

Aplicaciones del kinesiotape en la mejora de los síntomas de la dismenorrea primaria. Revisión sistemática

Applications of kinesiotape in the improvement of the symptoms of primary dysmenorrhea. Systematic review

Náger-Obón V^a, Buil-Mur MI^b, Lacuey-Barrachina E^c, Cuello-Ferrando A^b

^a Ejercicio libre de la Fisioterapia. Binéfar, Huesca, España

^b Ejercicio libre de la Fisioterapia. Barbastro, Huesca, España

^c Ejercicio libre de la Fisioterapia. Zaragoza, España

Correspondencia:

Vanesa Náger Obón

vanesanager86@hotmail.com

Recibido: 3 junio 2020

Aceptado: 6 noviembre 2020

RESUMEN

Introducción: la dismenorrea es uno de los síntomas ginecológicos más prevalentes entre las mujeres jóvenes, caracterizado por dolor cólico, palpitante o sordo durante la menstruación. Existen dos tipos: primaria y secundaria. No hay ningún tratamiento específico para la eliminación de los síntomas, el tratamiento farmacológico es el más empleado. Existe cierta evidencia acerca de la eficacia del Kinesiotape (KT) en la dismenorrea primaria, sin embargo, las técnicas de aplicación empleadas, el grado de tensión de la cinta y el tiempo de duración son parámetros todavía inciertos. *Material y método:* se realizó una revisión sistemática siguiendo las normas PRISMA en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Embase, Cochrane Library y ScienceDirect. Las principales variables evaluadas fueron el dolor, número de fármacos analgésicos tomados, diferentes tipos de colocación del KT y momento de colocación. *Resultados:* se obtuvieron 4 artículos de calidad científica que cumplían los criterios de inclusión. Aunque no disponemos de un volumen de estudios suficientemente amplio como para asegurarnos de su efectividad, podemos decir que la mayoría de los autores manifiestan que el KT en sus diferentes modalidades de aplicación, es un instrumento terapéutico válido y disminuye notablemente los dolores producidos por la dismenorrea. *Conclusiones:* el KT parece disminuir el dolor menstrual pudiendo plantearse como procedimiento analgésico, reduciendo la ingesta de AINEs o ser una alternativa a ellos, en determinadas situaciones. Aun así, se requiere una mayor investigación sobre las técnicas de aplicación, tensión y tiempo de duración.

Palabras clave: dismenorrea primaria, kinesiotape, dolor menstrual, Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: dysmenorrhea is one of the most prevalent gynecological symptoms among young women, characterized by colic, throbbing or dull pain during menstruation. There are two types: primary and secondary. There is no specific treatment for the elimination of symptoms, the pharmacological treatment is the most used. There is some evidence about the efficacy of Kinesiotape (KT) in primary dysmenorrhea, however, the application techniques used, the degree of tape tension and the duration time are still uncertain parameters. *Material and method:* a systematic review was performed following the PRISMA standards in PubMed/MEDLINE, Embase, Cochrane Library and Science Direct databases. *The main variables evaluated were pain, number of analgesic drugs taken, different types of KT placement and timing of KT placement.* *Results:* four articles of scientific quality that met the

inclusion criteria were obtained. Although we do not have a sufficiently large volume of studies to ensure its effectiveness, we can say that most of the authors state that KT in its different application modalities is a valid therapeutic instrument and greatly reduces pain caused by dysmenorrhea. Conclusions: KT seems to reduce menstrual pain and can be considered as an analgesic procedure, reducing the intake of NSAIDs or being an alternative to them, in certain situations. More research is required on application techniques, tension and duration time.

