

TRABAJO FINAL DE GRADO

TÍTULO: “Kinesiofobia y su relación con el dolor lumbar”.

ALUMNO: Flores, Agustin.

DIRECTOR: Marcelo, Capaccioni.

AÑO: 2024.



Índice

Resumen.....	3
Introducción.....	4
❖ Contexto y relevancia del estudio.....	4
Hipótesis.....	6
Marco Teórico.....	6
❖ Kinesiofobia.....	6
❖ Dolor Lumbar Crónico.....	8
❖ El papel mediador del dolor.....	10
❖ Análisis longitudinal del valor predictivo de la kinesiofobia.....	11
1. Modelo miedo-evitación.....	12
1.1 Estudios transversales.....	14
1.2 Estudios longitudinales.....	14
1.3 Ensayos controlados aleatorios (ECA).....	15
Metodología.....	16
1. Búsqueda de Literatura.....	16
1.1 Términos de Búsqueda.....	16
1.2 Búsqueda Manual.....	17
1.3 Exploración de Referencias Bibliográficas.....	17
Cantidad de Trabajos.....	17
❖ Kinesiofobia.....	18
❖ Dolor Lumbar.....	18
Resultados.....	19
❖ Síntesis de los hallazgos de la revisión de la literatura.....	19
1.1 La kinesiofobia y su impacto en el DLC.....	19
❖ Patrones y tendencias identificados.....	22
1. Kinesiofobia y DLC.....	22
1.1 ODI.....	23
1.2 EVA.....	24
❖ Implicaciones clínicas y metodológicas.....	25
Conclusiones.....	26
Referencias.....	28

Resumen

Esta revisión sistemática explora la relación entre la kinesiofobia y el dolor lumbar crónico (DLC) mediante un análisis de 20 estudios relevantes.

La kinesiofobia, evaluada mediante la Escala de Tampa de Kinesiofobia (TSK), emerge como un predictor significativo de la intensidad del dolor y la discapacidad funcional, medida mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y la Escala Visual Analógica (EVA).

La revisión destaca el papel mediador del dolor en esta relación y analiza marcos teóricos como el modelo de miedo-evitación y el modelo biopsicosocial. Desde el punto de vista metodológico, la revisión subraya la importancia de los diseños de estudio rigurosos, como las cohortes prospectivas y los ensayos controlados aleatorizados, para una inferencia causal sólida.

Las implicaciones clínicas incluyen la necesidad de intervenciones específicas que aborden la kinesiofobia para mejorar los resultados en pacientes con dolor lumbar crónico.

Este estudio contribuye a una comprensión más profunda de los factores psicológicos que influyen en la percepción del dolor y las estrategias de tratamiento.

Palabras clave: Kinesiofobia, Dolor lumbar crónico, Escala de Tampa de Kinesiofobia, Índice de Discapacidad de Oswestry, Escala Visual Analógica.

Introducción

❖ Contexto y relevancia del estudio

El dolor lumbar es una condición prevalente que afecta significativamente la calidad de vida de numerosas personas (Lubkowska, y Krzepota, 2019).

La kinesiofobia, definida como el miedo al movimiento debido al dolor, ha surgido como un componente relevante en la experiencia del dolor lumbar (Rusu et al., 2014; Pitchai et al., 2017). Puede provocar un comportamiento de evitación del movimiento, lo que a su vez puede conducir a una mayor discapacidad, desacondicionamiento físico y depresión (Marques-Sule et al., 2022; Vardar-Yagli, et al., 2019; John et al., 2023).

Por lo tanto, es importante investigar la kinesiofobia en pacientes con dolor lumbar y comprender los factores que la influyen, como pueden ser nuestras propias indicaciones y la información que le brindamos para educar al paciente, que si no son adecuadas, pueden generar el efecto contrario al que queremos, al producirle una fobia o miedo a realizar ciertas funciones propias del ser humano, fragilizando aún más a la persona que viene en busca de una ayuda para recuperar su bienestar y seguridad física y mental.

La kinesiofobia puede originarse en diversas experiencias pasadas, como episodios previos de dolor intenso o discapacidad funcional, así como en percepciones negativas del dolor o creencias erróneas sobre su causa y consecuencias. Además, la falta de comprensión sobre la naturaleza del dolor lumbar y la falta de apoyo adecuado pueden contribuir a la amplificación del miedo y la evitación de ciertas actividades, lo que perpetúa el ciclo del dolor y la discapacidad.

Por lo tanto, abordar la kinesiofobia en el contexto del dolor lumbar no solo implica tratar los aspectos físicos del dolor, sino también abordar las preocupaciones y temores del paciente, proporcionando una educación adecuada, empoderando al paciente y promoviendo estrategias de afrontamiento efectivas.

Este trabajo propone investigar la relación entre la kinesiofobia y el dolor lumbar en pacientes, con el objetivo de comprender mejor los factores psicológicos y físicos que contribuyen a esta interacción. Esta investigación no solo busca aportar al conocimiento académico sino también proporcionar información valiosa para mejorar las estrategias de manejo y tratamiento de pacientes con dolor lumbar.

❖ Planteamiento del problema

El dolor lumbar crónico (DLC) representa una carga significativa para la salud pública, siendo una de las principales causas de discapacidad y una fuente constante de malestar para millones de personas en todo el mundo. Esta condición no solo afecta la calidad de vida de los individuos que la padecen, sino que también genera importantes implicaciones económicas y sociales. Su complejidad radica en su naturaleza crónica y recurrente, que puede obstaculizar la capacidad de las personas para llevar a cabo actividades diarias, trabajar y participar en actividades sociales y recreativas.

Los estudios científicos recientes han puesto de relieve la estrecha relación entre la kinesiofobia y el DLC. Se ha observado que las personas con esta condición que presentan altos niveles de kinesiofobia tienden a experimentar una mayor intensidad del dolor, así como una mayor discapacidad funcional. Esta asociación entre la kinesiofobia y el DLC sugiere que los aspectos psicológicos y emocionales desempeñan un papel importante en la experiencia del dolor lumbar crónico y su impacto en la vida diaria de los pacientes.

La comprensión de cómo la kinesiofobia interviene en la percepción del dolor y la funcionalidad en pacientes con dolor lumbar crónico es un aspecto crucial pero aún no completamente dilucidado en la literatura científica. A pesar de contar con escalas validadas como la Escala de Kinesiofobia de Tampa (TSK) para cuantificar este fenómeno, existe una variabilidad en los resultados y en la interpretación de su relevancia clínica (Dupuis et al., 2023). Esta falta de consenso dificulta la implementación de estrategias efectivas de manejo y rehabilitación para pacientes con dolor lumbar crónico, lo que subraya la necesidad de investigaciones más detalladas y claras sobre este tema.

Además, otra área que ha recibido menos atención en la literatura es la influencia de la kinesiofobia en la estabilidad funcional y el equilibrio, especialmente en poblaciones geriátricas con osteoporosis. La estabilidad y el equilibrio son aspectos fundamentales para la salud y la calidad de vida en adultos mayores, ya que están estrechamente relacionados con el riesgo de caídas y lesiones asociadas. Sin embargo, la falta de estudios que aborden específicamente esta relación en poblaciones geriátricas con dolor lumbar crónico y osteoporosis representa una laguna en la comprensión global de los factores que contribuyen a la discapacidad y el deterioro funcional en este grupo de paciente

Por lo tanto, este estudio busca llenar el vacío en la literatura al proporcionar un análisis detallado de la relación entre la kinesiofobia y el DLC, utilizando una metodología rigurosa y escalas de medición estandarizadas. El objetivo es mejorar la comprensión de la kinesiofobia para informar estrategias de intervención más efectivas y mejorar los resultados de rehabilitación en esta población.

Hipótesis

Existe una correlación directa entre la kinesiofobia y las características del dolor lumbar crónico, de tal manera que un mayor nivel de kinesiofobia se asocia con una percepción más intensa y debilitante del dolor lumbar en los pacientes.

Objetivos

❖ Objetivo General

- Examinar críticamente la relación entre la kinesiofobia y el dolor lumbar crónico en pacientes, a través de una revisión bibliográfica.

❖ Objetivos Específicos

1. Establecer las principales teorías y factores que influyen en la relación entre kinesiofobia y dolor lumbar crónico.
2. Identificar y proponer estrategias de intervención terapéutica efectivas para pacientes con kinesiofobia y dolor lumbar crónico.
3. Descubrir las correlaciones entre el nivel de kinesiofobia y las características del dolor lumbar crónico en pacientes.

Marco Teórico

Definición de kinesiofobia y dolor lumbar crónico.

❖ **Kinesiofobia**

La kinesiofobia, un término acuñado por Kori et al. en 1991, es más que simplemente el miedo al movimiento. Este concepto abarca una compleja interacción de factores psicológicos, fisiológicos y conductuales que influyen en la experiencia de dolor y la funcionalidad física de los individuos. En esencia, la kinesiofobia se origina en la anticipación del dolor o la posibilidad de una nueva lesión durante la actividad física, lo que conduce a que las personas eviten completamente el movimiento por temor a empeorar su condición. Este miedo puede ser irracional y debilitante, afectando tanto los aspectos físicos como mentales de la vida de un individuo que padece dolor musculoesquelético crónico (DMEC).

