



Tortícolis muscular congénita. Actualización en terapias

Congenital muscular torticollis. Update in therapies

Antonio Carmona-Espejo,* Raquel González-Villén†

Palabras clave (DeCS):

Tortícolis, anomalías
congénitas, terapéutica.

Keywords (Mesh):

Torticollis, congenital
abnormalities,
therapeutics.

RESUMEN

La tortícolis muscular congénita es una enfermedad benigna caracterizada principalmente por el engrosamiento y acortamiento del músculo esternocleidomastoideo que clínicamente da lugar a la inclinación y rotación limitada de la cabeza, además de una masa en el vientre muscular del músculo esternocleidomastoideo afectado. La etiología no está definida, pero hay algunas hipótesis, por ejemplo, malposición intrauterina, fibrosis del músculo esternocleidomastoideo o afectación neurógena. El diagnóstico es clínico e implica la evaluación del movimiento incorrecto del cuello y la cabeza, palpación del esternocleidomastoideo y medición del rango de movimiento en rotación del cuello (donde 100° es normal en bebés) y flexión lateral (donde 65° es normal). El diagnóstico precoz es fundamental para iniciar la terapia lo antes posible, evitando así el engrosamiento y acortamiento del esternocleidomastoideo que causa numerosas secuelas si no se trata a tiempo. Con respecto al tratamiento, la terapia física es el pilar fundamental, la cual se debe iniciar lo antes posible, pero en la actualidad están surgiendo otros tratamientos que podrían ser efectivos y/o complementarios sobre dicha terapia.

ABSTRACT

Congenital muscular torticollis is a benign disease characterized primarily by thickening and shortening of the sternocleidomastoid muscle that clinically results in limited head tilt and rotation, as well as a mass in the muscle belly of the affected sternocleidomastoid muscle. The etiology is not defined, but there are some hypotheses, such as intrauterine malposition, fibrosis of the sternocleidomastoid muscle, or neurogenic involvement. Diagnosis is clinical and involves evaluation of incorrect head and neck movement, palpation of the sternocleidomastoid, and measurement of range of motion in neck rotation (where 100° is normal in infants) and lateral flexion (where 65° is normal). Early diagnosis is essential to start therapy as soon as possible, thus avoiding the thickening and shortening of the sternocleidomastoid that causes numerous sequelae if not treated in time. With regard to treatment, physical therapy is the fundamental pillar, which should be started as soon as possible, but currently other treatments are emerging that could be effective and/or complementary to said therapy.

INTRODUCCIÓN

La tortícolis muscular congénita es una deformidad postural que se manifiesta por la flexión lateral cervical ipsilateral y por la rotación cervical contralateral debido al acortamiento unilateral del músculo esternocleidomastoideo.¹

Coexiste hasta en 90% de los casos con asimetría craneofacial y presenta un incremento de riesgo de asimetría facial, ótica o mandibular.²

Se presenta poco después del nacimiento, englobando de 3.9% a 16% de los lactantes.³

La etiología de esta enfermedad no está clara, ha estado asociada a trauma obstétrico, a síndrome compartimental prenatal o perinatal y a alteración del desarrollo del esternocleidomastoideo por restricción intrauterina.^{4,5}

Las últimas investigaciones apuntan a que se podría deber a la generación de fibrosis esternocleidomastoidea por el excesivo depósito de colágeno tipo III.^{4,5}

* Medicina Física
y Rehabilitación.
Hospital Universitario
Virgen de las Nieves.
<https://orcid.org/0000-0001-8740-7281>

† Facultativo
Especialista Adjunto.
<https://orcid.org/0000-0001-8107-2089>

Servicio Andaluz
de Salud. Granada,
España.

Recibido:
septiembre, 2020.

Aceptado:
diciembre, 2020.

Citar como: Carmona-Espejo A, González-Villén R. Tortícolis muscular congénita. Actualización en terapias. Rev Mex Med Fis Rehab. 2020; 32 (3-4): 52-61. <https://dx.doi.org/10.35366/101971>



En cuanto al tratamiento, los resultados muestran que cuanto antes se diagnostique y se trate a los recién nacidos, mejores son los resultados, la recomendación es comenzar tratamiento fisioterápico en el primer mes de vida, siempre antes de los tres meses de edad.⁶

Si se trata después de esta edad, esta patología puede acarrear deformidades craneofaciales, dismorfismo en columna cervical y movimientos cervicales dolorosos y limitados que requieran intervenciones más invasivas como inyecciones de toxina botulínica o cirugía.^{7,8}

Objetivos

Entre los objetivos principales de esta revisión se encuentran:

- Clasificar cada terapia en función del paciente idóneo para recibirla según sus condiciones cronológicas y fenotípicas.
- Enumerar las opciones terapéuticas existentes en la actualidad.
- Identificar la etiología de la tortícolis muscular congénita.
- Conocer la manifestación clínica de esta patología.
- Conocer las terapias que realmente han demostrado éxito en el tratamiento de esta enfermedad.

