EFICACIA DE LA TERAPIA MANUAL Y POSICIONAMIENTO POSTURAL EN BEBÉS DE 0-12 MESES CON TORTÍCOLIS MUSCULAR CONGÉNITA

FACULTAD DE MEDICINA, SALUD Y DEPORTE

Realizado por: Ángela Gaitán Fernández y Noelia Vanessa Marín Gavilán

Grupo: M42 y T41

Año Académico: 2025-2026

Tutor/a: Alberto Bermejo Franco y David Mazoteras Delgado

Área: Revisión Sistemática

INFORME Y AUTORIZACIÓN DEL TUTOR PARA LA DEFENSA DEL TFG

Todo trabajo de fin de grado debe presentar los requisitos necesarios para ser presentado y defendido en base a los siguientes puntos:

- Asistencia y seguimiento
- Cumplimiento en tiempo y forma de las entregas establecidas por el tutor
- Formato y estructura
- Estilo y forma

Por tanto, los profesores Alberto Bermejo Franco y David Mazoteras Delgado, tutores de su trabajo de fin de grado, de la que son autor las alumnas Ángela Gaitán Fernández y Noelia Vanessa Marín Gavilán.

AUTORIZAN la presentación del referido trabajo de fin de grado.





Resumen:

Introducción: La tortícolis muscular congénita es una alteración musculoesquelética que se presenta como una contractura del músculo esternocleidomastoideo unilateral e implica una inclinación homolateral y rotación contralateral de la cabeza.

Objetivos: El objetivo principal de esta revisión sistemática es analizar la literatura científica basada en intervenciones de fisioterapia que incluyen terapia manual, posicionamiento postural o ausencia de tratamiento en bebés de 0-12 meses.

Metodología: Se realizó una búsqueda en Pubmed, Cochrane y PEDro, seleccionando ensayos clínicos aleatorizados publicados entre 2015-2026, con una puntuación mínima de 5 en la escala PEDro, siguiendo las directrices de la declaración PRISMA. Se seleccionaron seis estudios que analizaron las variables de rango de movimiento, tono muscular del esternocleidomastoideo, asimetría postural y desarrollo motor del bebé.

Resultados: Las variables previamente mencionadas se vieron favorecidas gracias a las intervenciones de fisioterapia como la terapia manual, estiramientos pasivos y posicionamiento postural de la cabeza del bebé. La variable rango articular fue la más estudiada por todos los artículos finalmente seleccionados.

Conclusión: La intervención basada en terapia manual, estiramientos pasivos y posicionamiento postural son técnicas efectivas para mejorar el rango de movimiento cervical, la simetría postural, la reducción del tono muscular del esternocleidomastoideo y el desarrollo motor en bebés de 0-12 meses con tortícolis muscular congénita.

Palabras clave: tortícolis muscular congénita, bebés, terapia manual, estiramientos.

Abstract:

Introduction: Congenital muscular torticollis is a musculoskeletal disorder that presents as a unilateral sternocleidomastoid muscle contracture and involves ipsilateral inclination and contralateral rotation of the head.

Objectives: The main objective of this systematic review is to analyze the scientific literature based on physiotherapy interventions, including manual therapy, postural positioning, or no treatment, in infants aged 0-12 months.

Methodology: A search was conducted in PubMed, Cochrane, and PEDro, selecting randomized controlled trials published between 2015 and 2026 with a minimum score of 5 on the PEDro scale, following the PRISMA guidelines. Six studies were selected that analyzed the variables of range of motion, sternocleidomastoid muscle tone, postural asymmetry, and infant motor development.

Results: The previous mentioned variables were improved by physiotherapy interventions such as manual therapy, passive stretching, and postural positioning of the baby's head. Joint range of motion was the most studied variable in all the articles ultimately selected.

Conclusion: Interventions based on manual therapy, passive stretching, and postural positioning are effective techniques for improving cervical range of motion, postural symmetry, reducing sternocleidomastoid muscle tone, and motor development in infants aged 0-12 months with congenital muscular torticollis.

Keywords: congenital muscular torticollis, infants, manual therapy, stretching.

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN 8
1.1.Tortícolis congénita 8
1.2 Etiología 8
1.3 Epidemiología 9
1.4 Causas: fisiopatología e histopatología 9
1.5 Manifestaciones clínicas 10
1.6 Diagnóstico 10
1.7 Tratamiento 11
1.8 Justificación 13
1.9 Objetivos 14
2. MATERIALES Y MÉTODOS 15
2.1. Estrategia de búsqueda y fuentes de información 15
2.2. Criterios de elegibilidad 15
2.3. Selección de estudios y extracción de datos 16
2.4. Evaluación de la calidad metodológica de los estudios y riesgo de sesgo 17
3. RESULTADOS 17
3.1 Selección de estudios 17
Diagrama de flujo PRISMA. Adaptado de Page et al. (2021) 18
3.2 Evaluación de la calidad de los estudios 18
3.3 Cuadro resumen de los artículos incluidos 19
Tabla 1. Tabla de resultados 23
4. DISCUSIÓN 25
5. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN 27
6. CONCLUSIÓN 27
7. BIBLIOGRAFÍA 28
8. ANEXO 34

1. INTRODUCCIÓN

1.1.Tortícolis congénita

La tortícolis muscular congénita (TMC) se describe como una contractura del músculo esternocleidomastoideo (ECM) unilateral, que conlleva una inclinación unilateral y una rotación hacia el lado contralateral de la cabeza. Este músculo se origina en la apófisis mastoides y se inserta en el manubrio esternal y el tercio medial de la clavícula. Su fibrosis o acortamiento limita la función fisiológica, dando lugar al cuadro clínico característico de esta patología (Phillips et al., 2025).

Esta alteración se manifiesta generalmente en el período neonatal o en los primeros años de vida. La TMC puede ir asociada a otras patologías como la plagiocefalia posicional (PP), que es una condición caracterizada por la deformación del cráneo como resultado de la ejecución de presiones mecánicas externas ejercidas antes o después del nacimiento (Pastor-Pons et al. 2021). El término tortícolis surge de los dos términos del latín “tortum” y “collum”, cuyos significados son, respectivamente, “torcido” y “cuello” (Gundrathi et al., 2024).

La TMC es el tipo de tortícolis más frecuente en niños. Desde 1992, se ha observado un incremento tanto de TMC como de la PP, por lo que la Academia Americana de Pediatría ha implementado una serie de recomendaciones para la prevención del síndrome de muerte súbita del lactante (Moon et al., 2022), la cual no recomienda la posición de sueño en decúbito prono por las posibles alteraciones posturales causadas durante el período de descanso (Sargent et al., 2024).