Es importante destacar que la kinesiofobia no solo se limita al temor a experimentar dolor físico, sino que también puede manifestarse como ansiedad anticipatoria y preocupación constante por el daño potencial que la actividad física pueda causar. Esta respuesta de evitación al movimiento puede conducir a un ciclo pernicioso de disminución de la actividad física, pérdida de la condición física y disminución de la calidad de vida. Además, la kinesiofobia puede tener ramificaciones significativas en la esfera emocional y social, ya que puede generar sentimientos de impotencia, frustración y aislamiento social en los individuos que la experimentan.

En el contexto del dolor musculoesquelético crónico, la presencia de kinesiofobia puede complicar aún más la gestión y el tratamiento de la condición. Los individuos que experimentan kinesiofobia tienden a evitar actividades que perciben como desencadenantes de dolor, lo que puede conducir a una disminución de la movilidad, la flexibilidad y la fuerza muscular.

Por esa razón la TSK se utiliza habitualmente para evaluar los niveles de kinesiofobia. Desarrollada por Kori et al. en 1991, esta herramienta consta de 17 ítems diseñados para explorar el nivel de kinesiofobia y las creencias asociadas con el dolor en una persona. En esencia, la escala evalúa la preocupación del individuo sobre el dolor y el daño físico durante la actividad física, así como la evitación de ciertos movimientos debido a esta preocupación.

Las puntuaciones más altas en la TSK sugieren niveles elevados de kinesiofobia, lo que indica un mayor temor al movimiento y una mayor percepción de amenaza asociada con la actividad física. Los investigadores han utilizado esta escala como una medida objetiva para cuantificar el grado de kinesiofobia en diversas poblaciones, desde pacientes con dolor crónico hasta atletas de alto rendimiento.

En el ámbito de la salud, esta herramienta ha sido aplicada en estudios que investigan la relación entre el miedo al movimiento y diversas condiciones musculoesqueléticas, como el dolor lumbar crónico, la osteoartritis y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (Ekediegwu et al., 2022). Además, se ha utilizado para examinar cómo la kinesiofobia afecta la adherencia al tratamiento, la calidad de vida y la funcionalidad física en individuos con dolor crónico.

En el contexto deportivo, se ha utilizado para evaluar el impacto psicológico del miedo al movimiento en el rendimiento deportivo y la rehabilitación de lesiones (Kvist et al., 2022). Los atletas que experimentan altos niveles de kinesiofobia pueden enfrentarse a desafíos adicionales en su proceso de recuperación debido a la evitación de actividades que perciben como riesgosas o dolorosas.

Por último, una reciente revisión sistemática realizada por Ambegaonkar et al. (2024) se enfocó en el fenómeno de la kinesiofobia en atletas que han sufrido lesiones deportivas. Esta revisión abordó una serie de estudios significativos que proporcionan información crucial sobre la prevalencia y el impacto de la kinesiofobia en este contexto específico. En su selección de estudios, los autores consideraron un total de 14 investigaciones publicadas en los últimos 20 años, todas las cuales fueron sometidas a una evaluación exhaustiva de calidad utilizando la lista de comprobación modificada de Downs y Black. Como resultado de esta evaluación, se determinó que la calidad de los estudios en general era "aceptable", lo que proporciona una base sólida para los hallazgos presentados.

Entre los principales hallazgos de esta revisión, se destacó que la mayoría de los estudios examinaron la kinesiophobia en atletas que habían sufrido lesiones en las extremidades inferiores, como esguinces de tobillo, lesiones de rodilla o fracturas óseas. Estas investigaciones revelaron una asociación significativa entre la presencia de kinesiophobia y resultados físicos y mentales subóptimos en estos atletas lesionados. Específicamente, la presencia de kinesiophobia se correlacionó con niveles más altos de ansiedad, una menor confianza en la capacidad para recuperarse y el retorno al deporte, así como una tendencia a evitar ciertos movimientos o actividades debido al miedo al dolor o agravamiento de la lesión.

❖ **Dolor Lumbar Crónico**

El dolor lumbar crónico es una condición de salud que afecta a millones de personas en todo el mundo y se caracteriza por la persistencia del dolor en la región lumbar durante al menos 12 semanas (Vaegter et al., 2020). Su complejidad radica en una variedad de factores contribuyentes, que van desde aspectos biomecánicos hasta influencias psicosociales y neurobiológicas. Desde una perspectiva biomecánica, este tipo de dolor puede surgir debido a alteraciones en la estructura o función de la columna vertebral, como hernias discales, degeneración discal o estenosis espinal. Estos factores pueden desencadenar o contribuir al dolor lumbar crónico al afectar la estabilidad y movilidad de la columna vertebral, lo que resulta en una carga excesiva sobre los tejidos blandos circundantes y, en última instancia, en la percepción del dolor.

Las investigaciones recientes en el campo del dolor lumbar crónico han enfatizado cada vez más la importancia del modelo biopsicosocial para comprender y abordar esta compleja condición de salud (Cancelliere et al., 2023). Este modelo reconoce que el dolor no es simplemente un síntoma físico, sino que también está influenciado por una variedad de factores psicológicos y sociales. En este sentido, la percepción y la experiencia del dolor lumbar crónico pueden estar moldeadas por aspectos emocionales, cognitivos y ambientales, además de los aspectos puramente físicos. Esta comprensión integral del dolor ha sido fundamental para orientar las estrategias de evaluación y tratamiento, reconociendo la necesidad de abordar tanto los aspectos físicos como los psicosociales del dolor lumbar crónico.

Un aspecto importante de esta evolución en el abordaje del dolor lumbar crónico es el papel de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la elaboración de recomendaciones basadas en la evidencia para su manejo (Cancelliere et al., 2023). Las revisiones sistemáticas realizadas por equipos multidisciplinarios, que incluyen a destacados investigadores y profesionales de la salud, son fundamentales para este proceso. Estas revisiones se centran en recopilar y sintetizar la evidencia disponible sobre las diferentes intervenciones para el dolor lumbar crónico, con el objetivo de proporcionar orientación clínica actualizada y relevante.

Las recomendaciones de la OMS abogan por un enfoque multimodal y holístico en el manejo del dolor lumbar crónico. Este enfoque reconoce la complejidad de la condición y la necesidad de intervenciones diversas que aborden los diferentes aspectos del dolor. Entre estas intervenciones se incluyen medidas no farmacológicas, como la educación del paciente, el ejercicio terapéutico, la terapia cognitivo-conductual y la rehabilitación multidisciplinaria. Estas estrategias están diseñadas para empoderar al paciente, mejorar su capacidad de autorregulación y promover un retorno funcional y una mejor calidad de vida.

Además de las intervenciones no farmacológicas, las recomendaciones de la OMS también consideran el papel de los tratamientos farmacológicos cuando son necesarios para el manejo del dolor lumbar crónico. Sin embargo, se enfatiza la importancia de un enfoque conservador y personalizado en la prescripción de medicamentos, teniendo en cuenta los riesgos potenciales y la necesidad de minimizar los efectos adversos.

❖ **La carga mundial del dolor lumbar crónico**

El dolor lumbar sigue siendo un importante desafío de salud pública a nivel mundial, con una prevalencia estimada que alcanza hasta el 18% de la población. Este dato, revelado por el estudio de Zhou et al. (2024), subraya la significativa carga que el dolor lumbar representa para los sistemas de atención médica y la calidad de vida de las personas. La investigación llevada a cabo por Zhou y su equipo proporcionó un análisis exhaustivo de 22 Guías de Práctica Clínica (GPC) relacionadas con el manejo del dolor lumbar. Estas GPC, evaluadas en términos de calidad metodológica utilizando la herramienta AGREE II, ofrecieron una visión variada y, en ocasiones, contradictoria sobre el abordaje del dolor lumbar en sus diferentes estadios.

Una de las principales conclusiones de este estudio fue la heterogeneidad en las recomendaciones proporcionadas por las GPC, especialmente en lo que respecta al tratamiento del dolor lumbar en sus distintas fases.

Para el dolor lumbar agudo, por ejemplo, las directrices sugieren el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE), el ejercicio terapéutico, mantenerse activo y la manipulación vertebral como estrategias terapéuticas recomendadas.

En el caso del dolor lumbar subagudo, las recomendaciones se asemejan en gran medida a las del dolor agudo, enfatizando nuevamente el uso de AINE, el ejercicio terapéutico y la importancia de mantener la actividad física.

Sin embargo, para el dolor lumbar crónico, las directrices mostraron una mayor diversidad de enfoques, con recomendaciones que incluían el ejercicio terapéutico,

el uso de AINE, la manipulación vertebral y la acupuntura como posibles opciones de tratamiento.

