



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FISIOTERAPIA

MAESTRÍA TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA INTEGRAL

**EFICACIA DE LA TERAPIA MANUAL EN EL MANEJO DEL DOLOR EN LA
DISFUNCIÓN SACROILÍACA**

Lic. Ft. Giler Vivanco Betty Lorena

Lic. Ft. Pazmiño Basantes Jennifer Patricia

2022



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE FISIOTERAPIA

MAESTRÍA TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA INTEGRAL

**EFICACIA DE LA TERAPIA MANUAL EN EL MANEJO DEL DOLOR EN LA
DISFUNCIÓN SACROILÍACA**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para
optar por el título de Magister en Terapia Manual Ortopédica Integral**

**Docente Metodológico: Kigo, DPT, MSc, MEd, TPS, COMT Nelson Werner Adrián
Serrano**

Docente Tutor: Mg. TMO Emerson Viracocha

Autores: Lic. Ft. Giler Vivanco Betty Lorena

Lic. Ft. Pazmiño Basantes Jennifer Patricia

2022

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

"Declaro haber dirigido el trabajo, EFICACIA DE LA TERAPIA MANUAL EN EL MANEJO DEL DOLOR EN LA DISFUNCIÓN SACROILÍACA, a través de reuniones periódicas con las estudiantes Giler Vivanco Betty Lorena y Pazmiño Basantes Jennifer Patricia, en el periodo promoción 2021-00, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación"



Mg. TMO. Emerson Viracocha

1500750847

DECLARACIÓN DEL DOCENTE METODOLÓGICO

"Declaro haber revisado este trabajo, EFICACIA DE LA TERAPIA MANUAL EN EL MANEJO DEL DOLOR EN LA DISFUNCIÓN SACROILÍACA, de Giler Vivanco Betty Lorena y Pazmiño Basantes Jennifer Patricia, en el periodo promoción 2021-00, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación"



Klgo, DPT, MSc, MEd, TPS, COMT. Nelson Werner Adrián Serrano

Cédula: P14705491

DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

"Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.



Lic. Ft. Giler Vivanco Betty Lorena

1720651049



Lic. Ft. Pazmiño Basantes Jennifer Patricia

0603929720

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestra gratitud a Dios, a la Universidad de las Américas, a nuestros docentes extranjeros, nacionales y a nuestro tutor por su dirección y enseñanzas, a nuestra familia y amigos, por apoyarnos incondicionalmente.

Jennifer Pazmiño

Betty Giler

DEDICATORIA

A mis padres: Patricio y Jacqueline por impulsar mi crecimiento profesional, a mi hermana Viviana por su amor y comprensión a mi sobrina Ainhoa por la ternura y felicidad que me brinda.

Jennifer Pazmiño.

DEDICATORIA

A la memoria de mi madre Dila Vivanco, que, aunque no este físicamente, vivirá por su legado, a mi hija Paula Miranda, por su amor incondicional, a mi padre Esteban Giler y a mi hermano Marlon Giler, a Daniel quien siempre estuvo brindándome el apoyo necesario.

Betty Giler

ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
MÉTODOS.....	2
Criterios de inclusión y exclusión.....	2
Estrategia de búsqueda.....	2
RESULTADOS	2
Identificación de estudios	2
Descripción de los estudios.....	2
Síntesis de los resultados	4
DISCUSIÓN.....	5
CONCLUSIONES.....	6
Conflicto de intereses.....	6
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7
ANEXOS.....	9
Anexo 1. Tabla PICO.....	9
Anexo 2. Matriz de extracción de los estudios revisados.....	10

RESUMEN

La disfunción de la articulación sacroilíaca (SIJD), en sus abreviaturas en inglés, razón frecuente de dolor lumbar, que ocurre entre 16 al 30% de los pacientes con dolor lumbar. En los últimos años ha surgido ensayos clínicos sobre la efectividad de los tratamientos de la manipulación, pero no se encontró ninguna revisión sistemática que estudio la efectividad de estas técnicas manipulativas como tratamiento eficaz sobre la disfunción sacroilíaca. El objeto de este estudio sistemático es: comprobar la eficacia de la terapia manual en el manejo del dolor sobre la disfunción sacroilíaca.

Se desarrolló la presente revisión sistemática para lo cual se empleó ensayos controlados aleatorizados, los cuales se buscaron en las siguientes bases de datos: PubMed y ScienceDirect, empleando los términos MeSh, para su análisis cualitativo, se revisaron seis artículos científicos.

La terapia de manipulación y liberación miofascial en pacientes con disfunción de la articulación sacroilíaca (SIJD), clínicamente diagnosticado, resultó en beneficios similares a corto plazo en la discapacidad informada por el paciente. El ejercicio con terapia de manipulativa parece ser efectiva para disminuir la discapacidad y las molestias en pacientes con SIJD. La intervención de terapia manual articular, miofascial y ejercicios de estabilización en la disfunción sacroilíaca son efectivos en el manejo del dolor a corto plazo, con evidencia de riesgo bajo siendo estadísticamente significativos y a favor de la terapia manual. Hace falta ensayos futuros con periodos de seguimiento a mediano y largo para determinar aún más los efectos de la terapia manual junto con un estudio de metaanálisis para estimar un resultado más preciso.

Palabras Clave: Terapia manual; Disfunción sacroilíaca; Manejo del dolor; Manipulación musculoesquelética; Articulación sacroilíaca

ABSTRACT

Sacroiliac joint dysfunction (SIJD), in its English abbreviations, is a common reason for low back pain, occurring in 16 to 30% of patients with low back pain. In recent years, clinical trials have emerged on the effectiveness of manipulative treatments, but no systematic review was found that studied the effectiveness of these manipulative techniques as an effective treatment for sacroiliac dysfunction. The purpose of this systematic study is: to verify the efficacy of manual therapy in pain management on sacroiliac dysfunction.

This systematic review was developed for which randomized controlled trials were used, which were searched in the following databases: PubMed and ScienceDirect, using the MeSH terms, for qualitative analysis, six scientific articles were reviewed.

Myofascial release and manipulation therapy in patients with clinically diagnosed SIJD resulted in similar short-term benefits in patient-reported disability. Exercise with manipulative therapy appears to be effective in reducing disability and discomfort in SIJD patients. The intervention of joint and myofascial manual therapy and stabilization exercises in sacroiliac dysfunction are effective in short-term pain management, with evidence of low risk being statistically significant and in favor of manual therapy. Future trials with medium and long follow-up periods are needed to further determine the effects of manual therapy along with a meta-analysis study to estimate a more precise result.