1.2 Etiología

La etiología de la TMC continúa considerándose idiopática, aunque se han propuesto varias teorías con el objetivo de explicar su origen, como la isquemia muscular del ECM, traumatismo obstétrico y factores mecánicos (Gundrathi et al., 2024). Siguiendo esta línea, estudios recientes han observado factores de riesgo obstétricos y prenatales asociados tanto a la aparición como a la severidad de esta

patología. Entre ellos, la presentación podálica del bebé y la restricción del espacio intrauterino se correlacionan directamente con una mayor severidad clínica al nacimiento (Bercik et al., 2026). Además, también se asocia la TMC con la disminución del líquido amniótico y en mujeres primíparas (Matijević et al., 2024). Otros estudios, han mencionado que un parto complicado puede no ser la causa principal del desarrollo de la patología (Hardgrib et al., 2017).

1.3 Epidemiología

La TMC es la tercera anomalía musculoesquelética más común al nacer, tras la displasia de cadera (DC) y el pie zambo (Gundrathi et al., 2024). Cursa con mayor prevalencia en hombres y mayor predominancia del lado derecho (Minghelli y Vitorino, 2022). Afecta entre el 0,3% y 16,0% de los recién nacidos en los países europeos, mientras que en los países asiáticos la prevalencia de TMC varía del 0,0084% al 3,92% (Płomiński et al., 2023). La incidencia de la TMC se sitúa entre 3 y 5 casos por cada 1000 recién nacidos. Algunos estudios, recogen datos en los que reflejan esta relevancia clínica donde los bebés con esta patología representaron el 4,7% de las consultas de rehabilitación en menores de tres años entre los años 2000 y 2018 (Płomiński et al., 2023).

1.4 Causas: fisiopatología e histopatología

El proceso histológico de la TMC se define por la sustitución progresiva de los miocitos por fibrosis endomisial en el músculo ECM. En este proceso, se produce un depósito masivo de colágeno y una proliferación de fibroblastos que rodean las fibras musculares, desencadenando su atrofia (Gundrathi et al., 2024). Esta masa fibrótica, detectable mediante ecografía por su hiperecogenicidad, altera la morfología del ECM, reduciendo su elasticidad y capacidad de elongación (Hwang et al., 2019; Lin et al., 2018).

La lesión inicial del ECM producida por isquemia o microtraumatismo, genera un edema que deriva en una banda fibrosa. La densidad de esta fibrosis es un marcador pronóstico crítico: una alta proporción de tejido fibroso frente a tejido sano puede desencadenar un aumento de la resistencia al tratamiento fisioterapéutico y

la probabilidad de derivación a cirugía (Adhiyaman et al., 2025). La presión producida en el espacio uterino también desencadena otras patologías como la DC, por lo que frecuentemente la TMC y la DC son comúnmente asociadas (Gou et al., 2022).

1.5 Manifestaciones clínicas

Un signo diagnóstico clave de la TMC es el pseudotumor palpable entre la segunda y tercera semana de vida cuya evolución suele marcar la aparición de asimetrías secundarias como la PP, identificable por el desplazamiento anterior de la oreja y el aplanamiento occipital (Minghelli y Vitorino, 2022; Sargent et al., 2024). A nivel funcional, esto se traduce en un desequilibrio motor evidente: rigidez tisular en el lado afecto frente a la hipotonía por elongación del lado sano (Hwang et al., 2019). Esta combinación favorece la adquisición de posturas incorrectas ya que el bebé tiende a orientar la mirada y el apoyo sobre el lado afecto. Como consecuencia, los bebés presentan una disminución del control cefálico, dificultad para el volteo bilateral y la predominancia de un lado sobre otro en el momento del juego (Kaplan et al., 2018).

En cuanto a su severidad, se categoriza según el grado de restricción de movimiento observado durante la evaluación. Esta clasificación distingue la TMC postural (preferencia de posición sin déficit de movilidad), la TMC muscular (rigidez que limita el movimiento pasivo) y la TMC con masa (mayor severidad por la presencia del nódulo fibrótico)(Carenzio et al., 2015).

Es importante valorar la presencia o ausencia de llanto del bebé durante la terapia, teniendo en cuenta que esta patología se considera indolora. Por ello, la aparición de llanto podría interpretarse como un posible signo de alarma relacionado con una tensión excesiva aplicada sobre los tejidos (Sargent et al., 2024).

1.6 Diagnóstico

La correcta evaluación de la TMC es fundamental para la planificación de un correcto tratamiento. En los métodos de diagnóstico, es fundamental la valoración clínica. Esto incluye inspección estática, mediante la observación exhaustiva de la alineación de la cabeza y el cuello, la evaluación mediante un goniómetro artrodial

del rango de movimiento pasivo y la palpación del músculo ECM. Gracias a ello, se puede identificar y diagnosticar signos de la TMC, tales como la inclinación lateral de la cabeza, la limitación del movimiento de rotación o la presencia de un aumento anormal de la masa muscular (Minghelli y Vitorino, 2022).

También es importante tener en cuenta las evaluaciones neurológicas (hipertonía, hipotonía, espasmos cervicales) y auditivas (audición más elevada en un oído que en el otro). Esta evaluación es fundamental para descartar otras posibles patologías, ya que puede interferir en el diagnóstico. Además, es esencial evaluar la función visual, incluyendo la alineación ocular y el seguimiento de los objetos, ya que la debilidad en los músculos oculomotores puede sugerir la aparición de la TMC como mecanismo compensatorio (Gundrathi et al., 2024). Respecto a las técnicas de imagen, la ecografía se ha consolidado como la técnica de referencia (*gold standard)* para el diagnóstico de la TMC. Esta herramienta resulta de gran utilidad para confirmar la afectación muscular, evaluar la gravedad del paciente y detectar alteraciones patológicas específicas en el vientre del ECM de forma no invasiva. Por ello, se ha considerado una técnica imprescindible en el diagnóstico de la TMC (Lin et al., 2018). La resonancia magnética (RM) es una técnica no invasiva que puede ser útil para descartar causas no musculares de la TMC (Gundrathi et al., 2024).

El diagnóstico diferencial es esencial para descartar otras patologías que se manifiestan con síntomas o signos similares. Algunas de estas enfermedades son: alteraciones vertebrales, Síndrome de Sandifer, malformación de Arnold Chiari, alteraciones oculares o tumores de origen intracraneal (Gundrathi et al., 2024).

1.7 Tratamiento

El abordaje de la TMC se basa en una metodología integral que prioriza el tratamiento conservador mediante fisioterapia (Gundrathi et al., 2024). Según la evidencia actual, el protocolo inicial se centra en la enseñanza de hábitos a los cuidadores, fomentando el tiempo en decúbito prono supervisado (*tummy time*) para estimular la simetría postural y el desarrollo motor. Además de lo anteriormente mencionado, es fundamental el estiramiento pasivo y las movilizaciones cervicales, consideradas el *gold standard* de la intervención (Gundrathi et al., 2024; Matijević et al., 2024).

