

EFFECTOS DE LA TERAPIA FISICA EN LA ESPONDILOLISTESIS DE COLUMNA

EFFECTS OF PHYSICAL THERAPY IN THE SPONDILOLISTESIS OF COLUMN

JULIANA CONTRERAS QUIÑONES

*Estudiante de Pregrado. Programa Fisioterapia. Fundación Universitaria María Cano
julianacontrerasquinones@fumc.edu.co*

KATHERINE CIRO RODRIGUEZ

*Estudiante de Pregrado. Programa Fisioterapia. Fundación Universitaria María Cano
katherinecirorodriguez@fumc.edu.co*

MELISSA VELEZ HERRERA

*Estudiante de Pregrado. Programa Fisioterapia. Fundación Universitaria María Cano
melissavelezherrera@fumc.edu.co*

RESUMEN

El objetivo de esta revisión es exponer las evidencias científicas actuales sobre los efectos de la terapia física en la patología espondilolistesis, en etapa prequirúrgico y postquirúrgico. Dar a conocer los factores desencadenantes, fisiopatología, signos y síntomas, posibles diagnósticos y tratamientos los cuales se tendrán en cuenta para el manejo de dicha patología. Convalidar por medio de la evidencia científica como realizar un proceso conservador mediante técnicas, educación del paciente y movilizaciones de la columna toracolumbar, antes de exponer al paciente a un procedimiento quirúrgico, debido a que puede presentar complicaciones secundarias a dicho proceso. La mejoría y la disminución de los factores predisponentes de dicha patología también se ve reflejada en la ejecución de la terapia física de manera progresiva en el hogar, para ver cambios significativos en el proceso de rehabilitación, para realizar dicho artículo nos basamos en ensayos clínicos, artículos clásicos y revisiones sistemáticas donde se puede evidenciar la efectividad a nivel fisiológico de la terapia física y su impacto en las actividades básicas cotidianas de la vida diaria.

Palabras clave: Espondilolistesis, fisioterapia, actividad física, tratamiento conservador.

ABSTRACT

The objective of this review is to present the current scientific evidence on the effects of the physical therapy of spondylolisthesis pathology, in the pre-surgical and post-surgical stage. Make known the triggers, pathophysiology, signs and symptoms, possible diagnoses and treatments which are the problems in mind for the management of these patients. To validate by means of scientific evidence how to perform a conservative process through techniques, patient education and mobilizations of the thoracolumbar spine, before exposing the patient to a surgical procedure because it may present complications secondary to said process. The improvement and decrease of the predisposing factors of said pathology is also reflected in the execution of physical therapy in a progressive way at home, to see significant changes in the rehabilitation process, to perform this article we rely on clinical trials, classic articles and systematic reviews where its physiological use of physical therapy can be evidenced and as it is reflected in its daily life and basic daily activities.

Key words: physiotherapy, physical therapy, Spondylolisthesis, conservative treatment.

INTRODUCCIÓN

La espondilolistesis es una alteración que se origina por el desplazamiento de un segmento vertebral, el cual ocasiona alteraciones y daños en las curvaturas de la columna vertebral, donde, en la mayoría de los casos resulta ser muy dolorosa y conlleva a padecer otro tipo de alteraciones a nivel de la zona cervical, dorsal o lumbar. Es una de las lesiones más comunes desencadenantes del dolor de espalda. Esta patología tiene predominio en el desgaste del cartílago y los huesos que se desencadena por la edad, el índice de masa corporal y por cambios degenerativos en las vértebras, siendo más común en la población femenina entre las edades de los 45 a 50 años en adelante. Los síntomas de la espondilolistesis se pueden modificar según las características de cada persona y que tan severa o avanzada este la patología, aunque estudios revelan que pueden ser usuarios asintomáticos. Esta búsqueda se realizó por la poca información que se puede obtener de dicha patología debido a que es un tema que no genera casi interés en el personal médico y científico, casi no se analiza la causa o la fisiopatología de los signos y síntomas que desarrollan los pacientes. Queremos resaltar la importancia de conocer como la intervención por fisioterapia genera resultados importantes, lo cual se puede ver reflejado en la mejoría y el bienestar de pacientes que ya estén diagnosticados.

ANTECEDENTES

La espondilolistesis es el deslizamiento de una vértebra sobre la subyacente. La presencia de espondilólisis (cuando sólo hay fractura sin existir desplazamiento) y espondilolistesis se presenta en un 30.27% de la población estudiada, siendo más frecuente en mujeres. En la

infancia tiene una prevalencia de un 5% alrededor de los 6 años de edad y aumenta en relación al deporte que se realice (gimnasia rítmica, atletismo, tenis o levantamiento de pesas).

La incidencia de la espondilolistesis es de 8.7% en la población general. Se presenta principalmente en mayores de 50 años. Según el cirujano ortopeda y cardiólogo A. Vázquez Aguilar en su estudio “Espondilolistesis degenerativa. Influencia del índice de masa corporal en la evolución postquirúrgica”, a menudo los pacientes presentan claudicación neurogénica, radiculopatía. El manejo quirúrgico de los pacientes con sobrepeso y obesidad no está contraindicado en la inestabilidad de columna lumbar al existir un compromiso radicular. Sin embargo, la morfología física de estos pacientes se ha asociado a un mayor número de complicaciones postquirúrgicas y dificultad perioperatoria. Asimismo, se ha observado una mala recuperación postquirúrgica y persistencia de la sintomatología. (Vázquez-Aguilar, 2016)

El notable incremento evidenciado durante las últimas décadas en las actividades deportivas, tanto en el ámbito recreativo como en alta competición, ha determinado un aumento de diversas afecciones en el aparato locomotor. De éstas, el dolor lumbar es el hecho musculoesquelético más común en el deportista, en ocasiones provocado por fracturas de estrés, cuya frecuencia oscila entre el 3,3 y 4,6% de entre las lesiones por sobreesfuerzo en el deporte. En este porcentaje se incluyen espondilólisis y espondilolistesis, causas frecuentes de lesiones crónicas del raquis en el deportista.