Keywords: Manual therapy; sacroiliac dysfunction; Pain management; Musculoskeletal manipulation; sacroiliac joint

INTRODUCCIÓN

La disfunción de la articulación sacroilíaca (SIJD), en sus abreviaturas en inglés, razón frecuente de dolor lumbar, ocurre entre 16 al 30% de los pacientes con dolor lumbar (Al-Subahi y otros, 2017), siendo más frecuente en mujeres en comparación con hombres en proporción de 3:1 - 4:1 (Isaac y Brassil, 2021).

Según el (Ministerio de Salud Pública, 2015, p. 13) dentro de la Práctica Clínica (GPC) Dolor lumbar (DL) menciona que: “el 95% de los casos de DL (< 6 semanas) se deben a causas inespecíficas y son de origen musculoligamentoso”, respecto (Blümel y Cuzco, 2018) en su investigación sobre incidencia de HLA-B27 y descripciones clínicas de muestra de pacientes con espondiloartropatías, de 189 pacientes se realiza una prueba de laboratorio denominada HLA-B27 se demuestra que existe una relación de dicha prueba positiva con dolor lumbar y sacroileítis; es por ello que en el Ecuador muchos pacientes son diagnosticados con dolor lumbar por la superposición de los síntomas, cuando el diagnóstico real es la Disfunción Sacroilíaca.

Según (Newman, McLean y Scozzafava, 2020), la disfunción mecánica en la articulación sacroilíaca o dentro de las estructuras circundantes puede alterar la transferencia de cargas dentro de dicha articulación por lo que provocaría un estímulo doloroso. Las disfunciones mecánicas de la sínfisis púbica o la articulación sacroilíaca provocan inestabilidad articular o asimetría pélvica. La rigidez de la articulación sacroilíaca (SIJ), la hiper movilidad articular, estabilidad insuficiente de la cintura pélvica dan como resultado la transferencia de carga defectuosa a la columna o extremidad inferior y aumento de las fuerzas de corte a través de la articulación sacroilíaca (SIJ). La superposición de síntomas son diversas causas de lumbalgia, así como los numerosos orígenes de la disfunción de la articulación sacroilíaca, hacen que no solo sea un diagnóstico difícil de realizar, sino también un desafío de tratar (Dydyk, Forro y Hanna, 2021).

La etiología del dolor resultante de la articulación sacroilíaca (SIJ) es indeterminada. Las causas extraarticulares de la disfunción son fracturas, lesiones de ligamentos, miofascia y entesopatía. “el esfuerzo cortante pélvico unidireccional, las fuerzas de torsión repetitivas y la inflamación pueden causar dolor, pero no se ha identificado una causa específica” (Al-Subahi y otros, 2017). Los factores de riesgo incluyen patrón de marcha anormal, que diferencia en la longitud de las piernas, escoliosis, esfuerzo físico intenso, traumatismo, embarazo y cirugía de fusión lumbar con fijación del sacro. La disfunción de la articulación sacroilíaca (SIJD) también puede ser el resultado de un traumatismo directo. Se ha demostrado que el dolor de la articulación sacroilíaca (SIJ) no solo causa dolor lumbar, sino también en la ingle y en el muslo. La distribución y la sensibilidad a la palpación debajo de la espina ilíaca

posterior superior (PSIS) son signos confiables de que la articulación sacroilíaca (SIJ) es la fuente del dolor (Al-Subahi y otros, 2017). Hay cinco tipos de SIJD: 1) en rotación anterior, 2) en rotación posterior, 3) deslizamiento hacia arriba, 4) deslizamiento hacia abajo, y 5) torsiones sacras. Diversos movimientos diarios implican girar y levantar el tronco y la pelvis, lo que conduce a la disfunción de la articulación sacroilíaca rotada anteriormente que se experimenta frecuentemente. Provoca malestar alrededor de la espina ilíaca posterior superior (PSIS) y el alargamiento de la extremidad afectada (Sanika, Prem y Karvannan, 2021).

Los tratamientos actuales disponibles para la SIJD incluyen fisioterapia, inyecciones de esteroides, ablación por radiofrecuencia de estructuras neurales específicas y fusión de articulación sacroilíaca abierta o mínimamente invasiva (Casaroli, Bassani, Brayda y Galbusera, 2020) y la terapia manual. Existen diversos ensayos clínicos aleatorizados que han evaluado la eficacia de los ejercicios de estabilización y terapia manual y los han comparado entre sí o con otras técnicas de tratamiento (Kamali, Zamanlou, Ghanbari, Alipour y Bervis, 2019).

La Federación Internacional de Medicina Manual, define la manipulación como "el uso de las manos en el proceso de manejo del paciente mediante instrucciones y maniobras para mantener el movimiento máximo e indoloro del sistema musculoesquelético y el equilibrio postural" (Atchison, Tolchin, Scott y Eubanks, 2021).

El objetivo es restaurar la homeostasis del cuerpo y mejorar el movimiento en áreas de restricción. Esto promueve la postura y optimiza la función. (Atchison y otros 2021). La terapia manipulativa sobre la articulación sacroilíaca de amplitud baja y alta velocidad en dicha articulación y en la columna lumbar, pueden mejorar el dolor y la discapacidad funcional en un mes después en pacientes con SIJD (Isaac y Brassil, 2021).

¿La terapia manual es eficaz sobre el manejo del dolor en la disfunción sacroilíaca?, en la práctica clínica es una incógnita que despierta interés en el campo de la salud al momento existen guías actuales que recomiendan la terapia manual, para tratar el dolor de la articulación sacroilíaca (Enix y Mayer, 2019) surgiendo en los últimos años ensayos clínicos sobre la efectividad de los tratamientos de la manipulación (Steel y otros, 2017). Sin embargo, no sea encontrado ninguna revisión sistemática que haya estudiado la efectividad de estas técnicas manipulativas como tratamiento eficaz sobre la SIJD.

El objeto de este estudio sistemático es: comprobar la eficacia de la terapia manual en el manejo del dolor sobre la disfunción sacroilíaca, brindando una explicación general de la intervención de terapia manual articular, miofascial con ejercicios de estabilización en la disfunción SIJD, con evidencia a favor de la efectividad de la terapia manual.