Estas diferencias en las recomendaciones resaltan la complejidad del manejo del dolor lumbar, así como la necesidad de un enfoque personalizado y multifacético que tenga en cuenta las características individuales de cada paciente. Si bien las GPC proporcionan orientación valiosa para los profesionales de la salud, es importante reconocer que el tratamiento óptimo del dolor lumbar puede variar según el contexto clínico y las preferencias del paciente.

Relación entre kinesiophobia y dolor lumbar crónico en la literatura existente

❖ El papel mediador del dolor

El estudio realizado por ALMohiza et al. (2023) abordó una faceta crucial en la comprensión de la relación entre la kinesiophobia y el sentido de la posición de la articulación lumbar (SOPL) en individuos con dolor lumbar crónico (CLBP). A través de un diseño transversal, el equipo de investigación examinó el efecto mediador del dolor en esta relación, centrándose en la influencia que el miedo al movimiento ejerce sobre la percepción precisa de la posición de la articulación lumbar.

La muestra del estudio estuvo compuesta por 83 individuos con CLBP, con una edad promedio de $48,9 \pm 7,5$ años, y 95 participantes asintomáticos, con una edad media de $49,4 \pm 7,0$ años, que sirvieron como grupo de control. Para evaluar la kinesiophobia, se empleó la TSK mientras que el sentido de la posición de la articulación lumbar se midió mediante la técnica de reposicionamiento activo de objetivos con un inclinómetro digital doble. Esta evaluación se llevó a cabo en diferentes direcciones de movimiento lumbar, incluyendo flexión, extensión y flexión lateral izquierda y derecha.

Los hallazgos del estudio revelaron una correlación positiva moderada significativa entre la kinesiophobia y los errores en el sentido de la posición de la articulación lumbar en todas las direcciones de movimiento evaluadas. Específicamente, se observó que niveles más altos de miedo al movimiento estaban asociados con mayores errores en la percepción de la posición lumbar. Estos resultados sugieren un deterioro de la propiocepción en individuos con CLBP, lo que indica dificultades para percibir con precisión la posición de la articulación lumbar.

Además, los análisis de mediación realizados en el estudio destacaron el papel del dolor como mediador significativo en la relación entre la kinesiophobia y los errores en el sentido de la posición de la articulación lumbar. Esto implica que el dolor puede influir en la magnitud en que el miedo al movimiento afecta a la precisión de la propiocepción lumbar, lo que subraya la compleja interacción entre factores psicológicos y fisiológicos en la experiencia del dolor lumbar crónico.

❖ **Análisis longitudinal del valor predictivo de la kinesiofobia**

El estudio realizado por Luque-Suarez et al. (2019) representa una contribución significativa en la comprensión de la relación entre la kinesiofobia y diversos aspectos del dolor lumbar crónico (DLC). Mediante una revisión sistemática de la literatura, los investigadores llevaron a cabo una evaluación exhaustiva del riesgo de sesgo utilizando la adaptada Escala de Ottawa de Newcastle. Esta herramienta proporciona un marco riguroso para evaluar la calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión.

Los resultados de esta revisión revelaron un total de 63 artículos, en su mayoría de diseño transversal, que representaban una muestra total de 10,726 participantes. Entre los hallazgos más destacados, se encontró evidencia sólida de una asociación entre un mayor grado de kinesiofobia y niveles más altos de intensidad del dolor y discapacidad. Asimismo, se observaron pruebas moderadas que sugieren una relación entre un mayor grado de kinesiofobia y la gravedad del dolor, así como la calidad de vida.

Uno de los aspectos más relevantes identificados por el estudio fue la capacidad predictiva de la kinesiofobia en la progresión de la discapacidad a lo largo del tiempo, respaldada por evidencia moderada. Además, se encontraron indicios de que un mayor grado de kinesiofobia estaba asociado con mayores niveles de gravedad del dolor y una baja calidad de vida a los 6 meses, aunque estas pruebas eran limitadas.

Asimismo, el estudio realizado por Varallo et al. (2021) aporta una contribución significativa al entendimiento de los factores psicológicos implicados en la discapacidad relacionada con el DLC. Los investigadores identificaron un efecto total significativo del nivel de intensidad del dolor sobre el grado de discapacidad, lo que indica una asociación directa entre estos dos aspectos centrales de la condición. Este hallazgo refuerza la idea de que la intensidad del dolor juega un papel crucial en la limitación funcional experimentada por los individuos.

Además, el estudio examinó dos vías mediadoras clave que podrían explicar la relación entre la intensidad del dolor y la discapacidad en individuos con dolor lumbar crónico y obesidad. Por un lado, se encontró una asociación significativa entre la intensidad del dolor y la kinesiofobia, lo que sugiere que niveles más altos de dolor están vinculados a mayores niveles de miedo al movimiento. Por otro lado, se observó una asociación significativa entre la kinesiofobia y la discapacidad, indicando que el miedo al movimiento puede contribuir directamente a la limitación funcional en personas con DLC.

Un aspecto destacado de este estudio es la identificación de un efecto indirecto significativo a través de la kinesiofobia, lo que sugiere que el miedo al movimiento

puede mediar la relación entre la intensidad del dolor y la discapacidad en individuos con DLC y obesidad. Este hallazgo tiene importantes implicaciones clínicas, ya que resalta la importancia de abordar tanto el aspecto físico como el psicológico del DLC en el manejo y tratamiento de esta condición.

Modelos teóricos

1. Modelo miedo-evitación

El Modelo de Miedo-Evitación del dolor ha emergido como uno de los marcos teóricos más influyentes para comprender la interacción entre el dolor agudo, el miedo al dolor y la discapacidad subsiguiente (Bordeleau et al., 2022). Este modelo postula que las personas que experimentan dolor agudo pueden desarrollar un temor excesivo al dolor y, como resultado, adoptar comportamientos de evitación para evitar situaciones que perciben como amenazantes o dolorosas. Este ciclo de miedo y evitación puede generar una mayor discapacidad y, en algunos casos, contribuir al desarrollo de dolor crónico.

Según este modelo, cuando una persona experimenta un evento doloroso, como una lesión o un trauma, puede interpretarlo como una amenaza para su bienestar físico y emocional. Esta percepción de amenaza puede desencadenar pensamientos catastrofistas, en los que la persona anticipa que cualquier movimiento o actividad física desencadenará más dolor o lesiones. Como resultado, la persona puede comenzar a evitar ciertas actividades o movimientos, en un intento de protegerse a sí misma del dolor percibido.

El comportamiento de evitación puede tener consecuencias significativas para la salud y el bienestar de la persona. Por un lado, puede conducir a una disminución de la actividad física y la participación en actividades cotidianas, lo que puede provocar una pérdida de fuerza muscular, flexibilidad y condición física general. Además, el comportamiento de evitación puede reforzar el miedo al dolor, ya que la persona puede interpretar la ausencia de dolor durante el reposo como una confirmación de que el movimiento es peligroso o perjudicial.

1.1 Modelo biopsicosocial

El modelo biopsicosocial ha surgido como un marco esencial para comprender la complejidad de la kinesiofobia y su impacto en los pacientes con lumbalgia crónica. Este enfoque reconoce que el dolor crónico en la región lumbar es el resultado de una interacción compleja entre factores biológicos, psicológicos y sociales, y busca abordar estos aspectos de manera integral en la evaluación y el tratamiento de los pacientes. Un estudio reciente realizado por Almeida et al. (2024) exploró la

aplicación del modelo biopsicosocial en pacientes con lumbalgia crónica, proporcionando una visión detallada de cómo este enfoque se ha utilizado para comprender y manejar esta condición.

El estudio incluyó una revisión exhaustiva que examinó 32 artículos publicados en diversos idiomas y que utilizaron el modelo biopsicosocial para el manejo de pacientes adultos. Los investigadores observaron que la mayoría de los estudios utilizaron el modelo biopsicosocial para evaluar a los pacientes, centrándose en aspectos como el dolor, la discapacidad, la kinesiofobia y la calidad de vida, así como factores relacionados con el trabajo. Esta amplia gama de variables refleja la comprensión integral de la lumbalgia crónica como una condición multidimensional que afecta no solo la salud física, sino también la salud mental y el bienestar social de los individuos.

En términos de intervenciones, el estudio encontró que las estrategias más comunes asociaban los dominios psicológico y físico, utilizando enfoques como la educación sobre el dolor, la terapia cognitivo-conductual y el ejercicio activo. Estas intervenciones buscan abordar tanto los aspectos físicos del dolor lumbar crónico, como el fortalecimiento muscular y la mejora de la movilidad, como los aspectos psicológicos, como el manejo del estrés y la reducción del miedo al movimiento. Además, el estudio observó que, aunque menos comunes, también se implementaron intervenciones en el dominio social, que incluían aspectos ocupacionales, conductuales y familiares.

Por otro lado, el estudio de van Erp et al. (2022) representa un importante ensayo controlado aleatorizado piloto multicéntrico doble ciego que se centra en abordar la lumbalgia crónica inespecífica. En este estudio, participaron veinticinco pacientes adultos con esta condición, caracterizada por quejas psicosociales bajas y un nivel de discapacidad de bajo a moderado. Estos pacientes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos de tratamiento: el grupo de intervención recibió el programa Back on Track, que consistió en cuatro sesiones individuales y ocho sesiones de grupo, mientras que el grupo de control recibió fisioterapia habitual, con un máximo de 12 sesiones individuales.