Keywords: *primary dysmenorrhea, kinesio tape, menstrual pain, Physical therapy.*

INTRODUCCIÓN

La dismenorrea en la clínica ginecológica se refiere a periodos menstruales dolorosos⁽¹⁾. Es uno de los síntomas ginecológicos más prevalente y común entre las mujeres jóvenes, perjudicando su calidad de vida⁽²⁾. De hecho, su afectación se cifra entre el 60 y el 93 %; siendo aproximadamente un 42 % de ellas, las que lo sufren con carácter severo⁽³⁾. Etiológicamente la dismenorrea se clasifica en 2 tipos, dismenorrea primaria (DP) la cual es un dolor menstrual sin un subyacente patológico pélvico o problema orgánico, y la dismenorrea secundaria (DS) que es un dolor menstrual asociado a patología pélvica subyacente. La DS ocurre en la edad avanzada y la DP suele aparecer entre 6 a 12 meses después de la menarquia⁽⁴⁾. El dolor comenzará en las primeras horas de la menstruación aumentando gradualmente los días 1 y 2 del ciclo menstrual⁽⁵⁾.

Las características de este síntoma se definen como calambres, dolor tipo cólico, palpitante o sordo generalmente con afectación en la parte inferior del abdomen o en la zona lumbosacra⁽⁶⁾. Va a estar causado por factores muy diversos que van a requerir una evaluación médica para su correcto diagnóstico y posterior tratamiento. El dolor puede ser tan intenso que se cita como una de las razones más comunes de absentismo laboral y escolar⁽³⁾, lo cual va a generar un impacto negativo tanto económico, social como psicológico.

Actualmente el tratamiento farmacológico de la dismenorrea se basa en el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) como el Naproxeno o el Mefenámico que han demostrado que reducen el dolor entre un 20 y un 49 %, o los anticonceptivos orales (ACO)^(7,8). Los fármacos mejoran la sintomatología pero pueden tener consecuencias perjudiciales⁽³⁾. Debido a este problema y a la falta de consenso en la aplicación práctica del tratamiento, se busca una alternativa/complemento con

menores consecuencias negativas sobre la salud de las mujeres.

Se encuentran pocas opciones alternativas/complementarias, entre las cuales podemos citar algunos tratamientos fisioterapéuticos. Los más destacados son los ejercicios de estabilización lumbar, en los cuales se someterían a las pacientes a diferentes ejercicios de co-contracción isométrica de los músculos abdominales profundos, o a una contracción voluntaria controlada del músculo transversal del abdomen⁽⁹⁾. Además, se proponen técnicas de neuroestimulación de alta frecuencia⁽¹⁰⁾, tratamiento de puntos gatillos miofasciales del recto anterior⁽¹¹⁾, así como la técnica de masaje denominada *effleurage*. Siendo el masaje la técnica más estudiada basándose en la teoría del *Gate control*, la cual indica que los impulsos dolorosos pueden ser bloqueados, y además al mismo tiempo, aumentar la circulación de la zona⁽¹²⁾. Una alternativa a los tratamientos anteriormente descritos es la aplicación del vendaje neuromuscular (VNM) o Kinesiotape (KT) o Kinesiotaping, ya que tiene una fácil aplicación y coste bajo. Este tratamiento tiene resultados positivos pero de escasa evidencia científica.

El VNM o KT o Kinesiotaping es una banda elástica y delgada, resistente al agua, permeable al aire que puede permanecer en la piel durante 3 días⁽⁴⁾. Esta técnica de vendaje estimula el desarrollo de la actividad muscular, apoya a los músculos débiles, reduce el dolor, proporciona propiocepción y aumenta los flujos linfático y sanguíneo⁽¹³⁾. Gracias a sus propiedades fisiológicas, el KT puede ser eficaz para reducir las bandas tensas, puntos sensibles y las contracciones del útero⁽⁴⁾. Además de lo anterior, la aplicación del KT se considera extremadamente simple y segura, con escasos efectos secundarios y de fácil autotratamiento.

El objetivo general de esta revisión es analizar la evidencia publicada sobre la utilización del KT para el tra-

tamiento de la sintomatología de la dismenorrea, así como, la existencia de un protocolo unánime de aplicación de la técnica en los artículos revisados.

MATERIAL Y MÉTODO

Siguiendo las normas de PRISMA^(14,15) se llevó a cabo una revisión sistemática en las bases de datos Pubmed, Embase, Cochrane Library y Science Direct durante los meses de marzo y abril de 2020.