MÉTODOS

La selección de artículos científicos se realizó con base a los siguientes filtros: resumen, texto completo gratis, ensayo clínico, ensayo controlado aleatorizado, en

Criterios de inclusión y exclusión

En la investigación de los ECA en las bases de datos PubMed y ScienceDirect, se aplicó los términos Mesh (Fernández y otros, 2016), se incluyeron artículos en los que se evaluó la terapia manual articular y ejercicios de

los últimos 5 años. Mediante la elección de ECAS según las normas de inclusión, se evaluó la calidad metodológica y se utilizó la guía PRISMA como herramienta de control de calidad de la evaluación.

estabilización, el resultado primario debía incluir la evaluación del dolor y discapacidad funcional relacionada con el dolor en la articulación sacroilíaca. Las normas de inclusión y exclusión para la elección de los artículos seleccionados son:

Tabla 1. Matriz de criterios.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos clínicos aleatorizados de bajo sesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos mayores de 5 años de publicación.
<ul style="list-style-type: none"> • Artículos que en su título contengan dos o más palabras claves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicaciones que sean caso reportes, metaanálisis y estudios en curso.
<ul style="list-style-type: none"> • Artículos que en su abstracto contenga palabras claves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos que contenga procedimientos no relacionados con Terapia manual (farmacológicos, quirúrgicos).
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos que se encuentren dentro de los últimos 5 años de publicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos que no contengan palabras claves.

Estrategia de búsqueda

Se efectuó una investigación bibliográfica de ensayos clínicos y ensayos clínicos aleatorizados (ECA) publicados en español e inglés, durante el periodo del 2017 al 2021, acerca de la efectividad de la terapia manual (MT) en el manejo de la disfunción sacroilíaca; se investigó en las bases de datos PubMed y ScienceDirect, realizando las siguientes estrategias de búsqueda: 1) (Manual therapy) and (Sacroiliac dysfunction), 2) (Manual therapy) and (Musculoskeletal manipulation), 3) (((Manual therapy) or (Musculoskeletal manipulation)) and (Sacroiliac dysfunction)) OR (Sacroiliac joint)) and (Pain management).

Las búsquedas realizadas en los dos buscadores PubMed y ScienceDirect tenemos como resultado 58 artículos científicos, en la base de ScienceDirect se identificaron (n =41) y en PubMed: (n =17), los cuales se filtraron y utilizando las palabras claves, artículos no relevantes, artículos que no contengan palabras claves, artículos que contenga procedimientos no relacionados con terapia manual, metaanálisis, estudios en curso, notas editorial, estudios descriptivos, excluimos 51 artículos, teniendo como resultado siete artículos, de los cuales se realizó la lectura a texto completo para calificar la idoneidad, se excluyó un artículo porque no se encontraba en el periodo y estudio de la revisión, quedándonos con seis artículos para incluir en la síntesis cualitativa de nuestra revisión sistemática.

RESULTADOS

Identificación de estudios

Se determinaron en total 58 artículos científicos para su revisión en las bases de datos PubMed (n = 17) y ScienceDirect (n = 41), se excluyeron (n = 51) (artículos no relevantes, artículos que no contengan palabras claves, artículos que contenga procedimientos no relacionados con terapia manual, metaanálisis, estudios en curso, notas editoriales y estudios descriptivos, después de la eliminación de duplicados quedaron 58 estudios, los cuales fueron excluidos 51 después de la lectura de títulos y resúmenes dándonos como resultado final siete artículos para su revisión completa, se excluyó un artículo tras el análisis de texto completo por presentar alto sesgo superior al periodo a estudiar.

Descripción de los estudios

Obtenidos los datos de seis artículos, que contienen las siguientes características que se muestran en el anexo 2. Matriz de extracción de los estudios revisados, resumen, las intervenciones de terapia manual articular, miofascial y ejercicios de estabilización aplicadas a cada intervención, todos los ensayos se dirigieron a pacientes con dolor comúnmente percibido en la región glútea, que puede ser referido a miembros inferiores y/o región lumbar como resultado de una disfunción sacroilíaca. Cinco de los estudios evaluaron la eficacia de terapia manual articular con ejercicios de estabilización y un

estudio aplicó liberación miofascial. (Castro y otros, 2021). Todos los estudios incluidos evaluaron que la terapia manual puede mejorar de manera efectiva la discapacidad y el dolor en pacientes SIJD, los efectos se estudiaron a corto plazo que oscila entre cuatro semanas a 12 semanas.

Los efectos de la terapia manual articular y ejercicios de estabilización sobre el dolor en la disfunción sacroilíaca.

- “Mejoras significativas en el dolor evaluado y el MODI en ambos grupos ($P < 0,05$). Las comparaciones de los cambios porcentuales en el dolor y el MODI (Índice de Discapacidad Modificado de Owesstry) entre los grupos de terapia de manipulación y estabilización no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas. ($P > 0.05$)” (Kamali, Zamanlou, Ghanbari, Alipour y Bervis, 2019).
- “ANCOVA no mostró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos para la discapacidad (IC 95% -2,40 -1,90, $p = 0,177$). Los tamaños del efecto fueron grandes en ambos grupos, en ambos períodos de seguimiento. Se lograron resultados similares para todos los resultados secundarios ($p < .05$). Los análisis longitudinales del modelo lineal mostraron mejoras significativas en ambos grupos a lo largo del tiempo para todos los resultados con la excepción del miedo al movimiento (manipulativo: puntaje mínimo de cambio

dentro de los grupos 1.91, $p < 001$; miofascial: 1.66, $p < 001$)” (Castro y otros, 2021).

- “Los 3 grupos demostraron una mejora significativa en las puntuaciones de dolor y discapacidad en comparación con la línea de base (PAGS $<0,05$)” (Nejati, Safarcherati y Karimi, 2019).
- “Las mujeres son más propensas a desarrollar SIJD que los hombres” (Zaidi y Ahmed, 2020)
- “Los 3 grupos mostraron una disminución significativa en el parámetro de dolor PAGS $< 0,05$ mejora en las quejas de los pacientes después del tratamiento en los tres grupos mejoría significativa en pacientes con síndrome de disfunción de la articulación sacroilíaca en los tres grupos después del tratamiento” (Srivastava, Kumar, Mittal, Dixit y Nair, 2020).
- “La técnica MET (Técnica de Energía Muscular) produce una relajación muscular refleja tras una contracción isométrica MET también ayuda a reducir la sensibilidad y el dolor MDT (Técnica de Mackenzie), ayuda a desplazar los desechos atrapados durante movimientos repetidos; reduciendo así el dolor y mejorando la movilidad de la SIJ, la rotación anterior o posterior repetida del coxal podría haber reducido el trastorno al desplazar los cuerpos sueltos que obstruyen o las adherencias intraarticulares” (Javadov, Ketenci y Aksoy, 2021).