Se utilizó como herramienta el cuestionario llamado Oswestry, el cual constaba de evaluar la capacidad funcional de los pacientes antes de ser llevados a algún procedimiento quirúrgico. El número de pacientes evaluados fueron: 26 mujeres y 20 hombres para un total de 46 pacientes entre una edad promedio de 58.9, por un periodo de tiempo de 3 años entre el 2010-2013, Este se midió en relación con el IMC de cada paciente, teniendo en cuenta que el 47% en pacientes obesos y el 41% de pacientes no obesos. Esto fue un estudio de casos y controles con pacientes obesos y no obesos, donde se obtiene como resultado una clínica favorable para los pacientes no obesos. Los resultados muestran mayor beneficio en el tratamiento quirúrgico en los pacientes no obesos, sin embargo, también presenta mejoría en los pacientes obesos, por lo que el índice de masa corporal no debe ser una restricción para la intervención quirúrgica. (A Vázquez-Aguilar-A Torres-Gómez-PT Atlitec-Castillo-JE De León-Martínez 2016).

REVISION DE LA LITERATURA

La espondilolistesis es una afectación que se incluye entre las patologías de columna vertebral, esta genera un problema de salud e integridad para el paciente, debido a que se evidencia un desplazamiento de la vértebra hacia adelante ocasionando alteraciones y daños en las curvaturas normales de la columna vertebral y generando pinzamientos que pueden llevar como consecuencia al aumento del dolor y a la presencia de nueva sintomatología. La inestabilidad segmentaria debido a la espondilolistesis lumbar es una causa potencial de dolor en la zona mencionada de carácter crónico. Se debe a un daño en diversas estructuras como los cambios de osteoartrosis en las facetas articulares, disrupción de las fibras de colágeno en el anillo fibroso del disco intervertebral, hipertrofia del ligamento amarillo y esclerosis subcondral, los criterios clínicos para el diagnóstico de la espondilolistesis no están claramente definidos. El cuadro más característico son episodios repetitivos de dolor lumbar posterior a estrés mecánico,

principalmente a la flexión. La hipomovilidad de la columna, da como resultado una hipermovilidad segmentaria compensatoria del segmento por encima o por debajo de los segmentos restringidos. Además, La espondilolistesis traumática en L4-L5 es descrita como una complicación rara en la columna vertebral, que afecta las variables relacionadas con la funcionalidad de la persona afectada, los factores de riesgo principales son la edad, el IMC (índice de masa corporal) y el ángulo de lordosis (ángulo que forman las vértebras lumbares).

Esta se puede clasificar en dos grupos:

Tabla 1. Según la posición del sacro

Grado I	-25%
Grado II	25-50%
Grado III	50-75%
Grado IV	75-99%

Tabla 2. Según el desplazamiento del segmento

Displásicas	Deformidad de la vertebra desde el nacimiento, más frecuente en el sexo femenino, en niños y adolescentes.
Ístmicas	Es la más frecuente, etiología desconocida
Degenerativas	Va acompañada de una espondiloartrosis lumbar, suele aparecer una irritación radicular, pero la prueba de lassage es negativa.
Posquirúrgicas	Consecuentemente se produce una desestabilización vertebral.
Postr Traumática	Es más frecuente en adultos jóvenes, y se da después de un traumatismo grave.
patológica	Es secundaria a enfermedades Oseas, ya se generalizada o localizada.

Dentro de los tratamientos para la espondilolistesis se cuenta con dos tipos, los cuales son:

El tratamiento conservador que consiste en reforzar toda la musculatura abdominal, realizar un aprendizaje postural, normalizar el tono y evitarse actividades deportivas que puedan ser contraproducentes. Se realizan para los grados más leves (I, II) con el fin de estabilizar el raquis lumbar. En la mayoría de los casos, el tratamiento no quirúrgico resulta eficaz para aliviar el dolor del paciente. Si no fuera así, podría considerarse la cirugía.

Generalmente, la cirugía de artrodesis vertebral para la espondilolistesis es muy eficaz, pero debido a que es un procedimiento importante con mucha recuperación, por lo general no se considera a menos que el paciente no haya logrado encontrar alivio del dolor después de enfocarse al menos seis meses en una serie de tratamientos no quirúrgicos. (Peter Ullrich, MD, 2014)

Cuando no se encuentra mejoría a través del tratamiento conservador la cirugía es indicada para los grados más moderados (III, VI). Esta consiste en corregir la espondilolistesis (que se puede realizar desde anterior o posterior) fijándose con tornillos, instrumentos CD o fijadores internos; la reposición de la vértebra deslizada y por último la descompresión de las raíces nerviosas (Ehmer, 2010)

Una fusión posterior con instrumentación de tornillos pediculares es generalmente considerada como la forma estándar de oro para la artrodesis vertebral lumbar. El cirujano también puede recomendar una artrodesis raquídea realizada desde la parte frontal de la columna vertebral al mismo tiempo. El tipo de artrodesis raquídea que un cirujano recomienda se basa en gran medida en la preferencia y experiencia del cirujano, así como en la situación clínica del paciente. (Peter Ullrich, MD, 2014)

