends Mol Med*. 2020;26(10):924-935. doi:10.1016/j.molmed.2020.03.007
19. Ashar YK, Gordon A, Schubiner H, et al. Effect of Pain Reprocessing Therapy vs Placebo and Usual Care for Patients With Chronic Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2022;79(1):13-23. doi:10.1001/jamapsychiatry.2021.2669
20. Wahezi SE, Duarte RA, Yerra S, et al. Telemedicine During COVID-19 and Beyond: A Practical Guide and Best Practices Multidisciplinary Approach for the Orthopedic and Neurologic Pain Physical Examination [published correction appears in *Pain Physician*. 2020 Nov;23(6):647]. *Pain Physician*. 2020;23(4S):S205-S238.
21. Butera KA, George SZ, Lentz TA. Psychometric Evaluation of the Optimal Screening for Prediction of Referral and Outcome Yellow Flag (OSPRO-YF) Tool: Factor Structure, Reliability, and Validity. *The Journal of Pain*. 2020;21(5):557-569. doi:10.1016/j.jpain.2019.09.003
22. Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain*. 2019;160(1):28-37. doi:10.1097/j.pain.0000000000001390
23. Barke A, Korwisi B, Rief W. Chronic Pain in the ICD-11: New Diagnoses That Clinical Psychologists Should Know About. *Clin Psychol Eur*. 2022;4(Spec Issue):e9933. doi:10.32872/cpe.9933
24. Ankawi B, Slepian PM, Himawan LK, France CR. Validation of the Pain Resilience Scale in a Chronic Pain Sample. *The Journal of Pain*. 2017;18(8):984-993. doi:10.1016/j.jpain.2017.03.013
25. Polomano RC, Galloway KT, Kent ML, et al. Psychometric Testing of the Defense and Veterans Pain Rating Scale (DVPRS): A New Pain Scale for Military Population. *Pain Medicine*. 2016;17(8):1505-1519. doi:10.1093/pm/pnw105
26. Chen CX, Kroenke K, Stump TE, et al. Estimating minimally important differences for the PROMIS® Pain Interference Scales: results from three randomized clinical trials. *Pain*. 2018;159(4):775-782. doi:10.1097/j.pain.0000000000001121
27. Rampakakis E, Ste-Marie PA, Sampalis JS, Karellis A, Shir Y, Fitzcharles MA. Real-life assessment of the validity of patient global impression of change in fibromyalgia. *RMD Open*. 2015;1(1):e000146. doi:10.1136/rmdopen-2015-000146
28. Bowen E, Nayfe R, Milburn N, et al. Do Decision Aids Benefit Patients with Chronic Musculoskeletal Pain? A Systematic Review. *Pain Med*. 2020;21(5):951-969. doi:10.1093/pm/pnz280
29. Stilwell P, Hudon A, Meldrum K, Pagé MG, Wideman TH. What is Pain-Related Suffering? Conceptual Critiques, Key Attributes, and Outstanding Questions. *The Journal of Pain*. 2022;23(5):729-738. doi:10.1016/j.jpain.2021.11.005
30. Caneiro JP, Smith A, Bunzli S, Linton S, Moseley GL, O'Sullivan P. From Fear to Safety: A Roadmap to Recovery from Musculoskeletal Pain. *Phys Ther*. Published online December 23, 2021:pzab271. doi:10.1093/ptj/pzab271

31. Serbic D, Evangeli M, Probyn K, Pincus T. Health-related guilt in chronic primary pain: A systematic review of evidence. *Br J Health Psychol.* 2022;27(1):67-95. doi:10.1111/bjhp.12529
32. Boring BL, Walsh KT, Nanavaty N, Mathur VA. Shame Mediates the Relationship Between Pain Invalidation and Depression. *Front Psychol.* 2021;12:743584. doi:10.3389/fpsyg.2021.743584
33. Kloos A, Gomes-Osman J, Boyd L. Harnessing Neuroplasticity for Functional Recovery. *Journal of Neurologic Physical Therapy.* 2020;44(2):119. doi:10.1097/NPT.0000000000000307
34. Hasenbring MI, Fehrmann E, Ebenbichler G. Embodied Pain: There is a Need to Reflect Interactions Between Cognitions, Behavior, and Neuromuscular Activity in Chronic Pain. *Clin J Pain.* 2020;36(3):178-180. doi:10.1097/AJP.0000000000000789
35. Álvarez ÓS, Ruiz-Cantero MT, Cassetti V, Cofiño R, Álvarez-Dardet C. Salutogenic interventions and health effects: a scoping review of the literature. *Gaceta Sanitaria.* 2021;35(5):488-494. doi:10.1016/j.gaceta.2019.12.002
36. Walters R, Leslie SJ, Polson R, Cusack T, Gorely T. Establishing the efficacy of interventions to improve health literacy and health behaviours: a systematic review. *BMC Public Health.* 2020;20(1):1040. doi:10.1186/s12889-020-08991-0