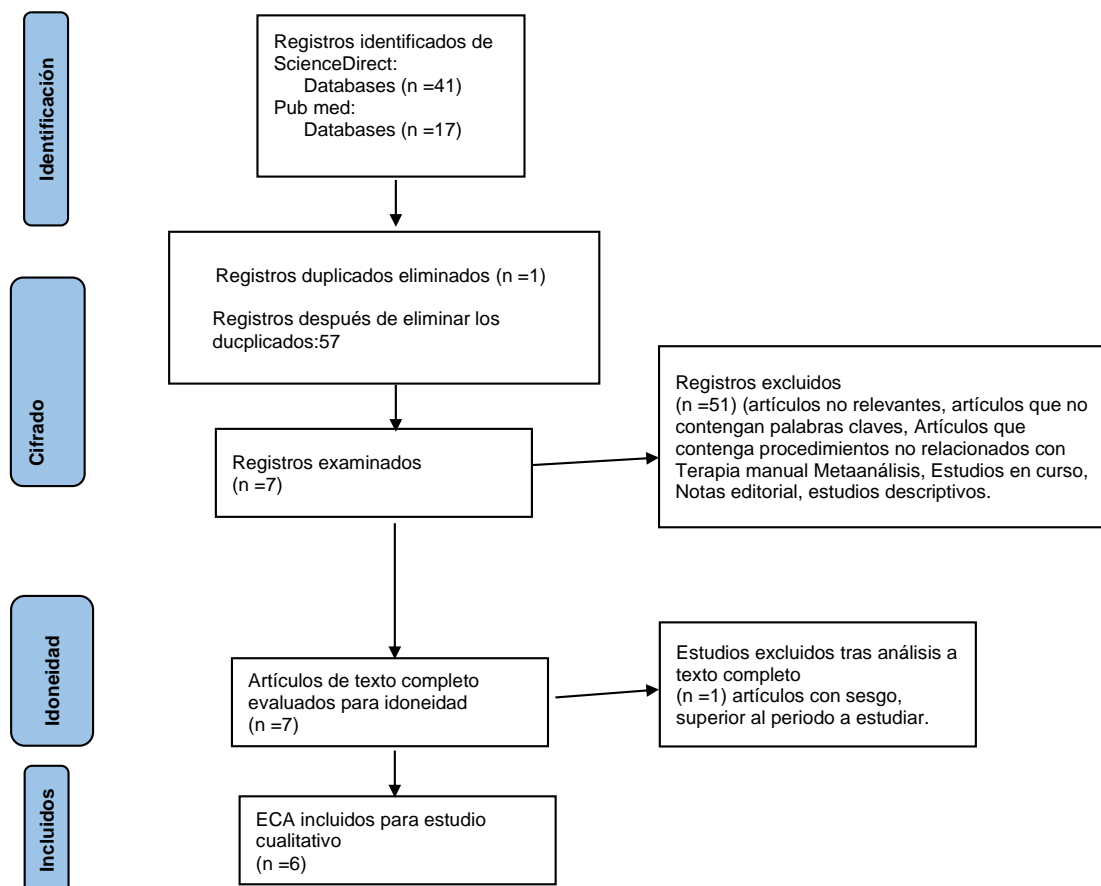


Figura1. Diagrama PRISMA

Síntesis de los resultados

	CRITERIO1	CRITERIO2	CRITERIO3	CRITERIO4	CRITERIO5	CRITERIO6	CRITERIO7
Riesgo Bajo: 1							
Riesgo poco claro: 2							
Riesgo alto: 3							
1. Kamali, Zamanlú, Ganbari, Alipour, Bervis (2019)	Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green
2. Castro, Gil, Fernández (2021)	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
3. Nejati, Safarcherati, Farshid (2019)	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green
4. Javadov, Ketenci, Aksoy, (2021)	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green
5. Rivastava, Kumar, Mittal, Dixit, Nair (2020)	Red	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green
6. Faryal Zaidi, Ahmed (2020)	Yellow	Red	Green	Red	Red	Red	Green

Figura1. Extracto de sesgo: Evaluación de los autores de cada criterio de sesgo para cada ECA incluido.

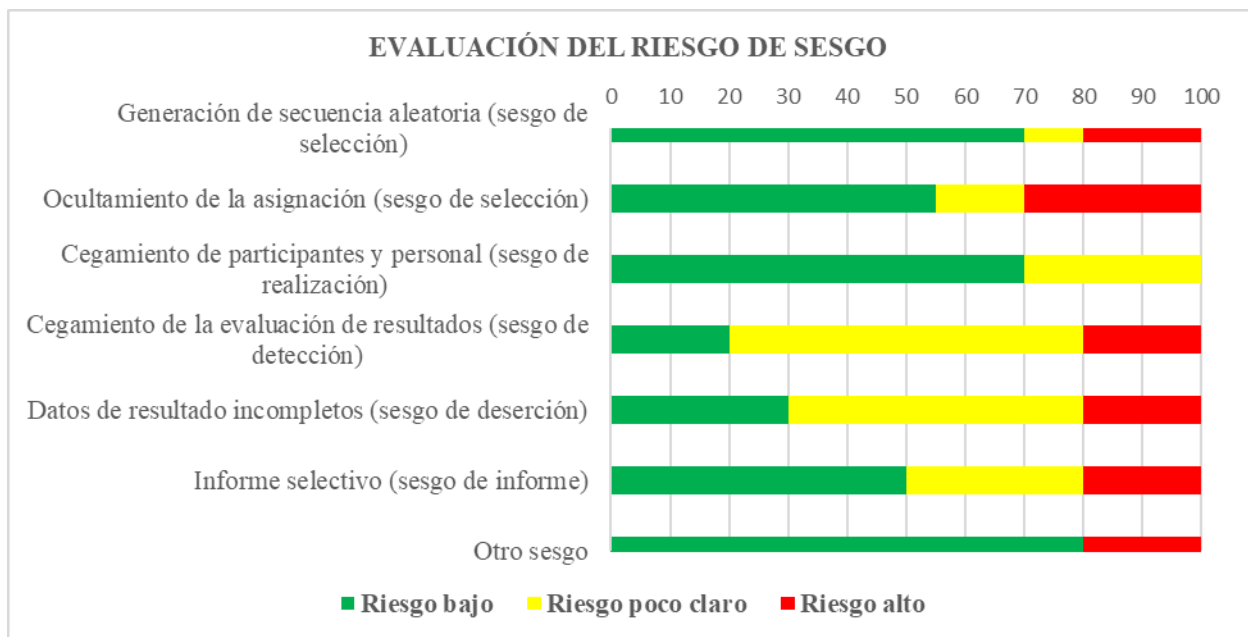


Figura2. Gráfico de sesgo: Evaluación de los autores sobre cada criterio de sesgo medido en porcentaje en los ECA incluidos.