Justificación del tema

Es relevante revisar este tema dada la no desdeñable prevalencia de esta enfermedad en los recién nacidos con las grandes secuelas que acarrea esta patología si no es tratada a tiempo, secuelas que pueden afectar de manera importante el desarrollo neuromotor del niño.

Por lo que resulta fundamental conocer los tratamientos o terapias que han demostrado buena evidencia científica para aplicarlos en situaciones donde esta patología se manifieste.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda a través de las principales bases de datos médicas, en concreto PubMed, Cochrane y Embase.

En este estudio el investigador respeta los principios éticos y legales de investigación.

Como palabras clave se usaron: «Torticollis», «Congenital Abnormalities» y «Therapeutics».

Se obtuvieron alrededor de 107 resultados, los cuales fueron sometidos a los siguientes criterios de inclusión:

- Publicación en los últimos cinco años.
- Estudios experimentales, revisiones sistemáticas y estudios descriptivos.
- Inclusión de al menos dos palabras clave en el título del texto.
- Que no estén duplicados.

Una vez que se aplicaron dichos criterios se obtuvieron 17 artículos, 16 en lengua inglesa y uno en idioma alemán, de diferentes países, y éstos han sido los que se han analizado.

Diagrama de flujo de la información (*Figura 1*):

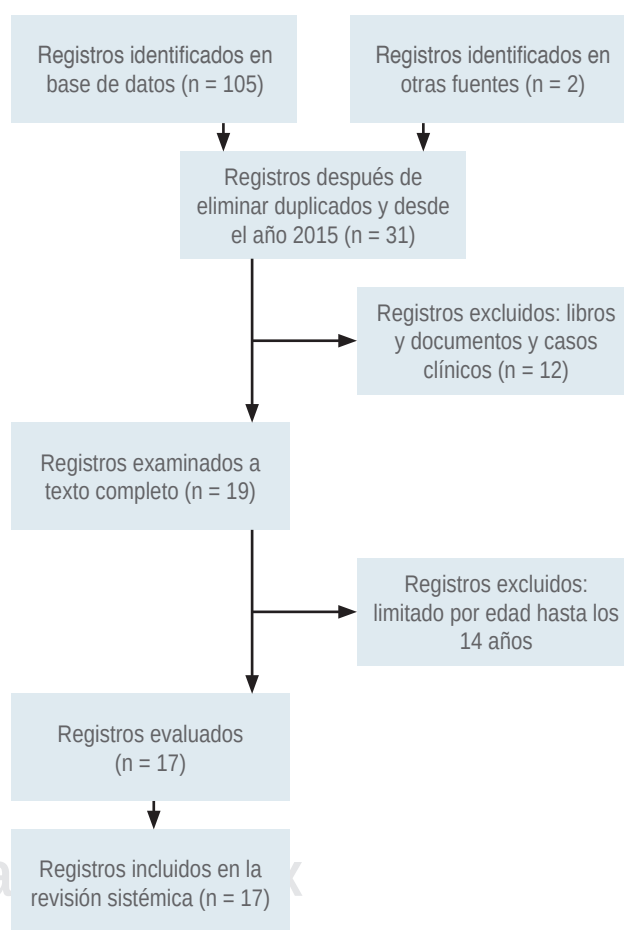


Figura 1: Diagrama.

RESULTADOS

Los resultados se reflejan según lo siguiente (*Tabla 1*):

Tabla 1: Resultados.