En una investigación sobre “El tratamiento quirúrgico de la espondilolistesis degenerativa con o sin instrumentación por vía posterior”, compara todos los casos consecutivos postoperados de espondilolistesis degenerativa por el servicio de columna del Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, IMSS entre enero de 1998 a mayo de 2000. Se obtuvieron 33 pacientes con diagnóstico de espondilolistesis degenerativa, 16 fueron intervenidos quirúrgicamente mediante ampliación convencional de canal lumbar, liberación de raíces y artrodesis posterolateral, y se compararon con 17 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente mediante ampliación convencional, liberación radicular, artrodesis posterolateral, reducción e instrumentación con sistema de fijación transpedicular tipo USS (Synthes). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a que el grupo postoperado con instrumentación presentó mayor tiempo quirúrgico, sangrado, días de hospitalización, tiempo de reiniciar la marcha, número de complicaciones y número de reintervenciones. El manejo de la espondilolistesis degenerativa mediante ampliación de canal lumbar, liberación de raíces, artrodesis posterolateral e instrumentación con sistema de fijación transpedicular implica un incremento en morbilidad y en costos, sin reflejar un beneficio en el resultado funcional final comparado con una cirugía sin instrumentación. (Bernal-Márquez, 2002)

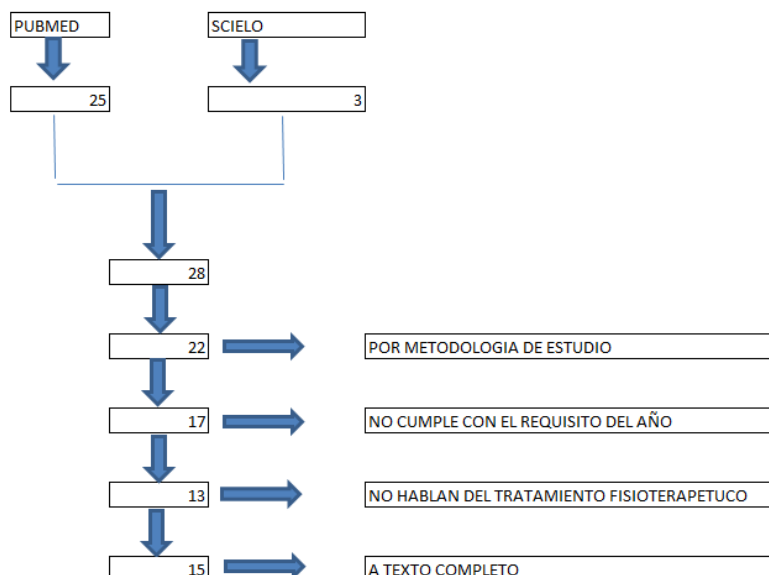
“El tratamiento quirúrgico de la espondilolistesis lumbosacra con las técnicas de Candebat de Cuba”, Presentan un estudio descriptivo y longitudinal de tipo prospectivo, en 47 pacientes con espondilolistesis lumbosacra, tratados con las técnicas de Candebat de instrumentación espinal en el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”, desde enero de 1999 a septiembre de 2006, con el propósito de evaluar los resultados de estas técnicas quirúrgicas. Se seleccionaron los pacientes que no respondieron al tratamiento conservador durante seis meses o más. Veintiún enfermos (44.7%) pertenecen al sexo femenino y 26 (55.3%) a sexo masculino. La edad osciló entre 15 y 62 años (media 37.8 años). (Echevarria Requeijo, 2012)

Realizo un estudio sobre “Tratamiento de la espondilolistesis lumbar con fijador percutáneo externo dinámico. Experiencia de tres años”, donde indica que “La espondilolistesis

degenerativa se debe a la inestabilidad prolongada entre segmentos, por laxitud del sistema ligamentario. Produce subluxación y desplazamientos con disminución de la conjunción de agujeros que origina compresión radicular. Es más frecuente en L4 y L5 de mujeres después de los 50 años. El objetivo de este trabajo radica en presentar un procedimiento alternativo de mínima invasión para su tratamiento, usando un fijador externo dinámico con clavos transpediculares para corregir en forma lenta y progresiva y estabilizando la artrodesis percutánea.” (Hernández Carbajal, 2008)

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de la literatura que incluyó la revisión de 28 artículos en español e inglés, utilizando bases de datos como (Pubmed y Scielo) con los descriptores de búsqueda que incluían palabras claves como (“physiotherapy” AND “Spondylolisthesis”, “physical therapy” AND “Spondylolisthesis”, “Espondilolistesis” AND “fisioterapia”, “actividad física” AND “Espondilolistesis”, “tratamiento conservador” AND “Espondilolistesis”, AND “conservative treatment”). Para esta búsqueda se incluyeron algunos criterios que hablaran sobre espondilolistesis, que estuvieran entre los años 2010 en adelante, que se pudieran tener en texto completo y que cumplieran con los objetivos del estudio donde se expusieran las evidencias científicas actuales sobre los efectos de la terapia física en la espondilolistesis de columna. Con estos se llevó a cabo la revisión de la literatura, los cuales pasaron a criterio de la investigación 15 artículos seleccionados. Los artículos que no cumplían con estos criterios de inclusión fueron descartados. Los criterios de exclusión fueron: el año ya que no podían ser anteriores al 2014, los textos incompletos y acceso bloqueado, que no tuvieran la información adecuada y metodología de estudio.



Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS -DISCUSIÓN

Tabla.1: Resultados de artículos de revisión
Table.1: Results of review articles

Autor y año	Título	Revista	Tipo de estudio	Población	Tipo de intervención	Conclusiones
Kim et al. Medicine (2018).	La efectividad y seguridad de las intervenciones integrales no quirúrgicas para lumbares sintomáticas debido a espondilolistesis espinal	Medicine (Baltimore)	Ensayo controlado aleatorio	122 pacientes con espondilolistesis espinal lumbar entre 19 y 78 años, con un diagnóstico de columna lumbar degenerativa espondilolistesis	Grupo mokhuri :10 sesiones de terapia de acupuntura, terapia de Chuna y consulta con médicos. Grupo de control: los participantes se administrarán medicamentos todos los días, tendrá 1 o 2 esteroides epidurales inyecciones, y participar en 10 sesiones de fisioterapia realizando exámenes y aplicación de almohadilla térmica durante 10 a 20 minutos para 5 semanas	Las intervenciones conservadoras se consideran efectivas en la mayoría de los pacientes con espondilolistesis espinal lumbar, pero no hay opciones apropiadas que no sean cirugía de columna para pacientes que tiene síntomas continuos después del tratamiento conservador.
Ferrari, S., Villafañe, J. H., Berjano, P., Vanti, C., & Monticone, M. (2018).	¿Cuántas sesiones de fisioterapia se requieren para alcanzar un buen resultado en espondilolistesis lumbar sintomática? Un estudio retrospectivo	Journal of Bodywork & Movement Therapies	estudio de cohorte retrospectivo	64 pacientes 26 hombres y 38 mujeres con espondilolistesis lumbar sintomática entre los 18 y 80 años dos grupos: Grupo 1 de 5 a 8 sesiones, n = 31 Grupo 2 de 9 a 12 sesiones N= 33	Realización de ejercicios graduados supervisados, basados en el entrenamiento de estabilización. integrado con corrección postural, tratamiento educativo destinado a mejorar el manejo del dolor y prescripción de actividad física.	En esta muestra, el número de sesiones requeridas para lograr los resultados satisfactorios oscilaron entre 5 y 12. Los resultados clínicos de los sujetos en el grupo de 5-8 sesiones fue similar al grupo de 9-12 sesiones. Afrontamiento del individuo Se podrían considerar mecanismos

						en futuros estudios para comprender qué pacientes requieren más sesiones terapéuticas
Mohanty, P. P., & Pattnaik, M. (2016)	Movilización de la columna torácica en el manejo de la espondilolistesis.	Journal of Bodywork & Movement Therapies	Estudio clínico ambulatorio	Un total de 200 sujetos (65 hombres 135 mujeres) dentro del grupo de edad de 29a 58 años	1. Estiramiento pasivo de flexores de cadera bilaterales, isquiotibiales bilaterales y piriforme bilateral, 2. Ejercicios de flexión espinal asistida de Williams dados por Terapeuta, 3. Ejercicio de inclinación pélvica posterior para estabilización, 4. Liberación miofascial de escápulas elevadoras que reproducen el dolor de espalda y / o dolor de pierna original del paciente, 5. Movilización espinal torácica central posterior a anterior superior sobre el hipomóvil segmento	El dolor lumbar debido a espondilolistesis puede beneficiarse con la movilización de la columna torácica junto con el estiramiento de la cadera corta flexores, piriforme, ejercicios de rango de movimiento de flexión lumbar, fortalecimiento de la zona Core
Ferrari, S., Vanti, C., Costa, F., & Fornari, M. (2016).	¿Puede la fisioterapia centrada en cognitiva y principios conductuales mejorar el dolor autoeficacia en ístmica lumbar sintomática espondilolistesis? Una serie de casos	ELSEVIER	Serie de casos	Diez pacientes ambulatorios consecutivos, de 23 a 48 años	Terapias de 50 minutos, se utilizaron procesos de reaprendizaje y reacondicionamiento cognitivo, el enfoque de rehabilitación consistió en una recuperación gradual de habilidades físicas y descondicionamiento de factores psicosociales negativos, que caracterizan el dolor crónico	Un programa de rehabilitación llevado a cabo por un fisioterapeuta, centrado en principios cognitivos y conductuales, pareció útil para mejorar la autoeficacia del dolor y la función lumbar. Estos resultados pueden ser interesantes para futuros ensayos controlados
Oliveira, L. C. de, Guedes, C. A., Jassi, F. J., Martini, F. A. N.,	Efectos del método Pilates sobre	Journal of Bodywork & Movement Therapies	Estudio de caso	un paciente masculino, casado, de 45 años, con un peso de 70.3kg y	ejercicios de Pilates se realizaron durante 12 semanas, tres	El método Pilates fue efectivo para mejorar la

<p>& Oliveira, R. G. de. (2016)</p>	<p>variables relacionadas con la funcionalidad de un paciente con espondilolistesis traumática en L4-L5: un estudio de caso</p>			<p>170.0 cm de alto, un residente de la ciudad de Jacarezinho, Paraná, Brasil.</p>	<p>veces por semana, con sesiones. De 60 minutos.</p>	<p>fuerza y resistencia muscular, flexibilidad, equilibrio y dolor postural, en un paciente con espondilolistesis traumática en L4-L5. Palabras clave: espondilolistesis; Lesiones de la médula; Modalidades de fisioterapia.</p>
<p>Leonidou, A., Lepetsos, P., Pagkalos, J., Antonis, K., Flieger, I., Tsiridis, E., & Leonidou, O. (2015)</p>	<p>Tratamiento para espondilólisis y espondilolistesis en niños</p>	<p>Journal of Orthopaedic Surgery</p>		<p>25 varones y 19 niñas de 5 a 14</p>	<p>El tratamiento inicial consistió en analgesia y cama. Descanso, seguido de la aplicación de un toraco lumbosacro(ortosis) ortopédica durante todo el día excepto a la hora de acostarse</p>	<p>El tratamiento conservador es efectivo para la mayoría de los pacientes con espondilólisis o espondilolistesis. La fusión posterolateral instrumentada se indica en pacientes con síntomas persistentes y para iatrogénica casos</p>
<p>Nava-Bringas, T. I., Hernández-López, M., Ramírez-Mora, I., Coronado-Zarco, R., Israel Macías-Hernández, S., Cruz-Medina, E. León-Hernández, S. R. (2014)</p>	<p>Efectos de un programa de ejercicios de estabilización en funcionalidad y dolor en pacientes con espondilolistesis degenerativa</p>	<p>Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation 27 (2014) 41–46</p>	<p>Diseño de ensayo clínico no aleatorizado</p>	<p>Se incluyeron 20 pacientes de 50 años en adelante con espondilolistesis degenerativa</p>	<p>incluyó una inicial fase, con el uso de calor terapéutico a través de un paquete caliente para 15 minutos en la región lumbosacra, ejercicios de estiramiento de la fascia toracolumbar, flexores de la cadera, isquiotibiales, tríceps sural y ejercicios de estabilización inicial para alentar patrones motores estabilizadores y determinar la posición neutral de la columna</p>	<p>Los ejercicios de estabilización lumbar podrían ser una opción de tratamiento eficaz para controlar el dolor y mejorar la función en pacientes con espondilolistesis degenerativa. Se necesita más investigación con ensayos controlados aleatorios para obtener</p>