La evidencia del estudio: comparación de técnicas de manipulación y estabilización en pacientes con disfunción de la articulación sacroilíaca: un ensayo clínico aleatorizado en el campo de generación de aleatorización y otros sesgos son de bajo riesgo; cegación de la asignación posee alto riesgo; cegación de participantes y el personal, evaluación ciega de los participantes, datos de resultado incompletos) contiene un riesgo poco claro.

El estudio terapia manipulativa de torsión sacra versus liberación miofascial en pacientes clínicamente diagnosticados con dolor pélvico posterior: un ensayo controlado aleatorizado similar con consort con base en el campo de generación de aleatorización, ocultación de la asignación y cegamiento de participantes y el personal y resultados incompletos poseen un bajo riesgo; el ocultamiento de la evaluación de resultados, Informe selectivo contiene un sesgo poco claro y otro sesgo presenta un alto riesgo.

El estudio de la eficacia de terapia de ejercicio y la manipulación de la disfunción de la articulación sacroilíaca: un ECA en relación con los campos: generación de secuencia aleatoria, ocultamiento de la asignación y cegamiento de personal y participantes y otro sesgo muestran un riesgo bajo; a diferencia de los dominios de ocultamiento de evaluación de resultados, datos incompletos de resultados e informe selectivo presenta un riesgo poco claro.

La terapia manual y los ejercicios sacroilíacos y lumbares en pacientes con síndrome de disfunción de la articulación sacroilíaca su eficacia con referencia a los campos: aleatorización, ocultamiento de la distribución, informe selectivo y otros sesgos, que representan un bajo riesgo; con dominios: ocultamiento de asignación, evaluación ciega de resultados y datos de resultados incompletos contiene un sesgo poco claro.

Efectos a corto plazo de la técnica de energía muscular en la SIJD: un estudio clínico piloto aleatorio basado en el campo: generación de secuencia aleatoria de alto riesgo; en los dominios ocultamiento de la asignación, evaluación ciega y resultados, resultados incompletos, informe selectivo y otros sesgos de bajo riesgo; participantes y personal sesgado presentan riesgo poco claro.

La eficacia de la técnica de energía muscular asociada a la movilización de Maitland para tratar la disfunción crónica de la articulación sacroilíaca, que incluye un campo de secuencia aleatoria identifica un riesgo poco claro; el campo de la generación de secuencias aleatorias es de alto riesgo; el cegamiento de participantes y personal y otros sesgos de bajo sesgo; los dominios: ocultamiento de la asignación, evaluación ciega de resultados, datos de resultados incompletos e informe selectivo son de alto riesgo.

El resumen de sesgo de los estudios se especifica en la figura 2. Los ECA cumplen con un bajo riesgo en los siete dominios, en el criterio de cegamiento de participantes y personal presentan un riesgo poco claro, a

excepción del dominio de ocultamiento de la asignación y secuencia aleatoria que tiene un sesgo alto. En general los ECA en la presente revisión sistemática el sesgo fue bajo.

DISCUSIÓN

El objeto de este estudio sistemático es: comprobar la eficacia de la terapia manual en el manejo del dolor sobre la disfunción sacroilíaca. Todos los estudios incluyeron intervenciones de terapia manual articular, miofascial y un estudio de terapia manual miofascial, evaluaron el dolor a través de: la escala visual análoga (EVA) Escala analógica visual (VAS) (Kamali y otros, 2019), índice de discapacidad owestry modificado (MODI), cuestionario de discapacidad de Roland Morris RMQ (Castro y otros, 2021) para evaluar la discapacidad de dolor lumbar. La escala de Quinesofobia de Tampa TSK (Castro y otros, 2021) es un cuestionario de 17 ítems desarrollado a medir el miedo al movimiento y la re lesión, El formulario de calidad de vida SF-36 (Javadov et al.,2021) evalúa 8 dominios que incluyen el acondicionamiento físico, el dolor, salud, vitalidad, el funcionamiento social y roles de salud afectivo y mental.

Para evaluar isométricamente la resistencia de los músculos flexores del tronco utilizamos la prueba de McQuade (Castro y otros, 2021), La funcionalidad también se evaluó objetivamente a través de las pruebas de "tiempo parado y andar" y "caminar a su propio ritmo, la prueba de Tukey.

Para la evaluación se utilizaron las pruebas específicas SIJ, SF-36, MOPQ y el cuestionario DN-4 (Javadov y otros, 2021). Para los análisis cuantitativos de los datos se empleó el Wilcoxon test. Para el análisis cualitativo independiente de los datos, se aplicó el test de Chi-cuadrado y prueba de Fischer, al no proporcionaron las cláusulas del test de Chi-cuadrado. El McNemar test se utilizó para el análisis de datos cualitativos dependientes. 5 pruebas: 2 pruebas de palpación de movimiento SIJ (prueba de Gillet, Vorlaufest), pruebas de provocación específica de SIJDS (compresión, cizallamiento posterior) y prueba de positividad del punto de irritación específica de SIJDS (16-18). Se utilizó una escala analógica visual (EVA) para evaluar la gravedad del dolor de la SIJ en el estudio (Kamali y otros, 2019). En el estudio, se utilizó MOPQ para evaluar el deterioro funcional de los pacientes con SIJDS. Además, se utilizó el SF-36 para evaluar la calidad de vida de los pacientes. En el estudio, el dolor neuropático se evaluó mediante el cuestionario DN4-Patient Interview.