Autor	Métodos	Resultados	Conclusiones
Kjetilg Brurber (2018) ⁷	El artículo se basa en una búsqueda en Medline, Embase, CINAHL, Cochrane Central, AMED, PEDro en agosto de 2017. Se incluyeron ensayos clínicos y estudios observacionales.	Se revisaron 3,418 resultados de la búsqueda bibliográfica, incluyendo tres estudios aleatorizados controlados sobre la eficacia de la terapia manual o la osteopatía y tres estudios observacionales sobre posibles efectos adversos. Dos estudios sobre terapia manual sugirieron que las técnicas de manipulación no son superiores a la fisioterapia y los ejercicios en casa con respecto a los efectos motores en los niños. Un estudio sugirió que la osteopatía puede contribuir a aumentar la simetría en comparación con el placebo, pero en la realidad clínica la importancia de este cambio es incierta. Ni los tres estudios aleatorizados ni una gran serie de pacientes que incluían 695 lactantes demostraron que las técnicas de manipulación estaban asociadas con un riesgo grave de eventos adversos.	No se ha demostrado que las técnicas de manipulación sean eficaces en el tratamiento de la tortícolis, pero la evidencia disponible es incierta.
Keklicek Hilal (2018) ⁹	Se asignaron a dos grupos 29 bebés con tortícolis congénita de entre cero y seis meses que tenían una inclinación de cabeza de 5 a 20 grados. Ambos grupos recibieron un programa de consejos en el hogar (posicionamiento, estrategias de control, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, y adaptaciones ambientales). El grupo de estudio también recibió técnicas de movilización de tejidos blandos tres veces por semana. Los bebés fueron evaluados inicialmente a las seis semanas, a las 12 semanas y para el seguimiento a las 18 semanas con escala de función muscular, inclinación de la cabeza y rango de movimiento para la flexión y rotación lateral del cuello.	Ambos grupos mostraron mejoras significativas en todos los parámetros medidos ($p < 0.05$). En la comparación de los grupos hubo diferencias a las seis semanas a favor del grupo de estudio para la rotación del cuello (0.001) y la inclinación de la cabeza ($= 0.006$), pero a las 12 semanas y a las 18 semanas ya no hubo diferencias entre los grupos en ninguno de los parámetros medidos.	Las técnicas de movilización de tejidos blandos son efectivas para obtener resultados positivos más rápidos en el tratamiento de la tortícolis congénita.
Esra Giray (2017) ¹⁰	Se realizó un ensayo prospectivo, simple ciego, controlado y aleatorizado en una unidad de rehabilitación ambulatoria en un hospital universitario de nivel terciario incluyendo a lactantes con tortícolis muscular congénita de tres a 12 meses. La intervención se basó en que el grupo 1 incluyó a 11 lactantes que sólo recibieron ejercicios; el grupo 2 incluyó a 12 lactantes que recibieron cinta de kinesiología aplicada en el lado afectado mediante el uso de una técnica de inhibición además de los ejercicios; y el grupo 3 incluyó a 10 bebés que además, recibieron cinta de kinesiolo-	El análisis de Friedman de los cambios dentro del mismo grupo reveló a lo largo del tiempo diferencias significativas para todas las variables en todos los grupos, excepto la rotación cervical en el grupo 3 ($p < 0.05$). No hubo diferencias significativas entre los grupos en los puntos de tiempo de seguimiento para cualquiera de las variables de resultado ($p > 0.05$).	No hay ningún efecto aditivo de la cinta de kinesiología a los ejercicios para el tratamiento de tortícolis muscular congénita. Tampoco hay resultados clínicos significativos en las diferentes técnicas de aplicación de cinta de kinesiología.

Continuación de Tabla 1: Resultados.

Autor	Métodos	Resultados	Conclusiones
Esra Giray (2017) ¹⁰	gía aplicada en el lado no afectado mediante el uso de la técnica de facilitación y del lado afectado mediante el uso de la técnica de inhibición. Como medidas principales se usaron el rango de movimiento en flexión lateral y rotación del cuello, la función muscular y el grado de los cambios craneofaciales se evaluaron antes y después del tratamiento y un mes y tres meses después del tratamiento.		
Hongxia Luo (2020) ¹¹	Se evaluaron 62 niños con tortícolis congénita atendidos en el hospital, y luego se dio seguimiento a 62 de los niños con tortícolis congénita tratados con masaje de manipulación. 23 niños con tortícolis congénita sometidos a cirugía en el mismo periodo sirvieron como controles. La ecografía convencional y la cuantificación virtual de imágenes de tejido táctil se realizaron a nivel bilateral en los músculos esternocleidomastoideos y se midió la velocidad de la onda de corte.	En 62 pacientes y 23 controles la velocidad media de la onda de corte de los músculos esternocleidomastoideos afectados fue mayor que la de los músculos esternocleidomastoideos contralaterales. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.01$). No hubo diferencia marcada en la velocidad de la onda de corte entre los músculos esternocleidomastoideos afectados y los músculos esternocleidomastoideos sanos después del masaje ($p > 0.05$). La velocidad de la onda de corte de los músculos esternocleidomastoideos después del tratamiento fue menor que antes del tratamiento. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.01$). La velocidad de la onda de corte de los músculos esternocleidomastoideos afectados en 23 controles fue mayor que los músculos esternocleidomastoideos afectados en 62 pacientes antes del masaje. La diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.01$).	La cuantificación de imágenes de tejido táctil virtual es útil para el diagnóstico de tortícolis muscular congénita en niños y también se puede emplear para el seguimiento del efecto terapéutico.
Lu He (2017) ¹²	Es un estudio controlado aleatorizado prospectivo 50 niños con tortícolis muscular congénita fueron asignados al azar a 100 sesiones de estiramiento y otro grupo recibió tratamiento de estiramiento de 50 veces para el músculo esternocleidomastoideo afectado. Los resultados, incluidos la inclinación de la cabeza, el rango de movimiento pasivo cervical y la función muscular de los flexores laterales cervicales determinados por la escala de función muscular, fueron evaluados al inicio del estudio y a las cuatro y ocho semanas después del tratamiento. El crecimiento del músculo esternocleidomastoideo analizado por la relación de espesor de los músculos esternocleidomastoideos se midió mediante ecografía al inicio del estudio y ocho semanas después del tratamiento.	Excepto la proporción de puntuaciones de la escala de función muscular, que no varió, los resultados posteriores a la intervención mejoraron significativamente en ambos grupos en comparación con la línea de base ($p < 0.05$). El grupo de estiramiento de 100 veces mostró mayor mejora en comparación con el grupo de estiramiento de 50 veces en la inclinación de la cabeza y el rango de movimiento cervical pasivo a las cuatro y ocho semanas después del tratamiento ($p < 0.05$).	El tratamiento de estiramiento de doble dosis puede mejorar eficazmente la inclinación de la cabeza, el rango de movimiento pasivo cervical y el crecimiento del músculo esternocleidomastoideo en lactantes con tortícolis muscular congénita. Es probable que el tratamiento de estiramiento de 100 veces al día se asocie con una mayor mejora en la inclinación de la cabeza y el rango de movimiento pasivo cervical.