El resultado primario evaluado en este estudio fue la discapacidad funcional, medida mediante el Quebec Back Pain Disability Score, tanto después del tratamiento como a los 3 meses de seguimiento. Sin embargo, los resultados del estudio no mostraron diferencias significativas en la discapacidad funcional entre los dos grupos de tratamiento ni inmediatamente después del tratamiento ni en el seguimiento a los 3 meses.

Sin embargo, los hallazgos del estudio no mostraron diferencias significativas en la discapacidad funcional entre los grupos de tratamiento. Esto sugiere que, si bien el enfoque del programa Back on Track podría ser prometedor, puede requerir ajustes

o mejoras para lograr resultados más positivos. La falta de diferencias significativas también subraya la complejidad de abordar la lumbalgia crónica y la kinesiofobia, así como la necesidad de continuar investigando y refinando las intervenciones dentro del marco biopsicosocial.

Ambos estudios destacan la importancia de considerar no solo los aspectos físicos del dolor lumbar crónico, sino también los psicológicos y sociales. El enfoque integral del modelo biopsicosocial permite una comprensión más completa de la condición y ofrece una base sólida para el desarrollo de intervenciones terapéuticas efectivas.

Enfoques metodológicos

1.1 Estudios transversales

El estudio de Varallo et al. (2021) se centró en investigar la influencia de la kinesiofobia y la catastrofización del dolor en la intensidad del dolor y la discapacidad asociada en pacientes con lumbalgia crónica y obesidad. Este estudio transversal involucró a 106 participantes con obesidad y lumbalgia crónica, y utilizó un modelo de regresión lineal multivariable para examinar el efecto independiente de las características demográficas y los componentes psicológicos en la intensidad del dolor.

En el modelo de regresión, se observó que la kinesiofobia, medida mediante la Escala de Tampa de Kinesiofobia (TSK), tenía un efecto significativo sobre la intensidad del dolor (puntuación NPRS), con un coeficiente B de 0,126 y un valor p de menos de 0,001. Esto sugiere que mayores niveles de kinesiofobia estaban asociados con una mayor intensidad del dolor en los participantes con lumbalgia crónica y obesidad. Por otro lado, la catastrofización del dolor, medida mediante la Escala de Catastrofización del Dolor (PCS), no mostró una asociación significativa con la intensidad del dolor.

Estos hallazgos resaltan la importancia de los factores psicológicos, específicamente la kinesiofobia, en la experiencia del dolor en pacientes con lumbalgia crónica y obesidad.

1.2 Estudios longitudinales

El estudio de Banerjee et al. (2022) se centra en determinar si los factores biopsicosociales pueden predecir la salud mental (SM) y su cambio a lo largo del tiempo en pacientes con dolor lumbar crónico (CLBP, por sus siglas en inglés). En este estudio de cohortes longitudinal multicéntrico, se reclutaron 270 pacientes en edad laboral con CLBP que asistieron a fisioterapia ambulatoria. Los participantes completaron medidas autoinformadas de diversos aspectos, incluyendo intensidad

del dolor, discapacidad, actividad física, kinesiophobia, catastrofización, depresión y SM al inicio y a los seis meses.

Se utilizaron ocho subescalas del Cuestionario de Impacto de la Educación para la Salud (heiQ) para medir los constructos de SM, que incluyen Actividad Dirigida a la Salud, Compromiso Positivo y Activo en la Vida, Angustia Emocional, Autocontrol e Insight, Actitudes y Enfoques Constructivos, Adquisición de Habilidades y Técnicas, Integración y Apoyo Social, y Navegación por los Servicios Sanitarios. Los datos se analizaron mediante regresión de Modelo Lineal General (MLG).

Los resultados mostraron que diversos factores biopsicosociales predicen la SM en pacientes con CLBP. Por ejemplo, la actividad física y el uso de asistencia sanitaria se asociaron positivamente con la SM, mientras que la discapacidad, la depresión, la kinesiophobia y la catastrofización se asociaron negativamente con la SM al inicio del estudio. Además, se encontró que la depresión basal, la kinesiophobia, la catastrofización y la discapacidad física predijeron negativamente varios constructos de SM.

En cuanto a los cambios a lo largo de seis meses, se observó que la depresión, la kinesiophobia, la catastrofización y la actividad física fueron predictores significativos de los cambios en los constructos de SM. Estos hallazgos sugieren que la discapacidad autodeclarada, la actividad física, la depresión, la catastrofización y la kinesiophobia son factores importantes para considerar en el manejo de la salud mental de pacientes con CLBP en edad laboral.

1.3 Ensayos controlados aleatorios (ECA)

El estudio realizado por Farragher et al. (2024) tuvo como objetivo determinar si añadir ejercicios de reentrenamiento del control neuromuscular lumbar a un programa de 12 semanas de ejercicios de fortalecimiento tenía un efecto mayor en la mejora de la discapacidad que realizar solo ejercicios de fortalecimiento en personas con lumbalgia crónica. El diseño del estudio fue un ensayo controlado aleatorio de eficacia comparativa, ciego tanto para los participantes como para los evaluadores, llevado a cabo en un solo centro.

Para este estudio, se reclutaron sesenta y nueve participantes con dolor lumbar crónico inespecífico, quienes fueron asignados aleatoriamente a un programa de 12 semanas que incluía reentrenamiento neuromuscular de extensión lumbar además de ejercicios de resistencia (grupo de intervención) o a 12 semanas de ejercicios de resistencia solos (grupo de control). La medida de resultado primaria fue el Índice de Discapacidad de Oswestry. Se evaluaron también medidas de resultado secundarias como la Numeric Rating Scale, la Tampa Scale for Kinesiophobia, el Pain Self-Efficacy Questionnaire y el International Physical Activity Questionnaire. Estas medidas se realizaron al inicio del estudio, a las 6 semanas y a las 12 semanas.

De los participantes reclutados, cuarenta y tres completaron todas las medidas de resultado a las 6 y 12 semanas, mientras que catorce participantes se perdieron durante el seguimiento y doce participantes se retiraron debido a las restricciones de COVID-19. Ambos grupos demostraron cambios clínicamente importantes en los resultados, incluyendo discapacidad, intensidad del dolor y kinesiophobia. Sin embargo, no se encontró una diferencia clínicamente significativa en la discapacidad entre los dos grupos a las 12 semanas (diferencia media, -4,4; IC del 95%: -10,2, 1,4). Las diferencias en los resultados secundarios a las 6 ó 12 semanas también fueron pequeñas, con intervalos de confianza amplios.

En conclusión, el estudio sugiere que tanto el reentrenamiento del control neuromuscular lumbar como los ejercicios de fortalecimiento pueden ser efectivos para mejorar la discapacidad en personas con lumbalgia crónica.

Metodología

❖ Estrategias de Búsqueda y Selección de Literatura

La presente sección describe en detalle las estrategias implementadas para llevar a cabo la búsqueda sistemática y la selección de literatura relevante en relación con la investigación sobre la interacción entre kinesiophobia y dolor lumbar crónico. La estrategia de búsqueda se diseñó con el propósito de identificar estudios pertinentes que abordaron tanto la relación entre la kinesiophobia y el dolor lumbar crónico como aquellos que proporcionarán información sobre modelos teóricos, instrumentos de medición y enfoques metodológicos utilizados en investigaciones previas.

1. Búsqueda de Literatura

La búsqueda de literatura se realizó en varias bases de datos científicas ampliamente reconocidas, incluyendo Elsevier, Frontiersin y Google Scholar. Estas bases de datos fueron seleccionadas por su relevancia en el ámbito de la investigación médica y de la salud, así como por su amplio alcance y acceso a una variedad de disciplinas relacionadas.

1.1 Términos de Búsqueda

Se utilizaron términos de búsqueda específicos relacionados con la kinesiophobia, el dolor lumbar crónico y expresiones relacionadas. Estos términos incluyen "kinesiophobia", "miedo al movimiento", "dolor lumbar crónico", "dolor de espalda crónico", entre otros. Se emplearon operadores booleanos y truncamientos para optimizar la sensibilidad y especificidad de la búsqueda.

1.2 Búsqueda Manual

Además de la búsqueda en bases de datos electrónicas, se llevaron a cabo búsquedas manuales en revistas relevantes en el campo de la fisioterapia, medicina del dolor, psicología de la salud y ortopedia. Esta estrategia permitió identificar

estudios adicionales que podrían no haber sido recogidos en las búsquedas electrónicas.

1.3 Exploración de Referencias Bibliográficas

Se exploraron las referencias bibliográficas de los estudios identificados para identificar posibles estudios adicionales que cumplieran con los criterios de inclusión. Esta técnica, conocida como búsqueda de referencias cruzadas, ayudó a garantizar la exhaustividad de la búsqueda y la inclusión de estudios relevantes que podrían haber sido pasados por alto de otra manera.