El instrumento ideado para este fin es el algómetro. Los pacientes mantuvieron una posición prona, mientras que el terapeuta ejerció una fuerza axial colocando la sonda del algómetro 1 cm por debajo del PSIS, para evaluar la sensibilidad del PSIS en su conjunto. Se pidió a los pacientes que informaran sobre el primer dolor percibido al aplicar la fuerza en este procedimiento.

Se incluyeron seis artículos para el análisis cualitativo de los hallazgos más importantes reportados por cada autor. Cada autor analizó la terapia manual con otros dos tratamientos, por lo tanto, se consideró incluir las dos combinaciones que reportó cada autor con dos análisis independientes, se encontró mejora significativa en la disminución del dolor y discapacidad.

Una revisión anterior sobre la efectividad de las intervenciones de fisioterapia convencional para la disfunción sacroilíaca no encontró resultados significativos para kinesiotape, o descanso no intervencionista a diferencia de técnicas de manipulación. (Al subahi, y otros, 2017). Por el contrario, en nuestro estudio encontró, “Mejoras significativas en el dolor evaluado y el MODI en ambos grupos ($P < 0,05$). (Kamali, Zamanlou, Ghanbari, Alipour y Bervis, 2019), Los análisis longitudinales del modelo lineal mostraron mejoras significativas en ambos grupos a lo largo del tiempo para todos los resultados con la excepción del miedo al movimiento (manipulativo: puntaje mínimo de cambio dentro de los grupos 1.91, $p < 001$; miofascial: 1.66, $p < 001$)” (Castro y otros, 2021). “La técnica MET produce una relajación muscular refleja tras una contracción isométrica MET también ayuda a reducir la sensibilidad y el dolor MDT ayuda a desplazar los desechos atrapados durante movimientos repetidos; reduciendo así el dolor y mejorando la movilidad de la SIJ, la rotación anterior o posterior repetida del coxal podría haber reducido el trastorno al desplazar los cuerpos sueltos que obstruyen o las adherencias intraarticulares” (Javadov, Ketenci y Aksoy, 2021).

Los resultados de esta revisión sistemática con respecto al manejo del dolor con la intervención de terapia manual articular, miofascial y ejercicios de estabilización en la disfunción sacroilíaca encontró evidencia de bajo riesgo siendo estadísticamente significativos en comparación con manejo conservador; estiramientos, actividades de movilización, modificación de la actividad física que reduzca el impacto, manejo farmacológico, radiofrecuencia.

CONCLUSIONES

La intervención de terapia manual articular, miofascial y ejercicios de estabilización en la SIJD son efectivos en el

manejo del dolor a corto plazo, con bajo riesgo de evidencia siendo estadísticamente significativos y a favor de la terapia manual, en los resultados de los trabajos al ser un tema poco estudiado relacionando la terapia manual con la SIJD es necesario ensayos futuros con muestras más extensas con periodos de seguimiento a mediano y largo plazo para determinar aún más los efectos de la terapia manual junto con un estudio de metaanálisis para estimar un resultado más preciso.

Conflicto de intereses

Revisores declaran que no existe.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al subahi, M., Alayat, M., Abdullah Alshehri, M., Helal, O., Alhasan, H., Alalawi, A., . . . Alfaqeh, A. (2017). The effectiveness of physiotherapy interventions for sacroiliac joint dysfunction: a systematic review. *Revista de ciencia de la fisioterapia*, 29(9), 1689-1694.
- Al-Subahi, M., Alayat, M., Abdullah Alshehri, M., Helal, O., Alhasan, H., Alawi, A., . . . Alfaqeh, A. (2017). The effectiveness of physiotherapy interventions for sacroiliac joint dysfunction: a systematic review. *Revista de ciencia de la fisioterapia*, 29(9), 1689-1694. doi:10.1589/jpts.29.1689
- Atchison, J. W., Tolchin, R. B., Scott Ross, B., & Eubanks, J. E. (2021). Manipulation, Traction, and Massage. doi:10.1016/B978-0-323-62539-5.00016-3
- Blümel Yarlequé, M., & Cuzco Cevallos, A. J. (2018). Prevalencia de HLA-B27 y características clínicas de una cohorte de pacientes con espondiloartropatías en el Hospital Luis Vernaza del 2015-2016. [Tesis de Médico]. Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Casaroli, G., Bassani, T., Brayda Bruno, M., Luca, A., & Galbusera, F. (2020). What do we know about the biomechanics of the sacroiliac joint and of sacropelvic fixation? A literature review. *Medical Engineering & Physics*, 76, 1-12. doi:10.1016/j.medengphy.2019.10.009
- Castro Sánchez, A. M., Fernández Sánchez, M., Lara Palomo, C., Nastasia, I., Angeles, M. d., Aguilar Ferrándiz, M. E., & Gil Martínez, E. (2021). Manipulative therapy of sacral torsion versus myofascial release in patients clinically diagnosed posterior pelvic pain: a consort compliant randomized controlled trial. *The Spine Journal*, 21(11), 1890-1899. doi:10.1016/j.spinee.2021.05.002
- Dydyk, A. M., Forro, S. D., & Hanna, A. (2021). Sacroiliac Joint Injury.
- Enix, D. E., & Mayer, J. M. (2019). Sacroiliac Joint Hypermobility Biomechanics and What it Means for Health Care Providers and Patients. *PM and R*, 11, S32-S39. doi:10.1002/pmrj.12176
- Fernández Altuna, M., Martínez del Prado, A., Arriarán Rodríguez, E., Gutiérrez Rayón, D., Toriz Castillo, H. A., & Lifshitz Guinzberg, A. (2016). Uso de los MeSH: una guía práctica. *Investigación en Educación Médica*, 220-229.
- Glover, J., Talsma, J., & Pierce Talsma, S. (2018). An Osteopathic Approach to Diagnosis and Management of Sacroiliac Joint Dysfunction. *Journal of Osteopathic Medicine*, 118(10), e92-e93. doi:10.7556/jaoa.2018.139
- Isaac, Z., & Brassil, M. E. (2021). Disfunción de la articulación sacroiliaca.
- Javadov, A., Ketenci, A., & Aksoy, C. (2021). The Efficiency of Manual Therapy and Sacroiliac and Lumbar Exercises in Patients with Sacroiliac Joint Dysfunction Syndrome. *Pain Physician*, 24, 223-233.
- Kamali, F., Zamanlou, M., Ghanbari, A., Alipour, A., & Bervis, S. (2019). Comparison of manipulation and stabilization exercises in patients with sacroiliac joint dysfunction patients: A randomized clinical trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, 23(1), 177-182. doi:10.1016/j.jbmt.2018.01.014
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Dolor lumbar: Guía Práctica Clínica (GPC)*. Quito: Dirección Nacional de Normatización. Obtenido de <http://salud.gob.ec>
- Nejati, P., Safarcherati, A., & Karimi, F. (2019). Effectiveness of Exercise Therapy and Manipulation on Sacroiliac Joint Dysfunction: A Randomized Controlled Trial. *Pain Physician*, 22(1), 53-61.
- Newman, D. P., McLean, B. C., & Scozzafava, A. M. (2020). Evaluation and Management of Sacroiliac Dysfunction Utilizing an Evidence-Based Algorithmic Approach: A Case Study. *Cureus*, 12(8). doi:10.7759/cureus.9907
- Sanika, V., Prem, V., & Karvannan, H. (2021). Comparison of Glutues Maximus Activation to Flexion Bias Exercises Along with MET Technique in Subjects with Anterior Rotated Sacroiliac Joint Dysfunction-a Randomised Controlled Trial. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 14(1), 30.
- Srivastava, S., Kumar, D., Mittal, H., Dixit, S., & Nair, A. (2020). Short-term effect of muscle energy technique and mechanical diagnosis and therapy in sacroiliac joint dysfunction: A pilot randomized clinical trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(3), 63-70. doi:10.1016/j.jbmt.2020.02.017
- Steel, A., Sundberg, T., Reid, R., Ward, L., Bishop, F. L., Leach, M., . . . Adams, J. (2017). Osteopathic