37. Zoom. Accessed January 22, 2024. <https://www.zoom.com/en/industry/healthcare/>.
38. Gentili C, Rickardsson J, Zetterqvist V, Simons LE, Lekander M, Wicksell RK. Psychological Flexibility as a Resilience Factor in Individuals With Chronic Pain. *Frontiers in Psychology.* 2019;10. Accessed November 27, 2022. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02016>
39. Reme SE, Ljosaa TM, Stubhaug A, Granan LP, Falk RS, Jacobsen HB. Perceived Injustice in Patients With Chronic Pain: Prevalence, Relevance, and Associations With Long-Term Recovery and Deterioration. *J Pain.* 2022;23(7):1196-1207. doi:10.1016/j.jpain.2022.01.007
40. Enke O, New HA, New CH, et al. Anticonvulsants in the treatment of low back pain and lumbar radicular pain: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2018;190(26):E786-E793. doi:10.1503/cmaj.171333
41. Reeves KC, Shah N, Muñoz B, Atwood BK. Opioid Receptor-Mediated Regulation of Neurotransmission in the Brain. *Frontiers in Molecular Neuroscience.* 2022;15. Accessed January 14, 2024. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnmol.2022.919773>
42. Alschuler KN, Kratz AL, Ehde DM. Resilience and vulnerability in individuals with chronic pain and physical disability. *Rehabil Psychol.* 2016;61(1):7-18. doi:10.1037/rep0000055
43. Brittain DR, Gyurcsik NC, Cary MA, Moser EN, Davis LS. Differences in Resilience Mechanisms and Physical Activity among Women Experiencing Chronic Pain with Higher or Lower Resilience. *Women's Health Issues.* 2022;32(3):309-316. doi:10.1016/j.whi.2021.11.004
44. Gong Y, Wang Y, Wu W, et al. The Relationship Between Pain Intensity and Pain-Related Activity Patterns in Older Adults with Chronic Musculoskeletal Pain: Mediating Roles of Pain Resilience and Pain Catastrophizing. *Journal of Pain Research.* 2023;16:797-807. doi:10.2147/JPR.S393359
45. Palit S, Fillingim RB, Bartley EJ. Pain resilience moderates the influence of negative pain beliefs on movement-evoked pain in older adults. *J Behav Med.* 2020;43(5):754-763. doi:10.1007/s10865-019-00110-8
46. Taguchi K, Numata N, Takanashi R, et al. Integrated cognitive behavioral therapy for chronic pain. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(6):e23859. doi:10.1097/MD.00000000000023859

47. Bartley EJ, Palit S, Fillingim RB, Robinson ME. Multisystem Resiliency as a Predictor of Physical and Psychological Functioning in Older Adults With Chronic Low Back Pain. *Front Psychol.* 2019;10:1932. doi:10.3389/fpsyg.2019.01932
48. Bisby MA, Chandra SS, Dudeney J, Scott AJ, Titov N, Dear BF. Can Internet-Delivered Pain Management Programs Reduce Psychological Distress in Chronic Pain? Exploring Relationships Between Anxiety and Depression, Pain Intensity, and Disability. *Pain Med.* 2023;24(5):538-546. doi:10.1093/pm/pnac158
49. Tanner JJ, Johnson AJ, Terry EL, et al. Resilience, pain, and the brain: Relationships differ by sociodemographics. *J Neurosci Res.* 2021;99(5):1207-1235. doi:10.1002/jnr.24790
50. Slepian PM, Ankawi B, France CR. Longitudinal Analysis Supports a Fear-Avoidance Model That Incorporates Pain Resilience Alongside Pain Catastrophizing. *Ann Behav Med.* 2020;54(5):335-345. doi:10.1093/abm/kaz051
51. Stevens-Lapsley J, Hicks GE, Zimney K, Slaven EJ, Manal TJ, Jeffries LM. Research Agenda for Physical Therapy From the American Physical Therapy Association. *Physical Therapy.* 2023;103(10):pzad126. doi:10.1093/ptj/pzad126