La eficacia de estas técnicas está estrechamente asociada con el momento de inicio del tratamiento. Según la literatura científica, demuestra que cuanto más precoz sea la intervención de fisioterapia, mejores resultados proporcionará el bebé, ya que los que fueron tratados durante el primer mes de vida, obtuvieron tasas de éxito muy elevadas (98,6%). En cambio, los bebés de 3 a 6 meses, se asociaron a una reducción de la eficacia de fisioterapia y un aumento prolongado del tiempo de la intervención. En resumen, el pronóstico disminuye progresivamente a medida que aumenta la edad al diagnóstico (Sargent et al., 2024).

El tratamiento se considera concluido cuando el lactante presenta una diferencia de rango de movimiento (ROM) pasivo inferior a 5º respecto al lado contralateral, mantiene una alineación de la cabeza en la línea media de forma persistente y demuestra movimientos activos simétricos durante el juego. Asimismo, el desarrollo motor debe estar alineado con su edad cronológica y que los cuidadores muestren competencia en el manejo de esta alteración (Gundrathi et al., 2024; Sargent et al., 2024).

En casos de mayor severidad, es fundamental considerar que una alta densidad de tejido fibroso detectada inicialmente predice una menor respuesta a los estiramientos. Esto aumenta significativamente la probabilidad de derivación a cirugía ortopédica si no se observa una mejoría clínica tras 6 a 12 meses de tratamiento conservador (Adhiyaman et al., 2025).

Respeto a las intervenciones de fisioterapia, la terapia manual es una de las técnicas más utilizadas para esta patología, siendo un tratamiento que combina diferentes maniobras como el estiramiento pasivo, masoterapia y movilizaciones cervicales con el objetivo de disminuir signos y síntomas que presenta el cuadro clínico característico de esta patología. La finalidad de esta intervención, es poder realizarla de forma aislada o combinarla de forma conjunta con otras técnicas de fisioterapia. (Pastor-Pons et al., 2021; Song et al., 2021).

Como otras alternativas terapéuticas no seleccionadas por su limitada aplicación en esta patología por no abordar de manera directa los pilares fundamentales que caracterizan esta alteración (Sargent et al., 2024), se describen diferentes intervenciones de fisioterapia neurológica como la terapia Vojta o el concepto

Bobath. Respecto a la terapia Vojta, es un método que busca la activación de patrones motores innatos mediante la estimulación en zonas específicas corporales que pueden estar restringidas debido a daños en el sistema nervioso central, mejorando el equilibrio e induciendo a cambios positivos en el funcionamiento de sistemas respiratorio, digestivo o circulatorio (Machnia et al., 2026). Al respecto, Jung et al. (2017) mencionan que la aplicacion de esta terapia ayuda a corregir las asimetrías posturales al activar la musculatura profunda del cuello pero esta no trabaja de forma directa sobre las alteraciones mecánicas y el acortamiento del músculo afectado.

Por otro lado, el concepto NDT Bobath (tratamiento del neurodesarrollo) es un tratamiento dirigido fundamentalmente a niños con un daño en el sistema nervioso central y tiene como objetivo la modulación del tono muscular para prevenir estados espásticos e hipotónicos y la formación de patrones motores correctos, eliminando patrones de movimiento compensatorios (Machnia et al., 2026).

1.8 Justificación

La TMC es una de las alteraciones más frecuentes en pacientes pediátricos, pero a pesar de ello, continúa siendo una patología cuyo abordaje se presenta en ocasiones limitado y escasamente investigado. En concreto, no existe unanimidad en las decisiones clínicas, especialmente en lo que respecta al tipo de tratamiento, al número de sesiones y a la duración de las mismas (Sargent et al., 2024).

Respecto a la terapia manual es un tratamiento conservador, eficiente y seguro, lo que previene posibles riesgos en los pacientes cuando el diagnóstico se realiza de manera precoz. Este abordaje se centra en aumentar el ROM de cuello y cabeza tanto de movimientos activos como pasivos y se encarga de disminuir el hipertono del ECM causado por esta patología. Por otro lado, favorece el desarrollo motor del bebé así como la simetría postural (Antares et al., 2025; Ellwood et al., 2020).

Por este motivo, el objetivo principal de este estudio es analizar la literatura científica disponible sobre el abordaje de fisioterapia en bebés de 0-12 meses con TMC. Para ello, se ha llevado a cabo una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados con la finalidad de diseñar un protocolo de intervención actualizado y basado en la evidencia actual.

1.9 Objetivos

El objetivo principal de esta revisión sistemática es analizar la evidencia científica sobre la eficacia de las intervenciones de fisioterapia basadas en terapia manual, posicionamiento postural o la ausencia de tratamiento en bebés de 0 a 12 meses.

Para profundizar más sobre el tema principal, este estudio plantea los siguientes objetivos secundarios:

- Conocer los resultados obtenidos respecto a la mejora de la movilidad cervical (ROM: inclinación y rotación) en las intervenciones de fisioterapia basadas en terapia manual, posicionamiento postural o ausencia de tratamiento de bebés de 0-12 meses con TMC.
- Determinar los resultados obtenidos respecto al tono muscular del ECOM en las intervenciones de fisioterapia basadas en terapia manual, posicionamiento postural o ausencia de tratamiento en bebés de 0-12 meses con TMC.
- Examinar los resultados obtenidos respecto al desarrollo motor obtenidos en las intervenciones de fisioterapia basadas en terapia manual, posicionamiento postural o ausencia de tratamiento en bebés de 0-12 meses con TMC.
- Evaluar los resultados obtenidos respecto a la simetría postural obtenidos en las intervenciones de fisioterapia basadas en terapia manual, posicionamiento postural o ausencia de tratamiento en bebés de 0-12 meses con TMC.
- Valorar los resultados obtenidos respecto a la función muscular obtenidos en las intervenciones de fisioterapia basadas en terapia manual, posicionamiento postural o ausencia de tratamiento en bebés de 0-12 meses con TMC.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se ha diseñado como una RS, cuyo objetivo es recopilar y sintetizar de forma rigurosa la evidencia científica disponible sobre el tratamiento fisioterapéutico en bebés de 0-12 meses diagnosticados con TMC. Este proceso

permite disminuir sesgos y asegurar la validez de los resultados obtenidos, presentándose de acuerdo con la guía PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses).

2.1. Estrategia de búsqueda y fuentes de información

Las bases de datos en las que se ha buscado información sobre el tema mencionado previamente son PubMed, Cochrane Library y PEDro. La búsqueda bibliográfica se diseñó con el objetivo de maximizar la sensibilidad y especificidad en la recuperación de evidencia científica. En la base de datos PubMed, se emplearon términos MeSH (National Library of Medicine, 2024). Así también operadores booleanos mediante la combinación: *(Torticollis[Mesh] OR "congenital muscular torticollis") AND ("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "physiotherapy" OR "stretching")*. De forma complementaria, la estrategia de búsqueda se adaptó para las bases de datos Cochrane Library (*Torticollis AND physiotherapy*) y PEDro (*Torticollis AND physical therapy*).