Continuación de Tabla 1: Resultados.

Autor	Métodos	Resultados	Conclusiones
Lu He (2017) ¹²			7) La desviación ventral quirúrgica es la opción para los casos refractarios.
Regina Fenton (2018) ¹³	Un estudio retrospectivo incluyó a pacientes que acudieron a una clínica de cirugía plástica pediátrica desde diciembre de 2010 hasta junio de 2012 con tortícolis muscular congénita, plagiocefalia deformativa y asimetría mandibular. Un pequeño subconjunto de estos pacientes recibió inicialmente una tomografía computarizada 3D debido a la preocupación por craneosinostosis. Un subconjunto aún más pequeño de estos pacientes recibió posteriormente una segunda tomografía computarizada 3D para evaluar la craneosinostosis de inicio tardío. Los pacientes fueron tratados con fisioterapia durante al menos cuatro meses por la tortícolis muscular congénita. Las exploraciones iniciales de tomografía computarizada se compararon retrospectivamente con la tomografía computarizada posterior para determinar cambios de asimetría de altura de rama mandibular. Se revisó la documentación clínica en busca de evidencia de cambios de asimetría mandibular, mejoría de la tortícolis muscular congénita y duración de la fisioterapia.	10 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. El cociente de altura de rama mandibular (afectado/no afectado) en la TC inicial fue de 0.87, lo que mejoró en la TC posterior a 0.93 ($p < 0.05$). Ninguno de los pacientes fue diagnosticado de craneosinostosis en la TC inicial. Uno de los pacientes fue diagnosticado con craneosinostosis coronal de inicio tardío en la TC posterior.	Se identifica una pequeña cohorte de bebés con asimetría mandibular, tortícolis muscular congénita y fisioterapia. Estos pacientes demostraron uniformemente una disminución de la altura de la rama mandibular ipsilateral al músculo esternocleidomastoideo afectado. Mejoró la asimetría ramal medida por las relaciones de altura de rama mandibular en todos los bebés sometidos a terapia física.
G. Carenzio (2015) ¹⁴	Se trata de un diseño de estudio longitudinal con pacientes ambulatorios con tortícolis muscular congénita. Se han evaluado 50 recién nacidos consecutivos con tortícolis muscular congénita, tratados por un fisioterapeuta o por padres que usaron un programa en el hogar.	16 mujeres (32%) y 34 hombres (68%) de 10.2 semanas; 23 de los bebés (46%) presentaban limitaciones articulares más severas que los demás ($p = 0.002$) y, por tanto, se prescribió tratamiento ambulatorio por un fisioterapeuta; los restantes 27 casos menos graves (54%) recibieron prescripción de programa de terapia en el hogar. 49 bebés lograron la resolución completa después de un promedio de 81.06 días de tratamiento de rehabilitación. El grupo de pacientes que fueron tratados en casa lograron una resolución más rápidamente (72.8 vs. 91.1 días), aunque no se alcanzó la significación estadística.	Los lactantes con tortícolis muscular congénita que recibieron tratamiento temprano, ya sea en casa o en la clínica ambulatoria, recuperaron completamente el movimiento normal del cuello en poco tiempo. Por ello es importante no dar de alta a los pacientes hasta que hayan logrado la resolución completa de los síntomas de la tortícolis muscular congénita para excluir el riesgo mínimo de recaída.

Continuación de Tabla 1: Resultados.