					vertebral, con el objetivo en control de transverso y abdomen oblicuo interno, multifidos, músculos del piso pélvico y diafragmáticos control de la respiración Las etapas de progresión incluyeron compresas calientes, ejercicios de estiramiento y ejercicios de estabilización con puentes laterales y anteriores, levantamiento de piernas en posición supina y brazo y elevaciones de piernas en posición cuadrúpeda	confirmación de estos resultados.
Hashemi, M., Hashemian, M., Mohajerani, S. A., & Sharifi, G. (2014)	Efecto de la radiofrecuencia pulsada en el tratamiento del origen de la articulación facetaria dolor de espalda en pacientes con espondilolistesis degenerativa	Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014	Estudio de cohorte prospectiva aleatorizada	Se incluyeron 80 pacientes con espondilolistesis y dolor lumbar debido a la faceta se inscribieron en el estudio Dos grupos: -40 pacientes tratados con PRF -40 pacientes fueron inyectados con 1 ml (40 mg) de triamcinolona	El procedimiento consiste en la colocación de un electrodo. con anestesia local bajo control fluoroscópico	la aplicación de PRF podría ser más efectiva que la inyección de esteroides y bupivacaína para disminuir el dolor de espalda debido a la degeneración dolor facetario y mejoría en la función de los pacientes
Boyd ED, Mundluru S N, Feldman DS.(2014)	Resultado del manejo conservador en el tratamiento de la espondilólisis sintomática y la espondilolistesis de grado I.	Bull Hosp Jt Dis	Estudio transversal	Se incluyeron 46 pacientes con espondilolistesis lumbar	tratamiento conservador sin arriostramiento, implicaron un programa universal de terapia física de 6 semanas y restricción de la actividad, fueron considerados para el estudio. La fisioterapia incluyó actividades de fortalecimiento del núcleo, estiramiento de los isquiotibiales y ejercicios de rango	Los resultados de este estudio sugieren que, en pacientes con espondilólisis sintomática y espondilolistesis de grado I, se puede lograr el alivio del dolor y la restauración de la función utilizando técnicas de

					de movimiento de la columna vertebral.	manejo conservadora sin el uso de un aparato ortopédico.
A Vázquez-Aguilar A Torres-Gómez PT Atlitec-Castillo JE De León-Martínez(Feb-2016)	Espondilolistesis degenerativa. Influencia del índice de masa corporal en la evolución postquirúrgica(Feb-2016)	SCIELO analytics	Estudio descriptivo	Se incluyeron 26 mujeres y 20 hombres en total 46 pacientes, con diagnóstico de espondilolistesis degenerativa con canal lumbar estrecho. Con edad promedio de 58.9 años	El estudio dio seguimiento a la población escogida a las tres semanas, tres meses, seis meses y al año de tratamiento, en este último se les aplicó el cuestionario de evaluación Oswestry	El grupo de pacientes no obesos presentó una evolución clínica más favorable, el grupo de pacientes con obesidad, aunque mostró mejoría postquirúrgica en el Oswestry, ésta fue menor. No hubo cambios entre estos grupos con respecto al tiempo de recuperación postquirúrgica. Los pacientes con los puntajes más altos en la evaluación prequirúrgica presentaron mayor mejoría
José María Jiménez Ávila; Jorge García Valencia; Wadhi Emilio Bitar Alatorre(2010)	Factores de riesgo que afectan la fusión en el tratamiento de la inestabilidad en la columna lumbar(2010)	SCIELO analytics	un diseño tipo casos y controles	se revisaron 59 pacientes. La distribución demográfica presentó pacientes, de los cuales 27 correspondieron al sexo femenino y 32 al sexo masculino. El promedio de edad fue de de 51 con una desviación estándar de 12, una mínima de 20 y una máxima de 85 años. Su distribución por diagnóstico fue 29 (49,1%) espondilolistesis; 21 (35,6%) fracturas; 5 (8,5%) hernias discales; 3 (5,1%) infecciones y 1 (1,7%) tumoración. el IMC de 24,5, una Hb de	Se elaboró una hoja de captura la que contenía los datos de la ficha clínica, así como los factores de riesgo, mismos que fueron tomados del expediente clínico, agrupándose en dos categorías y tomando en cuenta los criterios de inclusión y siendo inidentificados como uno.	se encontró que la pseudoartrosis es provocada por factores de riesgo asociados al perfil nutricional como lo es la propia obesidad, la hipoalbuminemia y existe una probabilidad de presentarla de 1,5 veces más, que en las personas con valores normales.