manipulative treatment: A systematic review and critical appraisal of comparative effectiveness and health economics research. *Musculoskeletal Science and Practice*, 27, 165-175.
doi:10.1016/j.math.2016.10.067

Zaidi, F., & Ahmed, I. (2020). Effectiveness of muscle energy technique as compared to Maitland mobilisation for the treatment of chronic sacroiliac joint dysfunction. *Age*, 36((7.006)), 37-39.
doi:10.5455/JPMA.43722

ANEXOS

Anexo 1. Tabla PICO.

DOMINIO	INTERVENCIÓN/TERAPEUTICO
P	DISFUNCIÓN SACROILÍACA.
I	TERAPIA MANUAL
C	NO APLICA
O	MANEJO DEL DOLOR
PREGUNTA CLINICA	¿LA TERAPIA MANUAL ES EFICAZ SOBRE EL MANEJO DEL DOLOR EN LA DISFUNCIÓN SACROILÍACA?

Anexo 2. Matriz de extracción de los estudios revisados.

MATRIZ DE EXTRACCIÓN SEGUNDA PARTE					
CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS REVISADOS					
AUTOR	MUESTRA	METODOLOGÍA	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Castro-Sánchez, A. M., Gil-Martínez, E., Fernández-Sánchez, M., Lara-Palomo, I. C., Nastasia, L. de los Ángeles Querol-Zaldívar, M., & Aguilar-Ferrández, M. E.	88 participantes con CLBP y síndrome SIJ fueron reclutados y evaluados CLBP, se definió como dolor que continúa durante 12 semanas o más localizado entre el margen costal y el pliegue glúteo inferior. Mientras que el síndrome SIJ se definió como dolor comúnmente percibido en la región glútea, que puede ser referido a miembros inferiores y/o región lumbar.	Los pacientes fueron cegados y asignados al azar para recibir terapia de manipulación o un protocolo de liberación miofascial para un total de 12 sesiones en cada grupo (una y/o semanal). Ambos grupos fueron tratados por dos fisioterapeutas con más de 10 años de experiencia en el Manejo de personas con dolor crónico. La asignación oculta se realizó utilizando una tabla aleatoria de números generada por computadora creada antes del inicio de la recopilación de datos por un investigador que no participó en el reclutamiento o el tratamiento de los pacientes.	Los pacientes se sometieron a una sesión por semana durante un total de 12 semanas	ANCOVA no mostró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos para la discapacidad (IC 95% -2,40-1,90, p = 0,177). Los tamaños del efecto fueron grandes en ambos grupos en ambos períodos de seguimiento. Se lograron resultados similares para todos los resultados secundarios (p < .05). Los análisis longitudinales del modelo lineal mostraron mejoras significativas en ambos grupos a lo largo del tiempo para todos los resultados con la excepción del miedo al movimiento (manipulativo: puntaje mínimo de cambio dentro de los grupos 1.91, p.<001; miofascial: 1.66, p.<001).	La terapia de manipulación y liberación miofascial en pacientes con síndrome SIJ clínicamente diagnosticado resultó en beneficios similares a corto plazo en la discapacidad informada por el paciente.
Nejati P, Safarcherati A, Karimi F.	51 pacientes con dolor en la parte inferior de la espalda o en los glúteos como resultado de SIJD	Este estudio se realizó como un ensayo controlado aleatorio simple ciego (es decir, donde el analizador de datos estaba cegado al estudio) con seguimientos de 6, 12 y 24 semanas.	El grupo ET recibió ejercicios de auto movilización del brazo braquiocéfálico posterior, estiramiento de la articulación sacroilíaca y estabilización de la columna. El grupo MT se sometió a movilización innominada posterior y manipulación SIJ. Por último, el grupo EMT recibió maniobras de manipulación seguidas de terapia de ejercicios.	Los 3 grupos demostraron una mejora significativa en las puntuaciones de dolor y discapacidad en comparación con la línea de base (PAGS < 0,05).	El ejercicio y la terapia de manipulación parecen ser efectivos para reducir el dolor y la discapacidad en pacientes con SIJD