Autor	Métodos	Resultados	Conclusiones
Jun-Liang Wang (2018) ¹⁵	Un total de 69 pacientes a los que se les realizó liberación artroscópica de tortícolis muscular congénita con radiofrecuencia bajo anestesia local participaron en este estudio. Antes de la operación se marcaron puntos de referencia en la superficie del músculo esternocleidomastoideo, el hueso y las estructuras neurovasculares. Después se infiltró anestesia. A través de un espacio señalado se realizaron la artroscopia y la radiofrecuencia. Luego, las cabezas clavicular y esternal del músculo esternocleidomastoideo fueron identificadas y seccionadas. Se dio seguimiento a los pacientes postoperatoriamente con el sistema de puntuación de Cheng.	Había 31 pacientes masculinos y 38 femeninos. La edad media de los pacientes fue de 16.1 años. La duración del seguimiento en esta serie fue de 36.7 meses (rango de 28 a 67 meses). Durante la operación, 62 pacientes (89.9%) no presentaron dolor, seis pacientes (8.7%) sintieron dolor leve y sólo un paciente (1.4%) consideró el procedimiento como muy doloroso. En los periodos de seguimiento no hubo artroscopias repetidas para ninguno de estos pacientes. En el seguimiento final, el promedio del déficit de rotación mejoró de 22.5° a 4.1° después de la operación, y el déficit de flexión lateral promedio mejoró de 14.6° a 3.3° ($p < 0.05$). En general, el resultado clínico fue bueno o excelente en 65 pacientes (94.2%), regular en cuatro pacientes y malo en cero pacientes dentro del periodo de seguimiento según el sistema de puntuación de Cheng. Hasta la fecha, ningún paciente tuvo ningún tratamiento intraoperatorio, o complicaciones postoperatorias de este procedimiento.	La liberación artroscópica con radiofrecuencia bajo anestesia local proporciona a los cirujanos una alternativa a las técnicas tradicionales abiertas para el tratamiento de la tortícolis muscular congénita. Este método es mínimamente invasivo y proporciona una buena recuperación funcional con menor riesgo de complicaciones.
Emily Heidenreich (2018) ¹⁶	De 2012 a 2017 se realizaron búsquedas en siete bases de datos de estudios que informaran sobre el diagnóstico, pronóstico o intervención de fisioterapia en lactantes y niños con tortícolis muscular congénita. Los estudios se evaluaron por riesgo de sesgo y calidad.	Se incluyeron 20 estudios, 14 estudios informaron del pronóstico, incluyendo factores asociados con la presencia de una lesión esternocleidomastoidea, grado de resolución de los síntomas, duración del tratamiento, adherencia a la intervención, evaluación de la columna cervical y balance motor. Seis estudios informaron de intervenciones que incluían frecuencia de estiramiento, microcorriente, cinta de kinesiología, terapia de grupo y fisioterapia postoperatoria.	Nuevas pruebas respaldan que el bajo peso al nacer, la presentación de nalgas y la asimetría motora son factores pronósticos asociados con una mayor duración del tratamiento. Está surgiendo evidencia de mayor nivel para la intervención de microcorrientes.
Ching-Fang Hu (2017) ¹⁷	Un estudio prospectivo de la fibrosis del músculo esternocleidomastoideo en pacientes lactantes con tortícolis muscular congénita cuantifica la ecotextura y el grosor muscular durante el curso del tratamiento. Muestra de 21 niñas y 29 niños con enfermedad de tortícolis muscular congénita que tenían entre uno y 12 meses de edad, se sometieron a fisioterapia durante al menos tres meses y se les dio seguimiento durante 4.7 ± 0.4 meses. Todos los bebés tuvieron al menos dos evaluaciones clínicas y ecográficas de ambos músculos esternocleidomastoideos durante el seguimiento. El valor K, derivado de la diferencia en las intensidades del eco entre músculos	Ningún sujeto se sometió a intervención quirúrgica durante el seguimiento. El valor de K disminuyó de 6.85 ± 0.58 a 1.30 ± 0.36 al final de seguimiento ($p < 0.001$), que reflejó la disminución de la fibrosis muscular. La relación I/U disminuyó de 1.11 ± 0.04 a 0.97 ± 0.02 durante el tratamiento, que posiblemente se relacionó con el aumento del grosor del músculo esternocleidomastoideo no afectado.	En conclusión, la ecotextura es un indicador eficaz para reflejar un amplio grado de fibrosis muscular en lactantes con tortícolis muscular y es informativo durante el curso del tratamiento.

Continuación de Tabla 1: Resultados.