				15,2, Hto de 35,9, y albúmina de 3,5.		
Filipe Rodrigues Duarte; António Manuel Santos Nogueira de Sousa; Frederico José Antunes Raposo; Luís Filipe Almeida Valente; António Moura Gonçalves; Rui Alexandre Peixoto Pinto. São Paulo 2013	Artrodesis posterolateral vs artrodesis circunferencial en el tratamiento de la espondilolistesis degenerativa. Evaluación clínica e impacto del IMC en los resultados. São Paulo 2013	SCIELO analytics	Estudio cohorte retrospectivo de los pacientes fueron sometidos a cirugía realizada por el S. Sp. João Orthopaedics Service Spine Group. Las cirugías realizadas consistieron en: 1) descompresión y artrodesis posterolateral con tornillos transpediculares sin disectomía o 2) descompresión, fusión intersomática e instrumentación posterior con tornillos transpediculares (360°). Ambas técnicas utilizaron injerto óseo autólogo retrospectivo	incluyendo a 51 individuos (edad promedio de 61,2 años), sometidos a artrodesis posterolateral (APL) (19) y a artrodesis circunferencial (360°) (32), desde 1996 hasta 2009, con acompañamiento promedio de 5,8 años (de 2 a 14 años).	Todos los pacientes fueron sometidos a cirugía realizada por el S. Sp. João Orthopaedics Service Spine Group. Las cirugías realizadas consistieron en: 1) descompresión y artrodesis posterolateral con tornillos transpediculares sin disectomía o 2) descompresión, fusión intersomática e instrumentación posterior con tornillos transpediculares (360°). Ambas técnicas utilizaron injerto óseo autólogo	La cirugía es un método terapéutico con buenos resultados en el tratamiento de la espondilolistesis degenerativa. En el presente estudio, los resultados fueron independientes de la técnica de artrodesis instrumentada utilizada, lo que llevó a considerar la relación costo-beneficio, así como la complejidad y las complicaciones asociadas con cada técnica. El IMC tiene un impacto en los resultados después de la fusión lumbar en la espondilolistesis degenerativa y se debe informar al paciente al respecto, así como alentar las medidas de pérdida de peso antes o después de la operación
Miyazaki M, Ishihara T, Abe T, Kanazaki S, Notani N, Kataoka M, Tsumura H. 2019	Efecto de la posición intraoperatoria en la fusión intersomática lumbar transforaminal de nivel	Medicina (Baltimore).	Este estudio fue una revisión de caso retrospectiva basada en la base de datos de nuestra institución	Un total de 38 pacientes consecutivos (13 hombres y 25 mujeres) se inscribieron en este estudio. El grupo I incluyó 20 pacientes (6 hombres y 14 mujeres), con una edad promedio de 70.8 ± 8.7 años	el efecto de las posiciones intraoperatorias en la fusión intersomática lumbar transforaminal (TLIF) de nivel único (TLIF) sobre la lordosis lumbar segmentaria y general (LL) en	Los resultados del presente estudio indican que cuanto más se extendía la cadera durante la operación, más aumentaba la

	único a nivel L4 / 5 sobre la lordosis lumbar segmentaria y general en pacientes con enfermedad degenerativa lumbar.			(rango de edad, 54-85 años). Grupo II: 18 pacientes (7 hombres y 11 mujeres), con una edad media de 71,7 ± 10,4 años (rango de edad, 50-85 años).	pacientes con enfermedad degenerativa lumbar.	lordosis segmentaria en la columna lumbar inferior. Usando la mesa vertebral OSI Jackson con flexión de cadera a 0°, se aumentó la lordosis segmentaria del nivel fusionado.
Ilves <u>O. Häkkinen</u> <u>A. Dekker</u> <u>J. Wahlman</u> <u>M. Tarnanen</u> <u>S. Pekkanen</u> <u>L. Ylinen</u> <u>J. Kautiainen</u> <u>H. Neva M.</u>	Efectividad del ejercicio postoperatorio en el hogar en comparación con la atención habitual sobre la kinesiofobia y la actividad física en la espondilolistesis : un ensayo controlado aleatorio.	J Rehabil Med.	Ensayo controlado aleatorizado.	Pacientes (n = 98) con espondilolistesis que habían sufrido fusión lumbar. Todos los pacientes (edad media 59 años) habían recibido cirugía de fusión de columna lumbar e instrucciones postoperatorias idénticas.	Tres meses después de la operación, fueron asignados al azar a un grupo de ejercicio (n = 48) grupo de atención habitual (n = 50). El grupo de ejercicio recibió capacitación progresiva en el hogar de 12 meses con sesiones de refuerzo regulares, y el grupo de atención habitual una sola sesión de instrucción de fisioterapia. La Kinesiofobia se evaluó con la Escala de Tampa para Kinesiofobia (TSK) y actividad física mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) antes de la operación, 3 meses después de la fusión de la columna lumbar y al final de la intervención de 12 meses.	El ejercicio en el hogar progresivo de 12 meses que comenzó 3 meses después de la operación no fue superior a la atención habitual para disminuir la kinesiofobia o aumentar la actividad física en la espondilolistesis.
Y. Raja Rampersaud , Charles Fisher , Albert Yee ,Marcel F. Dvorak , Joel Finkelstein , Eugene Wai , Edward Abraham , Stephen J. Lewis , David Alexander ,	Calidad de Vida relacionada con la salud después de la descompresión en comparación con la descompresión y la fusión para la	Can J Surg . 2014	Realizamos un estudio de cohorte multicéntrico canadiense ambispectivo (revisión retrospectiva de datos recolectados prospectivamente).	Se incluyeron pacientes con DLS que se sometieron a cirugía de 1 o 2 niveles para los que se disponía de datos de resultados primarios basales y de 2 años.	El análisis primario incluyó la comparación del cambio en las puntuaciones del resumen del componente físico (PCS) SF-36 y la proporción de pacientes que lograron una diferencia mínima clínicamente	El presente estudio demuestra que para una subpoblación específica de pacientes con DLS (es decir, aquellos con síntomas dominantes en las piernas

William Oxner . 2014	espondilolistesis lumbar degenerativa: un estudio multicéntrico canadiense				importante (MCID) y un beneficio clínico sustancial (SCB).	y una tesis de espondilolisis grado I radiográficamente estable), someterse a una microdescompresión anatómica que ahorra la línea media solo puede lograr la misma mejora en la CVRS como la de DF para la población general de DLS a los 2 años después de la operación.
-------------------------	--	--	--	--	--	--

-Discusión:

En el proceso de búsqueda y desarrollo de este artículo se evidencio que la espondilolistesis es de alta prevalencia en pacientes mayores de 50 años, afectando 4 veces más a las mujeres, en donde la estructura más afectadas de la columna vertebral son L4 y L5 (Mario Hernández, 2014).