2.2. Criterios de elegibilidad

Para la selección de los artículos se establecieron diversos criterios. Como inclusión, se consideraron ensayos clínicos aleatorizados de acceso abierto, en inglés o español, realizados en bebés con TMC (0-12 meses) que presentaran alguna de las variables y cuyo tratamiento sea la fisioterapia. Además dichos estudios debían tener una puntuación mínima de 5 en la escala PEDro de calidad metodológica.

Como exclusión, se descartaron estudios de revisiones bibliográficas, estudios retrospectivos, artículos publicados antes de 2015, estudios que empleen tratamiento neurológico o aquellos que no reportan algunas de las variables principales de esta revisión (tono muscular, desarrollo motor, ROM, simetría postural, función muscular).

2.3. Selección de estudios y extracción de datos

La selección de los estudios se realizó siguiendo el procedimiento representado en el Diagrama PRISMA (figura 1) (Page et al., 2021). Tras realizar la búsqueda en las

tres bases de datos seleccionadas (PubMed, Cochrane Library y PEDro) se identificaron un total de 427 (n=427) registros iniciales. Posteriormente se eliminaron 47 (n=47) estudios, de los cuales 46 (n=46) correspondían a duplicados y 1 (n=1) fue excluido por otros motivos, obteniéndose finalmente 380 artículos para su análisis. Tras la lectura de títulos, se excluyeron 340 (n=340) registros en función de los criterios previamente establecidos: temporalidad (n=262), diseño metodológico distinto a ensayos clínicos aleatorizados (n= 68) y variables de estudio no relacionadas con las previamente definidas (n=10).

Posteriormente, se evaluaron textos completos (n=40) de los cuales se descartaron varios (n=34) debido a la falta de especificidad en la intervención tras tras combinar con técnicas invasivas (n=15); la presencia de muestras heterogéneas con patologías asociadas (n=12) y la ausencia de datos suficientes en las variables principales como el ROM cervical (n=7). Tras este filtrado, se concretaron finalmente 6 ECA (n=6) incluidos en el estudio. Para la extracción de datos, se utilizó una hoja de registro que recogió de forma homogénea información sobre el autor, año, tamaño muestral, tiempo de evaluación, así como el protocolo de intervención y los resultados en las variables de ROM cervical, tono del ECM , simetría postural, desarrollo motor y función muscular.

La selección de los estudios se realizó por pares de forma independiente y, en aquellos casos que generaron dudas o discrepancias, los artículos fueron contrastados conjuntamente hasta alcanzar un consenso. Para la extracción de datos, se utilizó una hoja de registro diseñada ad hoc, en las que se recogió de forma homogénea información relativa al autor, año de publicación, tamaño muestral, tiempo de evaluación, protocolo de intervención y resultados obtenidos en las variables de ROM cervical, tono del músculo esternocleidomastoideo (ECM), función muscular, simetría postural y desarrollo motor.

2.4. Evaluación de la calidad metodológica de los estudios y riesgo de sesgo

La calidad metodológica se analizó mediante la escala PEDro, herramienta de alta fiabilidad para evaluar la calidad de ensayos clínicos (Paci et al., 2022). La escala consta de 11 ítems, aunque ofrece una puntuación final de 0 a 10. Se analizaron

los siguientes ítems: criterios de selección especificados (ítem 1), el sesgo de selección (ítems 2 y 3), el sesgo de desempeño (ítems 5 y 6) y el sesgo de detección (ítem 7), seguimiento oculto (ítem 8), análisis por intención de tratar (ítem 9), comparaciones entre grupos (ítem 10), estimaciones puntuales y variabilidad (ítem 11). Puntuaciones elevadas en esta escala indican una mayor robustez metodológica y un menor riesgo de sesgo (Anexo 1).

Para evaluar la validez interna de los estudios seleccionados, se empleó la herramienta de evaluación de riesgo de sesgo para ensayos aleatorizados de Cochrane (*Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials, RoB 2)*(Higgins et al., 2019).

Esta herramienta permite analizar de forma sistemática posibles fuentes de sesgo en los estudios incluidos a través de diferentes dominios: el proceso de aleatorización, las desviaciones de las intervenciones previstas, la presencia de datos de resultado incompletos, la medición de los resultados y la selección de los resultados reportados. Cada dominio se clasifica como “bajo riesgo de sesgo”, “algunas preocupaciones” o “alto riesgo de sesgo”, lo que permite obtener una valoración global de la calidad metodológica de cada estudio.

La evaluación de ambas escalas fue realizada de manera independiente por dos revisores, resolviéndose las discrepancias mediante consenso.

3. RESULTADOS

3.1 Selección de estudios

La estrategia de búsqueda inicial en las bases de datos indicadas previamente arrojó un total de 427 artículos (n=427), a los que tras el filtrado en el que incluían los criterios de inclusión y exclusión, fueron seleccionados 6 (n=6) artículos estudiados. El proceso de selección se muestra en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1).

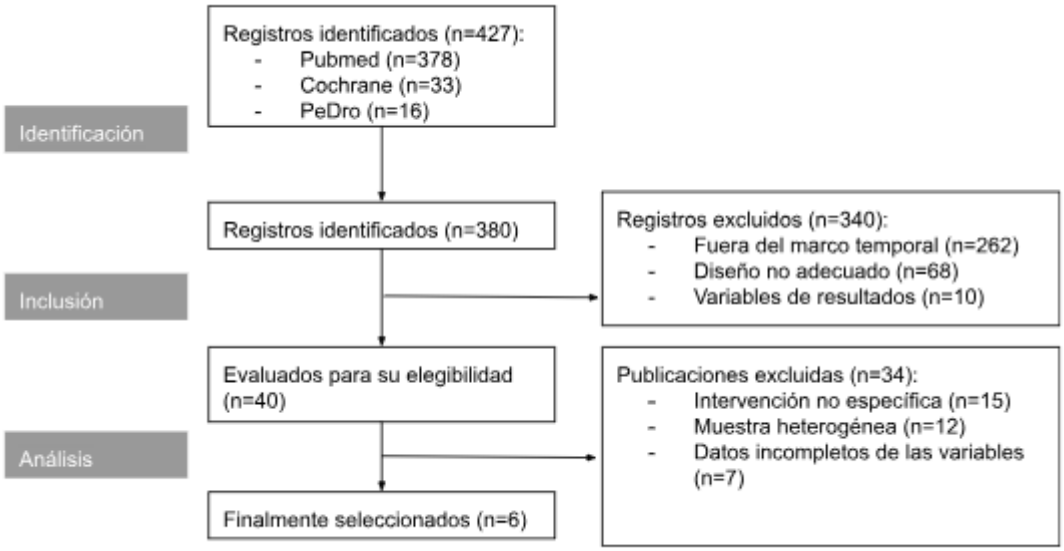


Diagrama de flujo PRISMA. Adaptado de Page et al. (2021)

Figura 1.