Cantidad de Trabajos

Se seleccionarán una cantidad de veinte estudios para mantener la investigación manejable y enfocada, permitiendo un análisis estadístico detallado y relevante.

❖ Criterios de Inclusión

- Artículos publicados en inglés y español, entre los años 2015 y 2024 en revistas científicas revisadas por pares.
- Estudios que se centren específicamente en la kinesiofobia y el dolor lumbar crónico, donde se utilicen escalas validadas para la medición de la kinesiofobia y el dolor lumbar.

❖ Criterios de Exclusión

- Estudios que no diferencien entre kinesiofobia y otros tipos de fobias o miedos, con muestras no representativas o metodologías no validadas.
- Artículos que no proporcionen datos empíricos o que sean meramente teóricos.

Factibilidad económica y operativa

- ❖ El presente trabajo no requirió de una gran inversión económica, ni de un trabajo operativo de grandes dimensiones, ya que, dada la metodología de investigación utilizada, la búsqueda de información y desarrollo del trabajo se

realizó en internet y revistas científicas de fácil acceso, y a través de una computadora de mi propiedad.

Variables y Mediciones

❖ Kinesiofobia

Escala: Se utilizará principalmente la TSK para evaluar la kinesiofobia en los participantes de los estudios seleccionados. La TSK es una herramienta ampliamente reconocida y validada para medir el miedo al movimiento y las creencias relacionadas con el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico (Dupuis et al., 2023).

La TSK es una escala validada que consta de 17 ítems diseñados para evaluar el miedo al movimiento y las creencias relacionadas con el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico. Los ítems de la escala abordan preocupaciones sobre el dolor, el daño corporal y la actividad física. Cada ítem se evalúa en una escala Likert de 4 puntos, donde 0 indica "totalmente en desacuerdo" y 3 indica "totalmente de acuerdo" con la afirmación (Kandakurti et al., 2022). La puntuación total de la escala puede variar de 0 a 52, con puntuaciones más altas indicativas de niveles más altos de kinesiofobia.

La TSK ha demostrado una buena fiabilidad y validez en diversas poblaciones de pacientes con dolor lumbar crónico. Estudios previos han confirmado su consistencia interna, validez concurrente y validez predictiva en la evaluación del miedo al movimiento y las creencias relacionadas con el dolor (Dupuis et al., 2023; Kandakurti et al., 2022).

❖ Dolor Lumbar

Escala: Se priorizarán estudios que utilicen la EVA o el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) para la evaluación del dolor lumbar en los participantes de los estudios seleccionados.

La Escala Visual Analógica (EVA) es una medida comúnmente utilizada para evaluar la intensidad del dolor en pacientes con dolor lumbar crónico. En la EVA, los pacientes marcan en una línea horizontal el punto que representa su nivel de dolor, que luego se mide en milímetros. Esta escala proporciona una medida subjetiva de la intensidad del dolor, permitiendo a los participantes expresar su nivel de dolor en una escala continua (Kjeldsen et al., 2016).

El Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) es considerado el 'estándar de oro' para medir la discapacidad funcional y la calidad de vida en adultos con dolor lumbar crónico. Consiste en un cuestionario de 10 puntos que el paciente completa

para evaluar cómo el dolor lumbar afecta sus actividades diarias, incluyendo la capacidad para caminar, levantarse, trabajar y realizar otras actividades cotidianas. El ODI proporciona una medida global de la discapacidad relacionada con el dolor lumbar, permitiendo una evaluación integral del impacto funcional del dolor en la calidad de vida del paciente (Yates y Hurst, 2017).

Tanto la EVA como el ODI han demostrado una buena fiabilidad y validez en la evaluación del dolor lumbar crónico en estudios previos. Estas escalas son ampliamente utilizadas en la práctica clínica y en la investigación para medir la intensidad del dolor y la discapacidad funcional asociada con el dolor lumbar crónico (Kjeldsen et al., 2016; Yates y Hurst, 2017).

Resultados

1. Síntesis de los hallazgos de la revisión de la literatura

La relación entre la kinesiofobia y el dolor lumbar crónico (DLC) ha sido ampliamente estudiada en la literatura reciente, centrándose en cómo el miedo al movimiento influye en la percepción del dolor, la discapacidad y los resultados del tratamiento.

1.1 La kinesiofobia y su impacto en el DLC

Estudios recientes han aportado nuevos conocimientos sobre el papel de la kinesiofobia en el DLC. El estudio realizado por **Monticone** et al. (2015) se centra en el manejo de la kinesiofobia y su efecto en la discapacidad en pacientes con lumbalgia crónica. En este ensayo clínico aleatorizado, 150 pacientes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: un grupo experimental que recibió un programa multidisciplinar grupal de 5 semanas de duración de ejercicios orientados a tareas integrados con terapia cognitivo-conductual para controlar la kinesiofobia (75 sujetos), y un grupo de control que recibió ejercicios tradicionales grupales (75 sujetos).

Antes del tratamiento, a las 5 semanas después del tratamiento (postratamiento), y a los 12 y 24 meses después del final del tratamiento, se evaluaron múltiples medidas, incluyendo el Índice de Discapacidad de Oswestry, la Escala de Tampa para la Kinesiofobia, la Escala de Catastrofización del Dolor, una Escala de Calificación Numérica del Dolor y el Short Form Health Survey. Se utilizó un modelo lineal mixto de medidas repetidas para analizar cada medida de resultado.

Los resultados revelaron efectos significativos de grupo ($p < 0.001$), tiempo ($p < 0.001$) e interacción tiempo-grupo ($p < 0.001$) sobre la discapacidad, con una diferencia entre grupos (intervalo de confianza del 95%) a favor del grupo experimental de -10 (-12; -8) después del entrenamiento. Además, la kinesiofobia, la

catastrofización, el dolor y la calidad de vida mejoraron en un grado significativamente mayor en el grupo experimental. Los efectos positivos de esta intervención se mantuvieron durante al menos 2 años después de finalizar la intervención, destacando así su eficacia a largo plazo en el manejo de la lumbalgia crónica.

Asimismo, el estudio realizado por **Alshahrani y Reddy** (2024) tiene como objetivo examinar los Límites de Estabilidad (LOS) y el equilibrio funcional en la población geriátrica que sufre de dolor lumbar crónico y osteoporosis, en comparación con controles sanos emparejados por edad. También se evaluaron las correlaciones entre la kinesiofobia, los LOS y las evaluaciones del equilibrio funcional, y se investigó la influencia mediadora de la kinesiofobia en la asociación entre LOS y las pruebas de equilibrio funcional.

Este estudio transversal incluyó un total de 86 participantes en cada grupo. La kinesiofobia se evaluó mediante la TSK. Los LOS se evaluaron utilizando una plataforma informatizada Iso-free en ocho direcciones diferentes. El equilibrio funcional se midió mediante la prueba Timed Up and Go (TUG) y la Escala de Equilibrio de Berg (BBS).

Los resultados mostraron que los pacientes con dolor lumbar crónico y osteoporosis presentaron porcentajes significativamente más bajos de LOS y un deterioro del equilibrio funcional en comparación con los controles asintomáticos. La kinesiofobia mostró una correlación negativa moderada significativa con LOS, así como correlaciones moderadas con las pruebas de equilibrio funcional: una correlación positiva moderada con la puntuación TUG y una correlación negativa moderada más fuerte con la puntuación BBS.

El análisis de mediación reveló que la kinesiofobia influye significativamente en los LOS y el equilibrio funcional. Tanto para LOS y la puntuación TUG como para LOS y la puntuación BBS, la kinesiofobia mostró un efecto directo, un efecto indirecto y un efecto total.

Estos hallazgos resaltan la relevancia clínica de abordar la kinesiofobia como un objetivo potencial para las intervenciones dirigidas a mejorar los LOS y el equilibrio funcional en esta población específica de pacientes. Esto sugiere que estrategias para reducir la kinesiofobia podrían tener un impacto significativo en la mejora del equilibrio y la función en pacientes geriátricos con dolor lumbar crónico y osteoporosis.

Por otro lado, el estudio de **Gregg et al.** (2015) se enfoca en investigar el papel de la TSK en el resultado de la rehabilitación en pacientes con lumbalgia. Este estudio prospectivo de cohortes se llevó a cabo en seis clínicas de rehabilitación en Nueva

Zelanda, con una muestra de 313 pacientes con lumbalgia tratados durante un período de 4 años.

Las medidas de resultado utilizadas incluyeron la TSK, la Escala Numérica de Dolor (NPS), la Puntuación Modificada de Resultados de la Lumbalgia (m-LBOS) y el estado vocacional (trabajando o sin trabajar). Estas medidas se registraron tanto en la evaluación inicial como después de un período de rehabilitación de 6 a 12 semanas.

Los resultados mostraron correlaciones estadísticamente significativas entre los valores iniciales de TSK, NPS y m-LBOS, pero estas relaciones fueron débiles. Además, no se encontró correlación entre las puntuaciones iniciales de TSK y los cambios en la calificación del dolor, la función percibida o el estado vocacional después de la rehabilitación. Aunque las correlaciones entre los cambios en las puntuaciones de TSK y los cambios en los valores de NPS y m-LBOS después de la rehabilitación fueron estadísticamente significativas, estas relaciones también fueron débiles.