Al realizar esta revisión se pudo destacar la información de (Tallarico RA) el cual refiere que el tratamiento conservador es efectivo en la mayoría de pacientes con espondilolistesis lumbar sintomática, pero dice que no hay opciones apropiadas que no sean cirugía de columna para pacientes que tiene síntomas continuos después del tratamiento conservador, por tal motivo la opción más viable para erradicar el problema desde el origen sería la opción de la cirugía, en caso de un fracaso del tratamiento conservador, sin embargo al profundizar más en esta revisión de la literatura se evidencio que la opción de la cirugía es un tratamiento muy arriesgado que viene de la mano con muchos posibles riesgos , debido a que las tasas de complicaciones son considerables relacionadas con la cirugía. (Martin BI), en este caso y después de analizar los pro y contra podemos deducir que el tratamiento quirúrgico debe ser evitado y utilizado como una opción de emergencia en donde la calidad de vida del paciente ya no sea optima y en donde el tratamiento conservador y los tratamientos alternativos al cirugía no sean eficientes, NorthShore University HealthSystem valida esta información y alude que existe un leve riesgo de dañar los nervios o la columna vertebral durante la cirugía, además de que algunas personas experimentan la formación de gran cantidad de tejido cicatricial en la zona donde se realizó el trabajo quirúrgico. Ese tejido puede presionar los nervios y causar

dolor, también mencionan que existe un cierto riesgo de infección, la cual podría causar más daño, además una infección puede requerir antibióticos y otra cirugía los cuales pueden añadir más efectos adversos y por último relatan que existe una posibilidad de que la cirugía no alivie sus síntomas e incluso mencionan que aun con cirugía, es posible que los síntomas vuelvan.

según (Mohanty PP,2016) El dolor lumbar debido a la espondilolistesis puede verse beneficiado por la movilización de la columna torácica junto con el estiramiento de flexores cortos de cadera, piriforme, ejercicios de rango de movimiento de flexión lumbar, ejercicios de fortalecimiento del núcleo.

Según (Oliveira, 2016) explica que El método Pilates fue efectivo para mejorar la resistencia muscular y la fuerza, flexibilidad, equilibrio postural y dolor, en un paciente con espondilolistesis traumática en L4-L5 disminuyendo así los signos y síntomas de la patología.

Según (Ehmer, 2010) el tratamiento conservador consiste en reforzar toda la musculatura abdominal, realizar un aprendizaje postural, normalizar el tono y evitarse actividades deportivas que puedan ser contraproducentes. Se realizan para los grados más leves (I, II) con el fin de estabilizar el raquis lumbar. En la mayoría de los casos, el tratamiento no quirúrgico resulta eficaz para aliviar el dolor del paciente. Si no fuera así, podría considerarse la cirugía.

Según (Masoud Hashemi, 2014). Uno de los métodos conservadores a los que podemos atribuirle grande evidencia en esta investigación es al uso de la radiofrecuencia, la cual es utilizada para tratar el dolor, siendo un método alternativo a las infiltraciones de esteroides que son más abrasivas a la hora de intervenir, sabiendo esto la aplicación de PRF podría ser más efectiva que la inyección de esteroides y bupivacaina para disminuir el dolor de espalda a causa de la espondilolistesis.

Según el estudio realizado por (Kim K) que habla sobre La efectividad y seguridad de las intervenciones integrales no quirúrgicas para la espondilolistesis espinal lumbar sintomática, pudimos evidenciar la efectividad de la fisioterapia, la importancia de la realización de los exámenes físico y la aplicación de medios físicos, mostrando mejorías considerables. El estudio de Silvano Ferrari el cual habla sobre el número de sesiones de fisioterapia requeridas para alcanzar un buen resultado en el tratamiento de la espondilolistesis lumbar sintomática, el cual menciona que, los tratamientos de fisioterapia se prescriben comúnmente para reducir el dolor, mejorar el rango de movimiento y la estabilidad, y ayudar en la recuperación de la función, siendo la prescripción de ejercicios de estabilización lumbar uno de los más utilizados y con más evidencia de resultados positivos al momento de mejorar el dolor, se evidencia que las sesiones de terapia física necesarias para disminuir el dolor a nivel lumbar debido a una presencia de espondilolistesis habla del número de sesiones de fisioterapia requeridas para alcanzar un buen resultado en espondilolistesis lumbar sintomática de 5 a 8 sesiones, en el cual se evidencio la importancia de la enseñanza de la contracción del abdomen profundo, sin permitir ninguna sustitución por músculos como el recto abdominal o el oblicuo externo. Progresivamente, la contracción de los músculos abdominales profundos se combinó con la activación multifidos lumbar y se incrementó el tiempo de mantenimiento, observándose mejorías en la estabilización de la zona lumbar y por ende disminuyendo los síntomas y complicaciones de las espondilolistesis. Además, se observa que ir aplicando cargas crecientes, ejercicios dinámicos con balón terapéutico pueden servir al momento de buscar una estabilización lumbar más integral, se menciona que enseñar a los pacientes a corregir sus posturas de pie y en sedente, puede generar resultados muy positivos, acompañando todo de la práctica de actividad física progresiva.

Según (Mohanty PP) habla sobre Movilización de la columna torácica para el manejo de la espondilolistesis. El cual menciona que, El dolor lumbar debido a la espondilolistesis puede

verse beneficiado por el estiramiento de los músculos periescapulares y movilización de la columna torácica junto con estiramientos cortos de los flexores de cadera, piriforme, ejercicios de rango de movimiento de flexión lumbar y fortalecimiento de la zona Core. La movilización de las espinas torácicas hipomóviles restaura la columna vertebral uniforme y corrige la postura, reduciendo así el estrés de extensión en la zona de la columna lumbosacra, y a su vez previene o corrige el deslizamiento hacia adelante de la columna vertebral.

según (Le'opold Busquet) que habla sobre las cadenas musculares, explica el cuerpo humano como un todo y no dividido por segmentos, hace referencia a como la alteración de un segmento puede desestabilizar todo el cuerpo, refiere que al momento de intervenir una lesión no debe rehabilitar la zona de dolor si no buscar el origen.