3.2 Evaluación de la calidad de los estudios

La calidad metodológica de los estudios se evaluó mediante la escala PEDro; la Tabla 1, incluye la puntuación obtenida en cada ensayo y sus características. De los 6 artículos seleccionados, 3 estudios tienen una puntuación de 7, 2 artículos con una puntuación de 6 y 1 artículo con una puntuación de 5. Esto quiere decir que al obtener una puntuación a partir de 5 puntos, la calidad metodológica es buena-moderada. Además, el Anexo 1 contiene la información detallada de cada ítem en la escala PeDro.

Respecto a los ítems de la escala PEDro, destaca la negativa de todos los artículos incluidos en los ítems 5 y 6, que corresponde a los sesgos respecto al cegamiento de los sujetos y terapeutas, siendo una limitación común en muchos abordajes en fisioterapia.

3.3 Cuadro resumen de los artículos incluidos

El tamaño total de la muestra del conjunto de artículos analizados fue compuesto por 227 participantes. Estos estudios incluyen como objetivo principal analizar la evolución del ROM cervical desde el inicio de la intervención de fisioterapia hasta

la finalización y progresión en el tiempo de este. Los individuos incluidos en los estudios son bebés: de 0 a 3 meses (He et al. 2016; Song et al. 2021), 0 a 6 meses (Keklicek y Uygur 2018), 3 a 12 meses (Giray et al. 2017), 0 a 7 meses (Pastor-Pons et al. 2021) y 1 a 8 meses (Rahlin et al. 2024). La media de edad de estos bebés se estima en individuos de 3 a 6 meses.

Una de las variables más analizadas de todos los estudios seleccionados fue el ROM cervical (He et al. 2017; Keklicek y Uygur 2018; Giray et al. 2017; Pastor-Pons et al. 2021;Song et al. 2021; Rahlin et al. 2024), incluyendo la evaluación de los movimientos de rotación e inclinación (flexión lateral). Se utilizaron medidas ecográficas (He et al. 2016; Song et al. 2021) y análisis con métodos fotográficos (Keklicek y Uygur 2018; Rahlin et al. 2024).

La función muscular fue la segunda variable más estudiada, y esta se evaluó mediante la Escala de Función Muscular (He et al. 2017; Keklicek y Uygur 2018; Giray et al. 2017; Pastor-Pons et al. 2021). Además de esta variable, algunos estudios consideraron la variable de grosor del músculo ECM, siendo evaluada mediante métodos ecográficos (He et al. 2017; Song et al. 2021).

Otras variables incluidas fueron el desarrollo motor, analizada con la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) y la simetría postural. Estas variables mejoraron en los grupos estudio y control, gracias al programa de educación para cuidadores, en los que incluían ejercicios para reducir la preferencia postural del bebé y estimular el desarrollo motor (Pastor-Pons et al. 2021; Rahlin et al. 2024).

En líneas generales, las valoraciones se llevaron a cabo al inicio y al final de la intervención para todos los estudios analizados , aunque algunos autores también tuvieron en cuenta otras mediciones: a las 6 semanas, 12 semanas y 18 semanas tras el inicio de la intervención (Keklicek y Uygur 2018); seguimiento al mes y tres meses post-intervención (Giray et al. 2017); o seguimiento a las 4 semanas y 8 semanas tras finalizar la intervención (He et al. 2017).

Los tratamientos fueron realizados por fisioterapeutas especializados en el área pediátrica. Estas intervenciones se basaron en la aplicación de terapia manual, estiramientos pasivos y programa para educadores.

Las técnicas de estiramientos pasivos se centraron en la elongación del ECM; autores como He et al. (2017), establecieron un protocolo de estiramientos manuales, de baja intensidad, en los que se mantenía 10-15 segundos (s) por estiramiento, descansando cada 2 estiramientos 10 s. Otros estudios, realizaron inicialmente 15 minutos (min) de ejercicio y posteriormente realizaron 15 min de estiramiento pasivo, realizándose de 10 a 20 veces seguidas y descansando 1 min (Song et al. 2021).

El tratamiento que aplica la terapia manual se encarga de realizar movilizaciones divididas en diferentes fases: fase de movilización pasiva, mediante la sujeción suave del ECM realizando movimientos en anteroposterior (AP); fase de movilización con estiramiento, en la que se ejerce una elongación y posteriormente una movilización en AP; y fase activa, en la que se anima al lactante a realizar una rotación de manera activa hacia el lado afecto (Keklicek y Uygur 2018). El estudio de Pastor-Pons et al. (2021), incluyó además de la terapia manual, una inducción miofascial con el objetivo de relajar las estructuras miofasciales superiores, ejerciendo una tracción suave mientras se asiste a los movimientos del lactante.

Como tratamiento complementario, algunos autores utilizaron el vendaje neuromuscular, con diferentes objetivos: inhibir la musculatura afectada, realizando un vendaje aplicado desde la inserción hasta el origen; o fortalecer la musculatura más débil, realizando un vendaje desde el origen hasta la inserción. La tira se aplicó en ambos tratamientos con una tensión de 10-15%, y se mantuvo el vendaje durante 3 días (Giray et al. 2017).

Respecto al tiempo de tratamiento y de cada sesión, algunos estudios establecieron el tiempo según la tolerancia del niño (He et al. 2017), 2 sesiones de 30 minutos cada semana a lo largo de 3 semanas (Giray et al. 2017), 1 sesión por semana durante un período de 10 semanas (Pastor-Pons et al. 2021). En cambio (Song et al. 2021) prolongaron el tratamiento hasta unos resultados que consigan la reducción de la inclinación de la cabeza.

Analizando los resultados principales, se observa que las intervenciones de fisioterapia tienen un efecto positivo en el ROM en inclinación y rotación de la cabeza y cuello del bebé, así como la disminución del tono del ECM afecto. Se

analiza una mejora en el DM, FM y resultados eficaces con respecto a la alineación de la cabeza del bebé.

Toda esta información está incluida y estudiada en el siguiente cuadro resumen de elaboración propia (Tabla 1).