Autor	Métodos	Resultados	Conclusiones
Ching-Fang Hu (2017) ¹⁷	esternocleidomastoideos afectados y no afectados en ecografías longitudinales, se utilizó para representar la gravedad de la fibrosis muscular. Se obtuvieron simultáneamente el grosor del músculo esternocleidomastoideo y la relación entre el grosor del músculo afectado y el no afectado (relación I/U).		
Panagiotis Lepetsos (2017) ¹⁸	Entre 1990 y 2010, 31 casos de tortícolis muscular congénita de presentación tardía fueron tratados quirúrgicamente en nuestro departamento. Después de la operación se aplicó tracción a través de cabestrillo durante 10 días; un brace cervical se aplicó durante cinco semanas, seguido de un collar suave durante tres meses.	El resultado final se evaluó sobre la base de los criterios de Cheng y Tang. En total, 84% de los pacientes logró un excelente resultado final y 16% de los pacientes logró un buen resultado.	Nuestros resultados indicaron que en los niños mayores de siete años, la liberación quirúrgica combinada con una adecuada ortesis y un régimen de fisioterapia estructurado puede conducir a resultados satisfactorios.
M. Götze (2019) ¹⁹	Este artículo ofrece una descripción general de los diagnósticos diferenciales de tortícolis en niños en la literatura actual, y proporciona conocimiento sobre el algoritmo de diagnóstico y tratamiento.	Se hace una distinción entre deformidades congénitas y adquiridas y si son dolorosas o no. Lo frecuente es que los niños presenten un trastorno de tortícolis muscular congénita, que tiene una incidencia de 0.3 a 1.9%. El principal diagnóstico diferencial de tortícolis muscular congénita es el síndrome de Klippel-Feil, que se trata de una tortícolis adquirida que tiene causas más graves y siempre necesita una aclaración diagnóstica.	El conocimiento de las posibles causas y su tratamiento es fundamental para proporcionar una atención adecuada a los niños afectados y sus familias y para prevenir a largo plazo posibles consecuencias.
Hyung Min Hahn (2017) ²⁰	Se incluyeron en el estudio 49 pacientes. Todos los pacientes se sometieron a resección en el extremo distal del músculo esternocleidomastoideo. En el grupo de estudio de 18 pacientes (grupo de matriz dérmica acelular), el defecto causado por la miectomía y la eliminación del tejido cicatricial se cubrió con matriz dérmica acelular. El rango pasivo de movimientos del cuello, la inclinación de la cabeza, la estética, la funcionabilidad y la cicatriz se evaluaron y se compararon con el grupo control de 31 pacientes (grupo de matriz dérmica no acelular) durante el seguimiento. Se realizó un análisis de regresión lineal logístico con ajuste por puntaje para determinar la asociación entre la implantación de la matriz dérmica acelular y las variables postoperatorias.	El periodo de seguimiento medio fue de 18.8 meses. Ningún paciente requirió operación adicional por recurrencia durante el seguimiento. La mejora del movimiento del cuello en el grupo de matriz dérmica acelular fue significativamente superior al grupo de matriz dérmica no acelular en el seguimiento de un año, y la puntuación de la evaluación general fue significativamente mayor en la matriz dérmica acelular que en la no acelular. La implantación de matriz dérmica acelular no se asoció con mayor cantidad de drenaje total.	En pacientes mayores de ocho años con recurrencia o tortícolis muscular congénita no tratada, el uso de sustituto dérmico para llenar el defecto causado por la liberación quirúrgica de la tortícolis es eficaz para lograr un movimiento satisfactorio del cuello. La sección quirúrgica del músculo esternocleidomastoideo y la matriz dérmica acelular deben considerarse en la tortícolis recurrente o no tratada.
Noppachart Limpaphayom (2019) ²¹	Registros médicos de niños con tortícolis muscular congénita resistente tratados con nuestro protocolo entre 2010 y 2015. Se requirió un seguimiento mínimo de dos años, parámetros demográficos, cantidad	Se identificó una cohorte de 39 pacientes con tortícolis muscular congénita resistente al tratamiento, con una edad promedio de 14 (rango de 6.5 a 27.6) meses al inicio del tratamiento con toxina botulínica. Se admi-	El protocolo mínimamente invasivo propuesto proporcionó corrección de la tortícolis muscular

Continuación de Tabla 1: Resultados.

Autor	Métodos	Resultados	Conclusiones
Noppachart Limpaphayom (2019) ²¹	de toxina botulínica requerida y se registró la inclinación de la cabeza y el rango de rotación del cuello posterior a la infiltración de la toxina botulínica. Se realizó una prueba de análisis univariante para identificar otras variables relacionadas con la necesidad de inyecciones repetidas de toxina botulínica. Se hizo una entrevista telefónica con los cuidadores para conocer la satisfacción.	nistraron múltiples inyecciones de toxina botulínica en 21/39 (54%) de los pacientes. En la evaluación final hubo mejora en la inclinación de la cabeza (18.7 ± 6.8 grados frente a 1.7 ± 2.4 grados), diferencia de medias (IC del 95%) 16.9 (14.6 - 19.3 ; $p < 0.001$) y rango de movimiento del cuello (56.0 ± 11.7 grados frente a 86.0 ± 3.8 grados), diferencia de medias (IC del 95%) 30.0 (26.1 - 33.9 , $p < 0.001$).	congénita resistente y evitó la necesidad de más procedimientos quirúrgicos invasivos.
Michael Wilhelm Jung (2017) ²²	En un ensayo controlado aleatorizado se evalúa el efecto de la terapia Vojta frente al tratamiento del desarrollo neurológico en lactantes con asimetría postural. Se reclutó a 65 lactantes con asimetría postural. Se eligieron 37 bebés de seis a ocho semanas (media 7.38) y se asignaron al azar a dos grupos, 19 recibieron Vojta y 18 tratamiento enfocado al neurodesarrollo. Se usó una evaluación basada en video estandarizada y ciega, documentamos la restricción en rotación de la cabeza y convexidad de la columna en decúbito prono y supino antes y después del tratamiento. Se consideró una reducción de al menos cuatro puntos (rango de escala de 20 puntos) en la asimetría postural como un cambio clínicamente relevante.	En promedio, se logró una reducción de cuatro puntos en ambos grupos en ocho semanas. Se evidenció una diferencia media (pre-post) entre los grupos de -2.96 puntos a favor de la terapia Vojta.	Si bien, tanto el tratamiento enfocado al neurodesarrollo como el Vojta son efectivos en el tratamiento de la asimetría postural infantil, la eficacia terapéutica es significativamente mayor dentro del grupo Vojta.
Shu-Cheng Chen (2020) ²³	Se buscaron ensayos controlados aleatorios (ECA) y cuasialeatorios sobre el masaje con medicina tradicional china para la torticólis muscular congénita en Pub-Med, Embase, Central, CINAHL, AMED, PsycINFO, Ovid MEDLINE, TCMLARS, ICTRP, CSTJ, CNKI, Wanfang Data, CBM, servicios de publicaciones periódicas electrónicas de Taiwán y el índice del sistema de literatura periódica de Taiwán. Dos revisores realizaron la recopilación y el análisis de datos por separado. La herramienta de colaboración de Cochrane se utilizó para evaluar el riesgo de sesgo, y GRADEpro se usó para evaluar la calidad general de la evidencia. Se utilizó RevMan 5.3 como software para el análisis de datos con un modelo de efectos aleatorios.	Se realizó una revisión sistemática de seis ensayos controlados aleatorizados y un ensayo controlado cuasialeatorio con un metaanálisis. El análisis agrupado mostró que el masaje de la medicina tradicional china tiene efectos similares a los de la terapia de estiramiento en la torticólis muscular congénita, evaluándose la efectividad de síntomas (cociente de riesgo: 1.00 , IC del 95%: 0.94 - 1.06 ; I^2 $\frac{1}{4}$ 0%; P $\frac{1}{4}$ 0.99).	La evidencia sugiere que la terapia de masaje de la medicina tradicional china es beneficiosa para tratar la torticólis muscular congénita en bebés y niños. Es necesario realizar más ensayos clínicos con metodologías de alta calidad.