CONCLUSIONES

La espondilolistesis puede desencadenar otro tipo de patologías relacionadas con la columna vertebral. En las investigaciones encontradas se observó que el tratamiento quirúrgico tiene más evidencia que el tratamiento conservador.

Los artículos revisados demuestran que

los ejercicios de estabilización lumbar pueden ser utilizados como un programa en el hogar ya que son una opción de tratamiento eficaz para controlar el dolor y mejorar la función en pacientes con espondilolistesis degenerativa.

Se puede concluir que la columna vertebral actúa como un todo y es una parte esencial en el cuerpo humano, pese a que es una de las estructuras que brinda sostén a todo el segmento corporal y si ocurre un daño en esta, se puede ver reflejado con otros sistemas del cuerpo humano, ocasionando limitaciones en las actividades de la vida diaria y básica cotidiana.

LIMITACIONES

- Una de las limitaciones para desarrollar el trabajo, fue la poca accesibilidad a los documentos de libre acceso, por lo cual limito que la revisión de la literatura fuera más extensa.
- Al realizar una búsqueda exhaustiva sobre los efectos de la terapia en la espondilolistesis, se evidencio que hay muy poca información de este tema en relación con la fisioterapia, es decir los estudios relacionan el tratamiento conservador con la terapia física.

RECOMENDACIONES

La intervención fisioterapéutica cumple un papel importante en el tratamiento conservador tras una espondilolistesis si se realiza de manera oportuna y enfocada a las necesidades del paciente, pueden tener mejoría sin necesidad de llegar a un tratamiento quirúrgico, pese a que no hay mucha evidencia sobre el tema varios autores resaltan y afirman la importancia del tratamiento precoz, y las diversas maneras de rehabilitar dicha patología, entre esas esta el fortalecimiento de la zona Core y ejercicios de estabilidad lumbar.

REFERENCIAS

Vázquez-Aguilar, A., Torres-Gómez, A., Atlitec-Castillo, P. T., & De León-Martínez, J. E. (2016). Espondilolistesis degenerativa. Influencia del índice de masa corporal en la evolución postquirúrgica. *Acta ortopédica mexicana*, 30(1), 13-16.

Bernal-Márquez, J. N., & Martínez-Van Gils, S. (2002). Tratamiento quirúrgico de la espondilolistesis degenerativa con o sin instrumentación por vía posterior. *Acta Ortopédica Mexicana*, 16(1), 23-28.

Echevarria Requeijo, H., Candebat Candebat, R., & Hidalgo Costa, T. (2012). *Tratamiento quirurgico de la espondilolistesis lumbosacra con las tecnicas de candebat de Cuba* (No. 61 610). e-libro, Corp.

Duarte, F. R., Sousa, A. M. S. N. D., Raposo, F. J. A., Valente, L. F. A., Gonçalves, A. M., & Pinto, R. A. P. (2013). Posterolateral arthrodesis vs. interbody fusion in treatment of degenerative spondylolisthesis: clinical evaluation and impact of BMI on outcomes. *Coluna/Columna*, 12(3), 204-208.

Alfonso-Mora, M. L., Romero-Ardila, Y. P., & Montaña-Gil, E. M. (2017). Efectos de un programa de ejercicios sobre el dolor lumbar en trabajadores de oficina. *Medicas UIS*, 30(3), 83-88.

Rebollo, J. M., Canudas, M. V. R., Idáñez, A. M., Martínez, E. M., Ripol, P. M., Custardoy, A. C., ... & Grahit, S. G. (2013). Técnicas mínimamente invasivas en el tratamiento del dolor crónico. *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología*, 14(4), 135-141.

artín, J. A., Rodríguez, L. M., Dios, J. Q., & Martínez, A. D. (1997). Dolor de espalda en la infancia. *An Esp Pediatr*, 46, 133-137.

Kim, K., Youn, Y., Lee, S. H., Choi, J. C., Jung, J. E., Kim, J., ... & Kim, T. H. (2018). The effectiveness and safety of nonsurgical integrative interventions for symptomatic lumbar spinal spondylolisthesis: A randomized controlled multinational, multicenter trial protocol. *Medicine*, 97(19).

Mohanty, P. P., & Pattnaik, M. (2016). Mobilisation of the thoracic spine in the management of spondylolisthesis. *Journal of bodywork and movement therapies*, 20(3), 598-603.

Ferrari, S., Vanti, C., Costa, F. y Fornari, M. (2016). ¿Puede la fisioterapia centrada en principios cognitivos y conductuales mejorar la autoeficacia del dolor en la espondilolistesis istmica lumbar sintomática? Una serie de casos. *Revista de terapias de trabajo corporal y movimiento*, 20 (3), 554-564.

de Oliveira, L. C., Guedes, C. A., Jassi, F. J., Martini, F. A. N., & de Oliveira, R. G. (2016). Effects of the Pilates method on variables related to functionality of a patient with traumatic spondylolisthesis at L4-L5: A case study. *Journal of bodywork and movement therapies*, 20(1), 123-131.

Peter Ullrich, MD,2014. Tratamiento de la espondilolistesis, spine health. Tomado de <https://www.spine-health.com/espanol/espondilolistesis/tratamiento-de-la-espondilolistesis>

Sociedad española de cirugía ortopédica y traumatología. Manual de cirugía ortopédica y traumatología. 2ª edición. Madrid: editorial medica panamericana;2010.