Autor / Año	Participantes	Outcomes	Tiempos de evaluación	Tratamiento	Resultados
He et al. (2017)	N= 50 (25/25)	ROM FM IC Grosor del ECM	Inicio 4 sem 8 sem	10 sesiones de 10 o 5 estiramientos al día	↑ ROM ↑ IC ↓ Grosor ECM
Keklicek y Uygur (2018)	N = 29 (15/14)	IC ROM FM	Inicio 6 sem 12 sem 18 sem	Programa de ejercicios de estiramiento y fortalecimiento en casa y TM 3 ss en sem durante 12 sem	↑ ROM ↑ IC
Giray et al. (2017)	N = 33 (11/12/10)	ROM FM Grado de cambios craneofaciales	Inicio Post-intervención 1 mes 3 meses	Programa de ejercicios 30 min, vendaje kinesio con diferentes objetivos	↑ ROM ↑ FM
Pastor-Pons et al. (2021)	N = 34 (17/17)	ROM FM DM	Inicio Post-tratamiento	20 min, 1 ss por 10 sem, 10ss de TM, programa educativo para cuidadores	↑ ROM ↑ DM
Song et al. (2021)	N = 57 (19/21/17)	Grosor ECM lado A/N	Inicio Post-tratamiento	3 ss por sem 30 min hasta que la inclinación de la cabeza sea menor o	↑ ROM = Grosor lado A/N

		ROM		igual a 5 grados: movimiento activo asistido, estiramiento pasivo, termoterapia	
Rahlin et al. (2024)	N = 24 (10/14)	Alineación postural Uso simétrico de ambos lados del cuerpo durante el movimiento y juego DM Comportamiento observado durante la terapia ROM	Inicio Post-tratamiento	5 ss duración según tolerancia, configuración ambiental y adaptaciones incrementales	↑ Alineación postural ↑ Comportamiento observado durante la terapia

Tabla 1. Tabla de resultados

Abreviaturas: ROM: rango de movimiento; FM: función muscular; IC: inclinación de la cabeza; DM: desarrollo motor; sem: semanas; ss: sesiones; min: minutos; ECM: músculo esternocleidomastoideo; TM: terapia manual; lado A/N: lado afecto y lado no afecto; min: minutos ;↑: aumenta; ↓: disminuye; =: igual.

Según los resultados obtenidos, la evidencia actual subraya la eficacia de las distintas modalidades de la fisioterapia, teniendo en cuenta la técnica y dosis aplicada. Según He et al. (2017) confirman que la dosificación del estiramiento es fundamental y se observan diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo con mayor dosis (100 repeticiones) en la reducción de la inclinación de la cabeza y mejora del ROM cervical (*p>0,05*). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre el grupo de 50 y 100 repeticiones en la Escala de Función Muscular (*p > 0,05*). Los músculos encargados de la flexión lateral progresan de forma similar en ambos casos.

Por su parte, la eficacia de la terapia manual ha demostrado ofrecer beneficios a corto plazo. Keklicek y Uygur (2018) obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la inclinación y el ROM cervical de rotación (*p=0, 001)* a favor del grupo de intervención tras 6 semanas de tratamiento. No obstante, al final de la intervención ambos grupos (programa de movilización, estiramiento de tejidos blandos y recomendaciones a los cuidadores o exclusivamente estiramiento con recomendaciones) alcanzaron resultados positivos sin diferencias significativas entre ellos, sugiriendo que la terapia manual es una herramienta fundamental en la recuperación inicial.

En cuanto a la comparación de las modalidades técnicas, Song et al. (2021) demostraron que el estiramiento pasivo es más efectivo frente a otras técnicas o intervenciones. El grupo de estiramiento logró un aumento significativamente mayor en el ROM cervical de rotación (p>0,05) en comparación con los grupos de movimiento asistido y termoterapia. Por el contrario, no se observaron diferencias significativas entre los tres grupos en cuanto a la reducción del grosor del ECM medido por ecografía (p>0.05).

En ésta misma línea de intervenciones complementarias, Giray et al. (2017) reportaron mejoras en el ROM y la función muscular (p < 0,001). Sin embargo no se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar el grupo tratado con vendaje frente al grupo que realizó únicamente ejercicios (p > 0,05), lo que sugiere que el vendaje podría considerarse una terapia complementaria, aunque no esencial.

Finalmente, el enfoque multidisciplinar y educativo mostró resultados sólidos. Pastor-Pons et al. (2021) demostró que los pacientes que participaron en el grupo intervención con terapia manual y programa educativo para cuidadores presentaron cambios estadísticamente significativos en el ROM de rotación (p=0,001) en comparación con el grupo que recibió solo el programa de cuidados en casa, pero no se observaron diferencias en el desarrollo motor general (AIMS). En una línea similar, Rahlin et al. (2024) observaron que un enfoque basado en la percepción-acción a diferencia de las intervenciones de estiramiento pasivo promueve el control postural a través de la interacción activa del bebé con su entorno. Los autores constataron que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (p>0,05), lo que indica que esta estrategia es tan efectiva como el estiramiento pasivo para mejorar la postura y la función, permitiendo así una mayor flexibilidad clínica para adaptar el tratamiento a la tolerancia del paciente.

4. DISCUSIÓN

El análisis de la literatura científica actual refleja que la TMC es una alteración musculoesquelética, desencadenada por la fibrosis del ECM, que puede comprometer la postura y funcionalidad de los bebés (Gundrathi et al., 2024; Sargent et al., 2024). Respecto a los hallazgos de esta revisión, los artículos analizados subrayan la importancia de los componentes mecánicos de la alteración. En este sentido, el abordaje del ROM cervical, tanto en rotación como en inclinación lateral, se establece como uno de los principales objetivos terapéuticos sobre los que dirigir el tratamiento (Hwang et al., 2019; Pastor-Pons et al., 2021). Asimismo, la evaluación del grosor muscular mediante técnicas ecográficas no solo facilita el diagnóstico inicial, sino que actúa como un predictor del pronóstico clínico sobre el cual la terapia manual logra resultados positivos al reducir la masa fibrótica (Adhiyaman et al., 2025; Lin et al., 2018).

Con respecto a la terapia manual y los estiramientos pasivos, los resultados obtenidos confirman que este tipo de tratamiento es eficaz para mejorar la movilidad de la cabeza en reposo. Los, estudios que aplicaron estiramientos repetidos del ECM obtuvieron un mejor resultado cuando el tratamiento se inicia de forma temprana, lo que coincide con la fisiopatología de la TMC, donde la rigidez muscular mejora con los estímulos repetidos (He et al., 2017; Song et al., 2021). Es

importante tener en cuenta que la terapia manual contribuye a la mejora de la función muscular y la simetría del movimiento (Pastor-Pons et al., 2021).

En relación con el posicionamiento postural y la educación dirigida a los cuidadores, ambos constituyen componentes fundamentales del tratamiento, ya que favorecen la continuidad de la intervención en el entorno familiar. Los estudios que incorporan programas educativos muestran que la participación de los padres favorece la corrección de la preferencia postural y mejora la evolución del ROM cervical y de la cabeza. Este enfoque se basa en la repetición diaria de estímulos adecuados, lo que facilita la adquisición de patrones motores más simétricos. Sin embargo, la eficacia de este tipo de abordaje depende en gran medida del grado de implicación familiar, lo que puede generar diferencias entre familias y explicar parte de la variabilidad observada entre estudios (Keklicek y Uygur, 2018; Pastor-Pons et al., 2021).