DISCUSIÓN

Actualmente, la torticólis muscular congénita supone una patología que puede alcanzar según las series hasta 16% de los recién nacidos.

De hecho, es la tercera deformación más común en los lactantes después de la displasia de cadera y el pie zambo.

La evaluación y el diagnóstico de esta patología son fundamentales, evaluar el músculo esternocleidomastoideo, además de la exploración del rango de movimiento

cervical, palpando en muchas ocasiones la masa del esternocleidomastoideo, al igual que la realización de una radiografía en dos proyecciones para excluir alteraciones óseas.

Cuando se diagnostica temprano, los resultados suelen ser muy buenos. Con una rápida instauración del tratamiento conseguimos un gran impacto en la recuperación, siendo más rápida y completa en estos niños afectados de tortícolis.

Con respecto a los tratamientos, disponemos de los tratamientos más clásicos como la fisioterapia, y algunos más novedosos como la medicina tradicional china o las bandas de kinesiología. En la actualidad hay múltiples alternativas que podemos utilizar para este proceso patológico.

Como médicos rehabilitadores debemos buscar y conocer los tratamientos más útiles y eficaces en cada caso.

Diferentes estudios y ensayos tratan de averiguar cuáles de estos tratamientos han demostrado eficacia en comparación con los demás.

De forma global las opciones quirúrgicas se suelen reservar a casos refractarios.

En mi opinión se deberían crear nuevos estudios que valoren en su conjunto todos los tratamientos disponibles, con ensayos clínicos aleatorizados que demuestren un nivel claro de evidencia.

CONCLUSIONES

- El conocimiento de las posibles causas de la tortícolis muscular congénita es fundamental para proporcionar una atención adecuada a los niños afectados y sus familias y para prevenir a largo plazo posibles consecuencias.
- De forma global, el inicio de la fisioterapia más precoz proporciona mejores resultados.
- Tratamientos como el Vojta y la terapia de masaje de la medicina tradicional china han demostrado ser beneficiosos para tratar el tortícolis muscular congénita en bebés y niños.
- La cuantificación virtual de imágenes de tejido táctil es útil para el diagnóstico de tortícolis muscular congénita en niños y también se puede emplear para el seguimiento del efecto terapéutico.
- No hay ningún efecto adicional de la cinta de kinesiología a los ejercicios para el tratamiento de la tortícolis muscular congénita.
- Factores como el bajo peso al nacer, la presentación de nalgas y la asimetría motora son factores pronósticos asociados con una mayor duración del tratamiento.
- Por norma general el tratamiento quirúrgico debe ser reservado para casos refractarios a tratamiento

o cuyo inicio de terapia se ha retrasado demasiado. Los resultados son diferentes según el tipo de técnica quirúrgica.