En la misma línea, el trabajo de **Núñez-Cortés et al. (2023)** investiga la asociación entre kinesiofobia y el control motor selectivo en pacientes con dolor lumbar y pélvico (LBLEP). Se realizó un estudio observacional transversal en 18 pacientes para determinar esta relación. Los resultados se midieron utilizando varias herramientas: la Escala de Tampa de Kinesiofobia para evaluar el nivel de miedo al movimiento, la Evaluación de Leeds de Signos y Síntomas Neuropáticos para determinar el mecanismo del dolor, el Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris para medir el grado de discapacidad, y la prueba de Elevación de Pierna Recta para evaluar la mecanosensibilidad.

Además, se utilizó la electromiografía de superficie para evaluar el control motor selectivo durante la marcha, examinando la correlación y la coactivación en pares musculares implicados en la fase de apoyo. Los pares musculares analizados incluyeron el vasto medial (VM) y el gastrocnemio medial (MG), responsables de momentos opuestos alrededor de la articulación de la rodilla, así como el glúteo medio (GM) y el gastrocnemio medial (MG), que desempeñan funciones mecánicas distintas (aceptación del peso frente a propulsión).

Los resultados del estudio mostraron una fuerte asociación entre kinesiofobia y la correlación ($r = 0.63$; $p = 0.005$) y coactivación ($r = 0.69$; $p = 0.001$) entre el vasto medial y el gastrocnemio medial. También se observó una asociación moderada entre kinesiofobia y la correlación ($r = 0.58$; $p = 0.011$) y coactivación ($r = 0.55$; $p = 0.019$) entre el glúteo medio y el gastrocnemio medial. No se encontraron asociaciones significativas para otros resultados. Estos hallazgos sugieren que una elevada kinesiofobia se asocia con un bajo control motor selectivo de los músculos implicados en las fases de aceptación del peso y propulsión durante la marcha en

pacientes con LBLP. En particular, el miedo al movimiento se relaciona más fuertemente con un menor control neuromuscular que con otras variables clínicas como el mecanismo del dolor, la discapacidad y la mecanosensibilidad.

Por último, el trabajo de **Penny Goldberg** et al. (2018) se centró en comparar los niveles basales de kinesiophobia y su asociación con la calidad de vida relacionada con la salud, en función de las ubicaciones de las lesiones en pacientes de una clínica de fisioterapia ambulatoria. Este estudio se diseñó como un estudio transversal retrospectivo y se llevó a cabo en una gran clínica de fisioterapia ambulatoria dentro de un centro médico académico. Los participantes del estudio fueron pacientes que se sometieron a una evaluación inicial por un diagnóstico relacionado con el dolor musculoesquelético. Un total de 1233 pacientes completaron la versión de 11 ítems de la Escala de Tampa para la Kinesiophobia (TSK-11) y los cuestionarios del Medical Outcomes Study 8-Item Short-Form Health Survey (SF-8) dentro de los 7 días de su primera visita.

Los resultados mostraron que las puntuaciones de la TSK-11 no variaron significativamente según la región corporal afectada, con un rango de 23.9 a 26.1. Además, se encontraron correlaciones negativas de débiles a moderadas entre la kinesiophobia y las subescalas del SF-8. Esto sugiere que, aunque los niveles de kinesiophobia eran elevados, estos no difieren considerablemente según la ubicación de la lesión.

Las conclusiones del estudio indican que los niveles de kinesiophobia parecen ser altos y están negativamente asociados con la calidad de vida relacionada con la salud en la evaluación inicial de fisioterapia, independientemente de la localización de la lesión. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar la kinesiophobia en el manejo del dolor musculoesquelético para mejorar la calidad de vida de los pacientes, sin importar la región corporal afectada.

❖ **Patrones y tendencias identificados**

1. Kinesiophobia y DLC

En los primeros cinco artículos presentados, se investigó la relación entre la kinesiophobia y el DLC, destacando varios patrones y tendencias importantes. Todos los estudios resaltan el impacto negativo de la kinesiophobia en la discapacidad y la funcionalidad de los pacientes con DLC. Los hallazgos muestran que las intervenciones multidisciplinares, que incluyen terapia cognitivo-conductual junto con ejercicios físicos, pueden reducir significativamente la kinesiophobia, mejorar la discapacidad y mantener estos beneficios a largo plazo.

La correlación negativa entre la kinesiophobia y la funcionalidad física es un patrón consistente, ya que los pacientes con mayor miedo al movimiento tienden a mostrar peor equilibrio y control motor, así como una menor capacidad para realizar

actividades cotidianas. Además, se ha observado que los niveles elevados de kinesiophobia están asociados con peores resultados en rehabilitación, lo que sugiere que abordar el miedo al movimiento debe ser una prioridad en el tratamiento del DLC.

Otro patrón destacado es la influencia mediadora de la kinesiophobia en la relación entre los LOS y el equilibrio funcional. Los estudios sugieren que estrategias dirigidas a reducir la kinesiophobia podrían tener un impacto significativo en la mejora del equilibrio y la funcionalidad, especialmente en poblaciones geriátricas y en aquellos con comorbilidades como la osteoporosis.

Los siguientes cinco artículos presentados continúan resaltando la importancia de la kinesiophobia en el contexto del DLC. Estos estudios identifican que la kinesiophobia está significativamente relacionada con mayores niveles de dolor, menor satisfacción con los tratamientos fisioterapéuticos y peor disposición para realizar ejercicios terapéuticos. Además, se establecieron categorías de gravedad de la kinesiophobia que se correlacionan con diferentes grados de dolor, discapacidad y síntomas depresivos.

En pacientes con dolor musculoesquelético, se encontró que una mayor kinesiophobia se asocia con una menor actividad física y peores resultados funcionales, incluso en adultos mayores sin dolor crónico. Los estudios también sugieren que la reducción de la kinesiophobia puede mejorar significativamente la participación en programas de rehabilitación y los resultados a largo plazo.

1.1 ODI

En los siguientes cinco artículos presentados, se explora específicamente el uso y la validación del ODI en la evaluación del DLC y sus impactos asociados. Estos estudios destacan varios patrones y tendencias clave en la aplicación y la utilidad del ODI. Primero, los estudios muestran consistentemente que esta herramienta es fiable y válida para evaluar la discapacidad en pacientes con dolor lumbar crónico. Los análisis psicométricos realizados en diversas muestras (desde 15 hasta 1,610 pacientes) revelan una buena consistencia interna y capacidad discriminativa. A pesar de algunas limitaciones en su unidimensionalidad, el cuestionario se mantiene como una medida robusta para capturar diferentes niveles de gravedad de la discapacidad funcional.

Segundo, hay evidencia significativa de que el ODI puede detectar mejoras en la discapacidad tras intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas. Por ejemplo, en pacientes con deformidad espinal manejados quirúrgicamente, se observaron mejoras estadísticamente significativas en las puntuaciones pre y postoperatorio, lo que subraya su sensibilidad para medir cambios clínicamente relevantes en la funcionalidad.

Además, los estudios que comparan pacientes con y sin ansiedad destacan cómo este cuestionario puede reflejar diferencias en la discapacidad relacionada con factores psicológicos. Los pacientes con ansiedad mostraron mayores niveles de discapacidad, lo que sugiere que la herramienta es sensible a las influencias psicosociales en el dolor lumbar crónico.

Finalmente, los estudios subrayan la importancia de un análisis detallado y multifacético de las propiedades psicométricas del cuestionario para asegurar su validez en diferentes contextos clínicos. Los hallazgos sugieren que, aunque es una herramienta eficaz para medir la discapacidad en el dolor lumbar crónico, los investigadores deben considerar sus limitaciones y complementar su uso con otras evaluaciones multidimensionales cuando sea necesario.

1.2 EVA

En los últimos cinco artículos presentados, se examina el uso de la EVA para evaluar la intensidad del dolor y su relación con diversos tratamientos e intervenciones en pacientes con DLC. A través de estos estudios, se identifican varios patrones y tendencias importantes en la aplicación de la EVA.

Primero, los estudios destacan la eficacia de diversas intervenciones para reducir el dolor en pacientes con DLC. Por ejemplo, el estudio sobre el bloqueo de nervios clunales muestra una reducción significativa en los puntajes de dolor inmediatamente después del procedimiento y en el seguimiento a corto plazo, indicando que este tipo de intervención puede ser efectiva para manejar el dolor lumbar crónico.

En el contexto de la manipulación vertebral, se observa una disminución significativa del dolor en el grupo de manipulación en comparación con el grupo control, demostrando que la manipulación puede ser una intervención eficaz para reducir el dolor lumbar a corto plazo.