Por último, las intervenciones complementarias como el vendaje neuromuscular y los enfoques activos basados en la percepción-acción ofrecen alternativas que pueden apoyar el tratamiento principal. El vendaje neuromuscular mostró efectos positivos en la postura y la función muscular, aunque no superiores a los obtenidos con la fisioterapia convencional, por lo que parece tener un papel complementario (Giray et al., 2017). Por otro lado, la intervención activa propuesta por Rahlin et al. (2024) plantea una opción complementaria para aquellos bebés que toleran peor los estiramientos pasivos, ya que se basa en la interacción del bebé con el entorno para favorecer movimientos más equilibrados. Aunque los resultados son prometedores, la evidencia disponible es limitada y se necesitan más estudios para determinar su eficacia real y su papel dentro del tratamiento global de la TMC.

En conjunto, los estudios analizados muestran que la terapia manual es una intervención eficaz para mejorar la movilidad cervical, el desarrollo motor, la simetría postural y la función muscular en bebés con TMC. Aunque existen diferencias entre los protocolos utilizados, la combinación de estiramientos, terapia manual y participación activa de los cuidadores parece ofrecer los mejores resultados.

Una limitación relevante de esta revisión es el número de estudios incluidos, lo que dificulta valorar de forma fiable el posible sesgo de publicación. Este tipo de análisis requiere un mínimo de 10 estudios para obtener resultados consistentes (Higgins et al., 2019). Para esta limitación, se amplió la búsqueda y se revisaron manualmente las referencias de los artículos seleccionados con el fin de identificar trabajos adicionales que pudieran cumplir los criterios de inclusión. No obstante, la heterogeneidad de las intervenciones y la falta de estandarización en la dosis representan aspectos que deben considerarse. Por ello, la evidencia disponible respalda la importancia de un abordaje precoz y estructurado, así como la necesidad de continuar investigando para definir protocolos más homogéneos y evaluar el papel de las técnicas complementarias dentro del tratamiento de la TMC.

5. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Aunque la literatura científica sobre el tema estudiado ha avanzado y se ha actualizado, la evidencia disponible continúa siendo limitada, en gran parte debido al reducido tamaño muestral y a los periodos de seguimiento breves observados en los estudios actuales. Por ello, sería necesario desarrollar investigaciones con muestras más amplias y un seguimiento más prolongado que permitan obtener conclusiones más sólidas. Asimismo, resulta importante promover estudios con una mayor calidad metodológica, reflejada en puntuaciones superiores en la escala PEDro, así como avanzar hacia la estandarización de los protocolos de intervención para facilitar la comparación entre trabajos e identificar las distintas técnicas dentro del abordaje fisioterapéutico de la TMC.

6. CONCLUSIÓN

Los resultados de esta RS muestran que las intervenciones de fisioterapia basadas en la terapia manual y posicionamiento postural son eficaces para el manejo de la TMC en bebés de 0-12 meses. La terapia manual combinada con estiramiento obtuvo mejores resultados para mejorar el ROM de cabeza y cuello en los movimientos de inclinación homolateral y rotación contralateral. Este abordaje permite mejorar el tono muscular del ECM afecto que, junto a la enseñanza de hábitos para fomentar el tiempo en decúbito prono permite mejorar la simetría y el desarrollo motor de estos sujetos. El abordaje precoz y el aumento de la frecuencia

de aplicación de estas técnicas que combinan la terapia manual, estiramientos pasivos, posicionamiento cervical y programa para educadores es considerado como el tratamiento más eficaz para la TMC en bebés de 0-12 meses.

No obstante, es necesario realizar estudios con mayor calidad metodológica que tengan un mayor tamaño muestral, periodos de intervención y seguimiento con el objetivo de analizar los resultados de este tratamiento a medio y largo plazo.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Adhiyaman, A., Lijesen, E., Tracey, O. C., Jones, R. H., Levine, K. E., & Doyle, S. M. (2025). Congenital Muscular Torticollis: Clinical Risk Factors

and Rates of Surgery. *Journal of the Pediatric Orthopaedic Society of North America*, *11*, 100173. https://doi.org/10.1016/j.jposna.2025.100173

2. Antares, J. B., Jones, M. A., Chak, N. T. N., Chi, Y., Li, H., Li, M., Chan, E. Y. W., Chen, T. M. K., Lee, C. M. Y., & Urquhart, D. M. (2025). Efficacy of non-surgical, non-pharmacological treatments for congenital muscular torticollis: a systematic review and meta-analysis. BMC musculoskeletal disorders, 26(1), 178. https://doi.org/10.1186/s12891-025-08407-3
3. Bercik, D., Zreny, M., & Liu, W. (2026). Breech Birth Presentation and Intrauterine Constraint Factors and Their Association With Congenital Muscular Torticollis Severity. *Pediatric physical therapy : the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, *38*(1), 32–39. https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000001260
4. Carenzio, G., Carlisi, E., Morani, I., Tinelli, C., Barak, M., Bejor, M., & Dalla Toffola, E. (2015). Early rehabilitation treatment in newborns with congenital muscular torticollis. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, *51*(5), 539–545.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25692687/
5. Ellwood, J., Draper-Rodi, J., & Carnes, D. (2020). The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance. *Chiropractic & manual therapies*, *28*(1), 31. https://doi.org/10.1186/s12998-020-00321-w
6. Giray, E., Karadag-Saygi, E., Mansiz-Kaplan, B., Tokgoz, D., Bayindir, O., & Kayhan, O. (2017). A randomized, single-blinded pilot study evaluating the effects of kinesiology taping and the tape application techniques in addition to therapeutic exercises in the treatment of congenital muscular torticollis. *Clinical rehabilitation*, *31*(8), 1098–1106. https://doi.org/10.1177/0269215516673885
7. Gou, P., Li, J., Li, X., Shi, M., Zhang, M., Wang, P., & Liu, X. (2022). Clinical features and management of the developmental dysplasia of the hip in congenital muscular torticollis. *International orthopaedics*, *46*(4), 883–887. https://doi.org/10.1007/s00264-021-05279-9
8. Gundrathi, J., Cunha, B., Tiwari, V., & Mendez, M. D. (2024). Congenital Torticollis. In *StatPearls*. StatPearls