REFERENCIAS

1. Chen MM, Chang HC, Hsieh CF, Yen MF, Chen TH. Predictive model for congenital muscular torticollis: analysis of 1021 infants with sonography. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005; 86 (11): 2199-2203. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.05.010>
2. Cheng JC, Tang SP, Chen TM, Wong MW, Wong EM. The clinical presentation and outcome of treatment of congenital muscular torticollis in infants--a study of 1,086 cases. *J Pediatr Surg.* 2000; 35 (7): 1091-1096. <https://doi.org/10.1053/jpsu.2000.7833>
3. Hardgrib N, Rahbek O, Møller-Madsen B, Maimburg RD. Do obstetric risk factors truly influence the etiopathogenesis of congenital muscular torticollis? *J Orthop Traumatol.* 2017; 18 (4): 359-364. <https://doi.org/10.1007/s10195-017-0461-z>.
4. Chen HX, Tang SP, Gao FT, Xu JL, Jiang XP, Cao J et al. Fibrosis, adipogenesis, and muscle atrophy in congenital muscular torticollis. *Medicine (Baltimore).* 2014; 93 (23): e138. <https://doi.org/10.1097/MD.000000000000138>.
5. Lee K, Chung E, Lee BH. A comparison of outcomes of asymmetry in infants with congenital muscular torticollis according to age upon starting treatment. *J Phys Ther Sci.* 2017; 29 (3): 543-547. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.543>.
6. Petronic I, Brdar R, Cirovic D, Nikolic D, Lukac M, Janic D et al. Congenital muscular torticollis in children: distribution, treatment duration and outcome. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010; 46 (2): 153-157.
7. Brurberg KG, Dahm KT, Kirkehei I. Manipulation techniques for infant torticollis. *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2018; 138 (1). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.17.1031>
8. Durguti Z, Murtezani A, Spahiu L, Durguti T, Gara E. Management of infants with congenital muscular torticollis. *J Pediatr Neurol.* 2018; 17 (4). doi: 10.1055/s-0038-1660829.
9. Kekliceck H, Uygur F. A randomized controlled study on the efficiency of soft tissue mobilization in babies with congenital muscular torticollis. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2018; 31 (2): 315-321. <https://doi.org/10.3233/BMR-169746>
10. Giray E, Karadag-Saygi E, Mansiz-Kaplan B, Tokgoz D, Bayindir O, Kayhan O. 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. *Clin Rehabil.* 2017; 31 (8): 1098-1106. <https://doi.org/10.1177/0269215516673885>
11. Luo H, Li T, Wu S, Zhu H, Chen K, Ma L et al. Clinical value of virtual touch tissue imaging quantification in diagnosis and treatment of congenital muscular torticollis in children. *Transl Pediatr.* 2020; 9 (1): 13-20. <https://doi.org/10.21037/tp.2020.01.05>
12. He L, Yan X, Li J, Guan B, Ma L, Chen Y et al. Comparison of 2 dosages of stretching treatment in infants with congenital muscular torticollis: a randomized trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2017; 96 (5): 333-340. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000623>
13. Fenton R, Gaetani S, MacIsaac Z, Ludwick E, Grunwaldt L. Description of mandibular improvements in a series of infants with congenital muscular torticollis and deformational plagiocephaly treated with physical therapy. *Cleft Palate Craniofac J.* 2018; 55 (9): 1282-1288. <https://doi.org/10.1177/1055665618763374>
14. Carenzio G, Carlisi E, Morani I, Tinelli C, Barak M, Bejor M et al. Early rehabilitation treatment in newborns with congenital muscular torticollis. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2015; 51 (5): 539-545.

15. Wang JL, Qi W, Liu YJ. Endoscopic release of congenital muscular torticollis with radiofrequency in teenagers. *J Orthop Surg Res*. 2018; 13 (1): 100. <https://doi.org/10.1186/s13018-018-0801-6>
16. Heidenreich E, Johnson R, Sargent B. Informing the update to the physical therapy management of congenital muscular torticollis evidence-based clinical practice guideline. *Pediatr Phys Ther*. 2018; 30 (3): 164-175. <https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000517>
17. Hu CF, Fu TC, Chen CY, Chen CP, Lin YJ, Hsu CC. Longitudinal follow-up of muscle echotexture in infants with congenital muscular torticollis. *Medicine (Baltimore)*. 2017; 96 (6): e6068. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000006068>
18. Lepetos P, Anastasopoulos PP, Leonidou A, Kenanidis E, Flieger I, Tsiroidis E et al. Surgical management of congenital torticollis in children older than 7 years with an average 10-year follow-up. *J Pediatr Orthop B*. 2017; 26 (6): 580-584. <https://doi.org/10.1097/BPB.0000000000000323>
19. Götze M, Hagmann S. Torticollis in children. *Orthopade*. 2019; 48 (6): 503-507. <https://doi.org/10.1007/s00132-019-03740-7>
20. Hahn HM, Cook KH, Lee IJ, Park DH, Park MC. Use of acellular dermal matrix in treatment of congenital muscular torticollis in patients over eight years of age. *J Craniofac Surg*. 2017; 28 (3): 610-615. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000003425>
21. Limpaphayom N, Kohan E, Huser A, Michalska-Flynn M, Stewart S, Dobbs MB. Use of combined botulinum toxin and physical therapy for treatment resistant congenital muscular torticollis. *J Pediatr Orthop*. 2019; 39 (5): e343-e348. <https://doi.org/10.1097/BPO.00000000000001302>
22. Jung MW, Landenberger M, Jung T, Lindenthal T, Philippi H. Vojta therapy and neurodevelopmental treatment in children with infantile postural asymmetry: a randomised controlled trial. *J Phys Ther Sci*. 2017; 29 (2): 301-306. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.301>
23. Chen SC, Ho YS, Kwai-Ping Suen L, Yu J, Tang W, Jiang JF et al. Traditional Chinese medicine (TCM) massage for the treatment of congenital muscular torticollis (CMT) in infants and children: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract*. 2020; 39: 101112. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101112>

Correspondencia:

Antonio Carmona-Espejo

E-mail: a_carmon@hotmail.com

www.medigraphic.org.mx