<p>Kamali F, Zamanlou M, Ghanbari A, Alipour A, Bervis S.</p>	<p>40 pacientes se incluyeron en el estudio y 20 pacientes se asignaron al azar a cada grupo, con dolor localizado en la región SIJ con o sin radiación a la rodilla, intensidad del dolor entre 30 y 80 mm en una escala visual análoga (EVA), y con diagnóstico de SJD. Los criterios de diagnóstico para SJD fueron cinco pruebas clínicas que incluyen compresión, distracción, empuje sacro, empuje del muslo y pruebas de Gaenslen (pruebas de provocación) (Laslett et al., 2005; Laslett et al., 2003). Cualquier conjunto de tres pruebas positivas era indicativo de SJD.</p>	<p>Se utilizó una aleatorización adaptativa covariable (minimización) para asignar a los pacientes al brazo de terapia manual o ejercicio de estabilización (Taves, 1974). Consideramos la duración de la enfermedad (< 10 y >10 meses), la edad (< 50 y > 50 años) y el sexo como covariables. El metodólogo del equipo de investigación asignó</p>	<p>Terapia manual.- los pacientes fueron tratados individualmente tres veces por semana durante dos semanas por un fisioterapeuta experto en terapia manual con seis años de experiencia. En cada sesión, el terapeuta realizó una técnica de manipulación en el lado con resultados positivos en la prueba SIJ se observó rotación del hueso innominado en la prueba de sedestación prolongada, después de determinar la dirección de la rotación del hueso innominado, el</p>	<p>Mejoras significativas en el dolor evaluado y el MODI en ambos grupos (P < 0,05). Las comparaciones de los cambios porcentuales en el dolor y el MODI entre los grupos de ejercicios de manipulación y estabilización no mostraron diferencias estadísticamente significativas (P > 0.05)</p>	<p>Este estudio muestra que tanto la terapia con ejercicios de manipulación como la de estabilización pueden mejorar eficazmente el dolor y la</p>
		<p>cada nuevo individuo de acuerdo con el examen de las asignaciones</p>	<p>Ejercicio de estabilización.-En el grupo de ejercicios de estabilización, los pacientes fueron vistos individualmente por un fisioterapeuta con experiencia en el entrenamiento de ejercicios de estabilización y siete años de experiencia. Todos los pacientes realizaron ejercicio durante 20 min tres veces por semana, durante cuatro semanas. En este grupo el número máximo de sesiones que se podían completar era de 12 sesiones. Sin embargo, el número real de</p>		<p>discapacidad en pacientes con disfunción de la articulación sacroilíaca, ninguno de los dos tratamientos fue superior.</p>
		<p>anteriores del grupo de participantes (decisión caso por caso)</p>			

Zaidi F., Ahmed I.	GA 30; 36,53±7,005 años GB 30; 37,00±8,23 años	6 meses 60 participantes de manera aleatoria método de caja de fichas, Escala Analógica Visual (VAS) y el Índice de Discapacidad de Oswestry Modificado (MODI). El análisis de datos se realizó a través del sistema de software SPSS versión 20. Se utilizó una prueba t de muestras pareadas para el análisis intragrupo de los valores de EVA y MODI, mientras que una prueba t de muestras independientes se utilizó para el análisis inter grupo de EVA y MODI. Lecturas MODI. El valor p se fijó en < 0,05. Se usó una prueba t de muestras independientes para el	GA (MET), ejercicios de estabilización pélvica, GB movilización maitland SIJ, ejercicios de estabilización pélvica	Las mujeres son más propensas a desarrollar SIJD que los hombres	Las movilizaciones MET y Maitland fueron efectivas en el tratamiento de la SIJD crónica en términos de disminución del dolor y la discapacidad cuando se usaban ejercicios de estabilidad lumbopélvica como terapia adjunta.
Javadov A, Ketenci A, Aksoy C.	20 a 65 años G1 MET, G2 MDT /45; 20 elegibles de manera aleatorizada	Método sobre sellado opaco numerado secuencialmente MET y MDT de manera aleatoria 1 evaluador externo que desconoce el tratamiento recibido por el terapeuta se utiliza un algómetro y la fuerza del terapeuta paquete estadístico para ciencias sociales versión 16,0	Terapeuta manual 6 años de experiencia en dolor lumbar y disfunción pélvica con certificado mvkenzie y nivel a, 4 sesiones por una semana dos técnicas MET (técnica de energía muscular) y MDT (terapia mecánica) aumenta la longitud de la fuerza muscular disminuye el edema la movilización reduce los síntomas	La técnica MET produce una relajación muscular refleja tras una contracción isométrica MET también ayuda a reducir la sensibilidad y el dolor MDT ayuda a desplazar los desechos atrapados durante movimientos repetidos; reduciendo así el dolor y mejorando la movilidad de la SIJ, la rotación anterior o posterior repetida del coxal podría haber reducido el trastorno al desplazar los cuerpos sueltos que obstruyen o las adherencias intraarticulares	Los resultados del presente estudio sugieren que tanto MET como MDT pueden ser efectivos para reducir la sensibilidad (PPT) y el dolor (VAS) alrededor del PSIS en SIJD después de cuatro sesiones de tratamiento Los músculos tensos pueden potencialmente bloquear la articulación en una posición anormal y restringir el movimiento de la SIJ

<p>Srivastava S, Kumar K U D, Mittal H, Dixit S, Nair A.</p>	<p>G1 32,8 +6,7 G2 36,2+9,1 G3 36,9 + 9,6 /69 mujeres G1.-23 G2.- 23 G3.- 23</p>	<p>69 mujeres con SIJD aleatorizadas en 3 grupos Al primer grupo se le asignó terapia manual y un programa de ejercicios para las articulaciones sacroilíacas en el hogar (n = 23), al segundo grupo se le asignó terapia manual para las articulaciones sacroilíacas y un programa de ejercicios lumbares en el hogar (n = 23), y el tercer grupo recibió asignado un programa de ejercicios lumbares en el hogar (n = 23). Todos los pacientes que participaron en el estudio fueron evaluados al inicio del estudio ya los días veintiocho y noventa</p>	<p>G1 (grupo de manipulación + Ejercicios SIJ) = SE le asigna manipulación SIJ Y 1 Programa de ejercicios en el hogar SIJ G2 (manipulación + grupo de ejercicio L) = se asigna manipulación SIJ Y 1 programa de ejercicios lumbares en el hogar G3 (grupo de ejercicios L) = asignan ejercicios lumbares</p>	<p>Los 3 grupos mostraron una disminución significativa en el parámetro de dolor PAGES < 0,05 mejora en las quejas de los pacientes después del tratamiento en los 3 grupos mejoría significativa en pacientes con síndrome de disfunción de la articulación sacroilíaca en los 3 grupos después del tratamiento</p>	<p>Se infirió del estudio que una combinación de terapia manual y terapia de ejercicio es más eficiente que la terapia de ejercicio solo en pacientes con SIJDS. Los programas de ejercicios específicos para SIJ con terapia manual producen resultados aún más eficientes.</p>
---	--	---	--	---	--