Estrategia de búsqueda

Los descriptores o palabras clave utilizados fueron los siguientes términos MeSH (Medical Subjects Headings): “*dysmenorrhea*”, “*kinesio tape*”, “*tape*” y “*kinesiotaping*”, combinados con los operadores booleanos “AND” y “OR” como se detalla en la tabla 1. La última fecha de búsqueda bibliográfica fue 18 de abril de 2020.

Selección de estudios

Los artículos debían cumplir los siguientes criterios de inclusión: ensayos clínicos aleatorizados o controla-

dos, en los que se utilizaran técnicas de KT como tratamiento, mujeres con dismenorrea primaria, artículos publicados en inglés o español, publicados en los últimos 10 años (2010-2020), y estudios con calidad metodológica ≥ 4 en la escala de PEDro⁽¹⁶⁾. Como criterios de exclusión se consideraron estudios sin una definición clara y correcta de las variables de estudio.

Extracción de datos

Esta fase de la investigación se realizó por 2 autores y las posibles discrepancias fueron resueltas consultando a un tercer investigador. Para la extracción de datos, se utilizó una hoja estandarizada de recogida de datos para Microsoft Office para Mac. Se extrajeron datos relativos a las características de la población de referencia, de la patología de base, intensidad del dolor, número de fármacos analgésicos tomados, síntomas menstruales experimentados antes o durante el último periodo menstrual, dolor lumbar, dolor de cabeza, hinchazón abdominal, sensibilidad en los senos, fatiga, náuseas, vómitos, diarrea, insomnio y nerviosismo. La selección de datos resultó del interés en conocer las características poblacionales y síntomas asociados más comunes de las mujeres que padecen la patología generando una necesidad de atención médica.

TABLA 1. Estrategias de búsqueda en las bases de datos utilizadas.

Bases de datos	Estrategia de búsqueda
PUBMED	<i>("kinesiotaping" [All Fields] OR "kinesio tape" [All Fields] OR "taping" [All Fields] OR "kinesiotaping" AND dysmenorrhea[MeSH Terms]) All Fields AND Clinical Trial [ptyp] AND ("2010/04/18"[PDat] : "2020/04/18"[PDat])</i>
EMBASE	<i>("dysmenorrhea") AND ("kinesiotaping" OR "kinesiotape")</i> . Aplicamos filtros de publicaciones en los últimos 10 años y que fueran ensayos clínicos aleatorizados.
COCHRANE LIBRARY	<i>("dysmenorrhea") AND ("Kinesiotaping" OR "tape")</i> . Aplicamos los filtros en los últimos 10 años, ensayos controlados, en inglés y en español.
SCIENCE DIRECT	<i>("dysmenorrhea" AND ("kinesio taping" OR "kinesio tape" OR "tape"))</i> . Aplicamos los límites publicados en los últimos 10 años y que fuesen ensayos clínicos aleatorizados.

Evaluación de calidad metodológica

Para la evaluación de la calidad metodológica de los estudios se usó la escala PEDro⁽¹⁶⁾. Esta escala consta de 11 ítems, pero el primer ítem no es puntuable ya que solo influye en la validez externa del estudio y no en la interna.

RESULTADOS

Inicialmente se exportaron todos los datos obtenidos en las búsquedas bibliográficas realizadas al gestor de referencias bibliográficas Zotero® (88 resultados). Desde el gestor se eliminaron los duplicados y se procedió a la lectura de títulos. Sólo 4 artículos^(3, 4,13,17) cumplían los criterios de inclusión para la realización de esta revisión (figura 1).

Se analizó la calidad metodológica de los 4 estudios incluidos, los cuales obtuvieron la puntuación en la escala PEDro⁽¹⁶⁾ reflejada en la tabla 2. Según la escala de PEDro⁽¹⁶⁾, los estudios incluidos en esta revisión fueron calificados con una puntuación máxima de 8 y mínima de 5. Sus principales características se reflejan en la tabla 3.