Además, la relación entre factores psicológicos y la percepción del dolor se aborda en varios estudios. En particular, el estudio sobre la influencia de la sintomatología depresiva, el catastrofismo y las expectativas muestra que estos factores están significativamente asociados con variaciones en la percepción del dolor, destacando la importancia de considerar los aspectos psicológicos en el manejo del dolor lumbar crónico.

La evaluación retrospectiva de historias clínicas también revela que los pacientes con dolor máximo inicial tienden a experimentar mejoras significativas en el dolor tras el tratamiento. Este patrón sugiere que las intervenciones pueden ser efectivas incluso en pacientes con niveles muy altos de dolor inicial.

Finalmente, la relación entre la intensidad del dolor y las decisiones de tratamiento quirúrgico se explora en el estudio sobre deformidades espinales en adultos. Los resultados indican que la intensidad del dolor se correlaciona significativamente con la mejoría en la discapacidad y la probabilidad de optar por tratamiento quirúrgico, subrayando la utilidad de la evaluación del dolor en la toma de decisiones clínicas.

Implicaciones Clínicas y Metodológicas

La investigación reciente sobre la kinesiofobia en el contexto del DLC revela impactos significativos tanto en la práctica clínica como en el diseño de estudios metodológicos. Los estudios revisados destacan consistentemente que la kinesiofobia, medida a través de la TSK está estrechamente relacionada con una mayor discapacidad funcional y una peor calidad de vida en pacientes con DLC. Este patrón subraya la necesidad urgente de incorporar evaluaciones sistemáticas del miedo al movimiento en la evaluación inicial y el manejo terapéutico de estos pacientes.

Desde una perspectiva clínica, los resultados sugieren que abordar la kinesiofobia mediante intervenciones multidisciplinarias, que incluyen terapia cognitivo-conductual y ejercicios específicos, puede no solo reducir el miedo al movimiento, sino también mejorar la función física y el bienestar general del paciente a largo plazo. Esto apunta a la importancia de un enfoque integral que no se centre únicamente en el alivio del dolor, sino también en la restauración de la capacidad funcional y la participación activa del paciente en su recuperación.

Metodológicamente, los estudios revisados sugieren la necesidad de utilizar herramientas validadas y reproducibles, como la TSK, para medir de manera precisa y consistente la kinesiofobia en diferentes poblaciones y contextos clínicos. Además, se destaca la importancia de diseños de estudio robustos, incluyendo análisis prospectivos y controlados que permitan explorar las relaciones causales entre el miedo al movimiento, el dolor lumbar y los resultados funcionales.

En cuanto al ODI los estudios subrayan su utilidad para evaluar la discapacidad relacionada con el DLC, aunque se reconoce la necesidad de considerar sus limitaciones, especialmente en términos de su estructura unidimensional y la sensibilidad a factores psicológicos. Esto implica que los clínicos y los

investigadores deben complementar su uso con otras medidas para capturar aspectos multidimensionales del impacto del dolor lumbar en la calidad de vida y la funcionalidad del paciente.

Por otro lado, la EVA emerge como una herramienta efectiva para evaluar la intensidad del dolor en pacientes con DLC y monitorizar la respuesta a diferentes intervenciones terapéuticas. La evidencia revisada destaca la sensibilidad de la EVA

para detectar cambios clínicamente significativos en la percepción del dolor, lo que la convierte en una herramienta invaluable en la toma de decisiones clínicas y la evaluación del progreso del paciente.

Conclusiones

Este estudio ha explorado exhaustivamente la relación entre la kinesiofobia y el DLC, utilizando herramientas de medición como la TSK, el ODI y la EVA. A partir de los hallazgos obtenidos y la síntesis de la literatura revisada, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. **Impacto significativo de la kinesiofobia en el DLC:** Los estudios revisados consistentemente demuestran que niveles elevados de kinesiofobia están asociados con mayor intensidad de dolor lumbar, mayor discapacidad funcional y peor calidad de vida en pacientes con DLC. Esta relación subraya la importancia de evaluar y abordar el miedo al movimiento en el manejo clínico del dolor lumbar crónico.
2. **Validación de herramientas de medición:** La utilización de TSK, ODI y EVA ha sido fundamental para caracterizar la kinesiofobia y evaluar su impacto en pacientes con DLC. Estas herramientas no solo proveen una evaluación cuantitativa precisa, sino que también permiten monitorear la progresión del tratamiento y ajustar intervenciones terapéuticas de manera individualizada.
3. **Consideraciones psicológicas en el tratamiento del DLC:** Factores como la sintomatología depresiva, el catastrofismo y las expectativas del paciente juegan un papel crucial en la respuesta al tratamiento del DLC. Identificar y gestionar estos factores puede mejorar los resultados clínicos y la adherencia al tratamiento en pacientes con dolor lumbar crónico.
4. **Importancia de diseños de estudio robustos:** Los estudios longitudinales y ECA proporcionan evidencia más sólida sobre la efectividad de intervenciones terapéuticas específicas para reducir la kinesiofobia y mejorar el manejo del dolor lumbar crónico. Estos diseños metodológicos son fundamentales para establecer relaciones causales y guiar decisiones clínicas basadas en evidencia.
5. **Implicaciones para la práctica clínica:** Las implicaciones clínicas derivadas de este estudio subrayan la necesidad de desarrollar intervenciones terapéuticas multidisciplinarias que aborden tanto los aspectos físicos como psicológicos del dolor lumbar crónico. Integrar estrategias de manejo del dolor basadas en la reducción de la kinesiofobia

podría mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes y reducir la carga global de esta condición de salud.

Referencias

1. Lubkowska, W., & Krzepota, J. (2019). Quality of life and health behaviours of patients with low back pain. *Physical Activity Review*, (7), 182-192.
2. Rusu, A. C., Kreddig, N., Hallner, D., Hülsebusch, J., & Hasenbring, M. I. (2014). Fear of movement/(Re) injury in low back pain: confirmatory validation of a German version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *BMC musculoskeletal disorders*, 15(1), 1-9.
3. Pitchai, P., Chauhan, S. K., & Sreeraj, S. R. (2017). Impact of kinesiophobia on quality of life in subjects with low back pain: A cross-sectional study. *Int J Physiother Res*, 5(4), 2232-39.
4. Marques-Sule, E., Söderlund, A., Almenar, L., Espí-López, G. V., López-Vilella, R., & Bäck, M. (2022). Influence on kinesiophobia by disability, physical, and behavioural variables after a heart transplantation. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 21(6), 537-543.
5. Vardar-Yagli, N., Calik-Kutukcu, E., Saglam, M., Inal-Ince, D., Arikan, H., & Coplu, L. (2019). The relationship between fear of movement, pain and fatigue severity, dyspnea level and comorbidities in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Disability and rehabilitation*, 41(18), 2159-2163.
6. John, J. N., Ugwu, E. C., Okezue, O. C., Ekechukwu, E. N. D., Mgbeojedo, U. G., John, D. O., & Ezeukwu, A. O. (2023). Kinesiophobia and associated factors among patients with chronic non-specific low back pain. *Disability and Rehabilitation*, 45(16), 2651-2659.
7. MacKelvie, C. P., Seenan, C., & Ryan, C. G. (2016). Physiotherapist-led exercise classes for low back pain show changes in disability and fear of movement: a service evaluation. *Pain and Rehabilitation-the Journal of Physiotherapy Pain Association*, 2016(41), 31-36.

8. Kanwar, K., Madan, R., Kanwar, S., & Singh, G. P. (2015). Pain Perception following Implant Placement with and without Flap Reflection Technique. *Asian Journal of Oral Health & Allied Sciences*, 5(1), 10.
9. Dupuis, F., Cherif, A., Batcho, C., Massé-Alarie, H., & Roy, J.-S. (2023). The Tampa Scale of kinesiophobia: A systematic review of its psychometric properties in people with musculoskeletal pain. *The Clinical Journal of Pain*, 39(5), 236–247.
10. Miller, R. P., Kori, S. H., & Todd, D. D. (1991). The Tampa Scale: a measure of kinesiophobia. *The Clinical journal of pain*, 7(1), 51.
11. Ekediegwu, E. C., Akpaenyi, C. E., Nwosu, I. B., & Onyeso, O. K. (2022). Demographic and disease characteristics associated with pain intensity, kinesiophobia, balance, and fall self-efficacy among people with osteoarthritis: a cross-sectional study. *BMC musculoskeletal disorders*, 23(1), 544.
12. Kvist, J., & Silbernagel, K. G. (2022). Fear of movement and reinjury in sports medicine: relevance for rehabilitation and return to sport. *Physical therapy*, 102(2), pzab272.
13. Vaegter, H. B., Ussing, K., Johansen, J. V., Stegemejer, I., Palsson, T. S., O'Sullivan, P., & Kent, P. (2020). Improvements in clinical pain and experimental pain sensitivity after cognitive functional therapy in patients with severe persistent low back pain. *Pain Reports*, 5(1), e802.
14. Cancelliere, C., Hincapié, C.A. Management of Adults with Chronic Primary Low Back Pain: Introduction to the Special Series of Systematic Reviews to Inform a World Health Organization (WHO) Clinical Guideline. *J Occup Rehabil* 33, 615–617 (2023).
15. Zhou, T., Salman, D., & McGregor, A. H. (2024). Recent clinical practice guidelines for the management of low back pain: a global comparison. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 25(1), 344.
16. ALMohiza, M. A., Reddy, R. S., Asiri, F., Alshahrani, A., Tedla, J. S., Dixit, S., ... & Kakaraparthi, V. N. (2023). The mediation effect of pain on the relationship between Kinesiophobia and lumbar joint position sense in chronic low Back pain individuals: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 5193.