Publishing.https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31747185/

9. Hardgrib, N., Rahbek, O., Møller-Madsen, B., & Maimburg, R. D. (2017). Do obstetric risk factors truly influence the etiopathogenesis of congenital muscular torticollis?. *Journal of orthopaedics and traumatology : official journal of the Italian Society of Orthopaedics and Traumatology*, *18*(4), 359–364. https://doi.org/10.1007/s10195-017-0461-z
10. He, L., Yan, X., Li, J., Guan, B., Ma, L., Chen, Y., Mai, J., & Xu, K. (2017). Comparison of 2 Dosages of Stretching Treatment in Infants with Congenital Muscular Torticollis: A Randomized Trial. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, *96*(5), 333–340. https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000623
11. Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., y Welch, V. A. (Eds.). (2019). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (2.ª ed.). Wiley-Blackwell. https://training.cochrane.org/handbook
12. Hwang, D., Shin, Y. J., Choi, J. Y., Jung, S. J., & Yang, S. S. (2019). Changes in Muscle Stiffness in Infants with Congenital Muscular Torticollis. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, *9*(4), 158. https://doi.org/10.3390/diagnostics9040158
13. Jung, M. W., Landenberger, M., Jung, T., Lindenthal, T., & Philippi, H. (2017). Vojta therapy and neurodevelopmental treatment in children with infantile postural asymmetry: a randomised controlled trial. *Journal of physical therapy science*, *29*(2), 301−306. https://doi.org/10.1589/jpts.29.301
14. Keklicek, H., & Uygur, F. (2018). A randomized controlled study on the efficiency of soft tissue mobilization in babies with congenital muscular torticollis. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, *31*(2), 315–321. https://doi.org/10.3233/BMR-169746
15. Kaplan, S. L., Coulter, C., & Sargent, B. (2018). Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis: A 2018 Evidence-Based Clinical Practice Guideline From the APTA Academy of Pediatric Physical Therapy. Pediatric physical therapy : the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association, 30(4), 240–290. https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000544

16. Lin, C. H., Hsu, H. C., Hou, Y. J., Chen, K. H., Lai, S. H., & Chang, W. M. (2018). Relationship between sonography of sternocleidomastoid muscle and cervical passive range of motion in infants with congenital muscular torticollis. *Biomedical journal*, *41*(6), 369–375. https://doi.org/10.1016/j.bj.2018.10.001
17. Machnia, M., Płusajski, A., Leśniak, E., Urazińska, K., & Kałużyński, W. (2026). Comparison of the Effectiveness of Vojta Therapy and the NDT Bobath Concept in the Treatment of Congenital Muscular Torticollis in Infants-A Retrospective Cohort Pilot Study. *Journal of clinical medicine*, *15*(3), 1286. https://doi.org/10.3390/jcm15031286
18. Matijević, V., Mikulić, D., Rašić Markota, D., Rota Čeprnja, A., & Radmilović, G. (2024). DIAGNOSIS AND HABILITATION OF CONGENITAL MUSCULAR TORTICOLLIS: A NARRATIVE REVIEW. Acta clinica Croatica, 63(1), 157–164. https://doi.org/10.20471/acc.2024.63.01.19
19. Minghelli, B., & Vitorino, N. G. D. (2022). Incidence of Congenital Muscular Torticollis in Babies from Southern Portugal: Types, Age of Diagnosis and Risk Factors. *International journal of environmental research and public health*, *19*(15), 9133.https://doi.org/10.3390/ijerph19159133
20. Moon, R. Y., Carlin, R. F., Hand, I., Task Force on Sudden Infant Death Syndrome, & Committee on Fetus and Newborn. (2022). Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2022 Recommendations for Reducing Infant Deaths in the Sleep Environment [Muertes infantiles relacionadas con el sueño: Recomendaciones actualizadas de 2022 para reducir las muertes infantiles en el entorno del sueño]. *Pediatrics*, *150*(1), e2022057990. https://doi.org/10.1542/peds.2022-057990
21. National Library of Medicine. (2024). *Medical Subject Headings (MeSH) Fact Sheet*. U.S. National Institutes of Health. https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html
22. Paci, M., Bianchini, C., & Baccini, M. (2022). Reliability of the PEDro scale: comparison between trials published in predatory and non-predatory journals. *Archives of Physiotherapy*, *12*(1), 10.https://doi.org/10.1186/s40945-022-00133-6
23. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou,

R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, *74*(9), 790-799. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

24. Pastor-Pons, I., Hidalgo-García, C., Lucha-López, M. O., Barrau-Lalmolda, M., Rodes-Pastor, I., Rodríguez-Fernández, Á. L., & Tricás-Moreno, J. M. (2021). Effectiveness of pediatric integrative manual therapy in cervical movement limitation in infants with positional plagiocephaly: a randomized controlled trial. *The Italian Journal Of Pediatrics/Italian Journal Of Pediatrics*, *47*(1), 41. https://doi.org/10.1186/s13052-021-00995-9
25. Phillips, L., Walsh, K., & Burton, J. (2025). Congenital muscular torticollis: Diagnosis, management, and prognosis in the pediatric population. *Current problems in pediatric and adolescent health care*, *55*(11), 101877. https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2025.101877
26. Płomiński, J., Olesińska, J., Kamelska-Sadowska, A. M., Nowakowski, J. J., & Zaborowska-Sapeta, K. (2023). Congenital Muscular Torticollis-Current Understanding and Perinatal Risk Factors: A Retrospective Analysis. Healthcare (Basel, Switzerland), 12(1), 13. https://doi.org/10.3390/healthcare12010013
27. Rahlin, M., Haney, N. B., & Barnett, J. (2024). Perception-Action Approach Versus Standard Care for Infants With Congenital Muscular Torticollis: A Pilot Single-Blind Randomized Controlled Trial. *Physical therapy*, *104*(4), pzae038. https://doi.org/10.1093/ptj/pzae038
28. Sargent, B., Coulter, C., Cannoy, J., & Kaplan, S. L. (2024). Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis: A 2024 Evidence-Based Clinical Practice Guideline From the American Physical Therapy Association Academy of Pediatric Physical Therapy. *Pediatric physical therapy : the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, *36*(4), 370–421. https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000001114
29. Song, S., Hwang, W., & Lee, S. (2021). Effect of physical therapy intervention on thickness and ratio of the sternocleidomastoid muscle and head rotation angle in infants with congenital muscular torticollis: A randomized clinical trial

(CONSORT). *Medicine*, *100*(33), e26998. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000026998

8. ANEXO

AUTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
He et al. (2017)	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	6/10
Keklicek y Uygur (2018)	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7/10
Giray et al. (2017)	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	6/10
Pastor-Pons et al. (2021)	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	7/10
Song et al. (2021)	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	7/10
Rahlin et al. (2024)	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	5/10

Detalles de los ítems: 1: Criterios de elegibilidad; 2: Asignación aleatoria; 3: Asignación oculta; 4: Comparabilidad basal; 5: Sujetos ciegos; 6: Terapeutas ciegos; 7: Evaluadores ciegos; 8: Seguimiento oculto; 9: Análisis por intención de tratar; 10: Comparaciones entre grupos; 11: Estimaciones puntuales y variabilidad.