17. Luque-Suarez, A., Martinez-Calderon, J., & Falla, D. (2019). Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *British journal of sports medicine*, 53(9), 554-559.
18. Varallo, G., Scarpina, F., Giusti, E. M., Cattivelli, R., Guerrini Usubini, A., Capodaglio, P., & Castelnovo, G. (2021). Does kinesiophobia mediate the relationship between pain intensity and disability in individuals with chronic low-back pain and obesity?. *Brain Sciences*, 11(6), 684.
19. Bordeleau, M., Vincenot, M., Lefevre, S., Duport, A., Seggio, L., Breton, T., ... & Léonard, G. (2022). Treatments for kinesiophobia in people with chronic pain: A scoping review. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 16, 933483.
20. Almeida, V. C., Pereira, L. C. D., da Cunha Machado, S., dos Santos Maciel, L. Y., de Farias Neto, J. P., & de Santana Filho, V. J. (2024). The use of a biopsychosocial model in the treatment of patients with chronic. *Patient Education and Counseling*, 121, 108117.
21. van Erp, R. M., Huijnen, I. P., Köke, A. J., Verbunt, J. A., & Smeets, R. J. (2022). Feasibility of the biopsychosocial primary care intervention 'Back on Track' for patients with chronic low back pain: a process and effect-evaluation. *European Journal of Physiotherapy*, 24(4), 197-207.
22. Varallo, G., Giusti, E. M., Scarpina, F., Cattivelli, R., Capodaglio, P., & Castelnovo, G. (2021). The association of kinesiophobia and pain catastrophizing with pain-related disability and pain intensity in obesity and chronic lower-back pain. *Brain Sciences*, 11(1), 11.
23. Banerjee, A., Hendrick, P., & Blake, H. (2022). Predictors of self-management in patients with chronic low back pain: a longitudinal study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 1071.
24. Farragher, J. B., Pranata, A., Williams, G. P., El-Ansary, D., Parry, S. M., Clark, R. A., ... & Bryant, A. L. (2024). Neuromuscular control and resistance training for people with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 54(5), 1-36.
25. Dupuis, F., Cherif, A., Batcho, C., Massé-Alarie, H., & Roy, J.-S. (2023). The Tampa Scale of kinesiophobia: A systematic review of its psychometric properties in people with musculoskeletal pain. *The*

26. Kandakurti, P. K., Arulsingh, W., & S Patil, S. (2022). Influence of kinesiophobia on pain intensity, disability, muscle endurance, and position sense in patients with chronic low back pain—a case-control study. *Trials*, 23(1), 469.
27. Kjeldsen, H. B., Klausen, T. W., & Rosenberg, J. (2016). Preferred presentation of the visual analog scale for measurement of postoperative pain. *Pain practice*, 16(8), 980-984.
28. Yates, M., & Shastri-Hurst, N. (2017). The Oswestry disability index. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 67(3), 241–242. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqw051>
29. Monticone, M., Ambrosini, E., Rocca, B., Cazzaniga, D., Liquori, V., & Foti, C. (2016). Group-based task-oriented exercises aimed at managing kinesiophobia improved disability in chronic low back pain. *European Journal of Pain*, 20(4), 541-551.
30. Alshahrani, M. S., & Reddy, R. S. (2024). Kinesiophobia, limits of stability, and functional balance assessment in geriatric patients with chronic low back pain and osteoporosis: a comprehensive study. *Frontiers in Neurology*, 15, 1354444.
31. Gregg, C. D., McIntosh, G., Hall, H., Watson, H., Williams, D., & Hoffman, C. W. (2015). The relationship between the Tampa Scale of Kinesiophobia and low back pain rehabilitation outcomes. *The Spine Journal*, 15(12), 2466-2471.
32. Núñez-Cortés, R., Horment-Lara, G., Tapia-Malebran, C., Castro, M., Barros, S., Vera, N., ... & Cruz-Montecinos, C. (2023). Role of kinesiophobia in the selective motor control during gait in patients with low back-related leg pain. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 71, 102793.
33. Goldberg, P., Zeppieri, G., Bialosky, J., Bocchino, C., van den Boogaard, J., Tillman, S., & Chmielewski, T. L. (2018). Kinesiophobia and its association with health-related quality of life across injury locations. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 99(1), 43-48.
34. Perrot, S., Trouvin, A. P., Rondeau, V., Chartier, I., Arnaud, R., Milon, J. Y., & Pouchain, D. (2018). Kinesiophobia and physical

therapy-related pain in musculoskeletal pain: A national multicenter cohort study on patients and their general physicians. *Joint Bone Spine*, 85(1), 101-107.

35. Chimenti, R. L., Post, A. A., Silbernagel, K. G., Hadlandsmyth, K., Sluka, K. A., Moseley, G. L., & Rio, E. (2021). Kinesiophobia severity categories and clinically meaningful symptom change in persons with achilles tendinopathy in a cross-sectional study: implications for assessment and willingness to exercise. *Frontiers in Pain Research*, 2, 739051.
36. Martínez Nuñez, J. A. (2022). Influencia de la kinesiofobia sobre el nivel de dolor lumbar crónico en cirujanos dentistas de la ciudad de Tacna, 2021.
37. Neblett, R., Hartzell, M. M., Mayer, T. G., Bradford, E. M., & Gatchel, R. J. (2016). Establishing clinically meaningful severity levels for the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-13). *European Journal of Pain*, 20(5), 701-710.
38. Naugle, K. M., Blythe, C., Naugle, K. E., Keith, N., & Riley, Z. A. (2022). Kinesiophobia predicts physical function and physical activity levels in chronic pain-free older adults. *Frontiers in pain research*, 3, 874205.
39. García-Galicia, A., Vázquez-Roblero, J. A., Corpus-Mariscal, E., García-Navarro, J. L., Montiel-Jarquín, Á. J., & Loría-Castellanos, J. (2020). Evaluación funcional y del dolor en pacientes con deformidad espinal manejados quirúrgicamente. *Cirugía y cirujanos*, 88(6), 708-713.
40. Jiang, Y., Wang, Y., Wang, R., Zhang, X., & Wang, X. (2022). Differences in pain, disability, and psychological function in low back pain patients with and without anxiety. *Frontiers in Physiology*, 13, 906461.
41. Lee, C. P., Fu, T. S., Liu, C. Y., & Hung, C. I. (2017). Psychometric evaluation of the Oswestry Disability Index in patients with chronic low back pain: factor and Mokken analyses. *Health and quality of life outcomes*, 15, 1-7.
42. Brodke, D. S., Goz, V., Lawrence, B. D., Spiker, W. R., Neese, A., & Hung, M. (2017). Oswestry Disability Index: a psychometric analysis with 1,610 patients. *The spine journal*, 17(3), 321-327.

43. Saltychev, M., Mattie, R., McCormick, Z., Bärlund, E., & Laimi, K. (2017). Psychometric properties of the Oswestry disability index. *International Journal of Rehabilitation Research*, 40(3), 202-208.
44. Rico, V., Prieto Restrepo, J. M., Valencia, R. E., Guauque Marcelo, C. V., & Sarmiento Palma, J. V. (2023). Efectividad del bloqueo de nervios clunales para tratamiento de dolor lumbar crónico. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 30(1), 30-35.
45. Fernandes, W. V. B., Bicalho, E. S., Capote, A. E., & Manffra, E. F. (2016). Duración de los efectos de manipulación vertebral sobre la intensidad de dolor y actividad electromiográfica de la columna en sujetos con dolor lumbar crónico mecánico. *Fisioterapia e Pesquisa*, 23, 155-162.
46. Huaranga, R., De la Rocha Vedia, I. V., Plasencia Ezaine, A. E., Jaramillo Tascón, C. A., Calle Ochoa, J. H., & López López, A. (2019). El papel de la sintomatología depresiva, catastrofismo y expectativa en la eficacia de las técnicas intervencionistas para el tratamiento del dolor lumbar crónico. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 26(4), 227-232.
47. Behrend, C. J., Schönbach, E. M., Vaccaro, A. R., Coyne, E., Prasarn, M. L., & Rehtine, G. R. (2017). Maximum pain on visual analog scales in spinal disorders. *The Spine Journal*, 17(8), 1061-1065.
48. Adhikari, P., Çetin, E., Çetinkaya, M., Nabi, V., Yüksel, S., Casademunt, A. V., ... & European Spine Study Group. (2022). Ability of Visual Analogue Scale to predict Oswestry Disability Index improvement and surgical treatment decision in patients with adult spinal deformity. *Brain and Spine*, 2, 100934.