Características de los estudios incluidos en la revisión

Población

Las pacientes que participaron fueron mujeres nulíparas; mayores de 18 años diagnosticadas de dismenorrea primaria o puntuaciones de dolor menstrual de 5 o más en la escala VAS. No fueron incluidas pacientes con dispositivo intrauterino, cirugía pélvica, parto, condición maligna, que tomaran anticonceptivos orales o antidepresivos y que presentasen problemas mentales que impidiesen la evaluación y cooperación.

Variables de estudio e instrumentos de medida

Las características básicas del desarrollo de los programas de tratamiento fueron descritas en todos los estudios^(3, 4, 13, 17). Las principales variables evaluadas fueron la

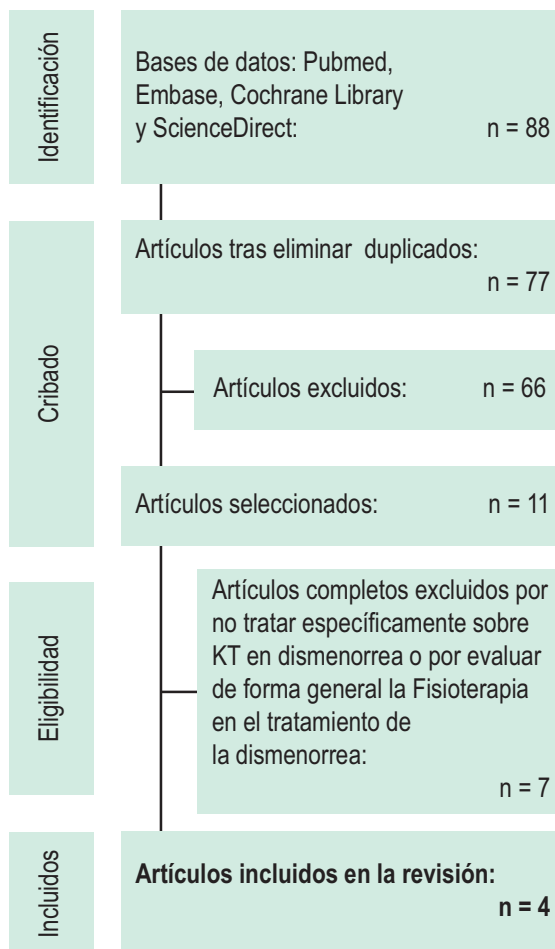


FIGURA 1. Diagrama de flujo.

intensidad del dolor, el número de fármacos analgésicos tomados, los síntomas menstruales experimentados antes o durante el último periodo menstrual, padecer dolor lumbar, dolor de cabeza, hinchazón abdominal, sensibilidad en los senos, fatiga, náuseas, vómitos, diarrea, insomnio y nerviosismo. Como variables secundarias encontramos la calidad de vida, conciencia corporal, nivel de ansiedad y la satisfacción del tratamiento.

La intensidad del dolor fue evaluada mediante la Escala Analógica Visual (EVA)⁽¹⁸⁾. Para valorar el número de analgésicos tomados se les pidió anotar el consumo de estos fármacos, el día y número para poder contabilizarlos. Los síntomas menstruales experimentados antes o durante el último periodo menstrual como dolor lumbar, dolor de cabeza, hinchazón abdominal, sensibilidad

TABLA 2. Puntuación de los artículos en la escala Pedro(16) siguiendo los criterios de evaluación.

	Criterios de selección	Asignación aleatoria	Asignación oculta	Grupos homogéneos al principio	Cegamiento de participantes	Cegamiento de terapeutas	Cegamiento de evaluadores	Seguimiento	Análisis por intención a tratar	Comparación de resultados entre grupos	Medidas puntuales y de variabilidad	Total
Lim y cols. ⁽³⁾	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	8/10
Dogan y cols. ⁽⁴⁾	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	8/10
Toprak Celenay y cols. ⁽¹³⁾	1	1	1	1	1	-	-	1	-	1	1	7/10
Tomás-Rodríguez y cols. ⁽¹⁷⁾	1	1	-	1	1	-	-	-	-	1	1	5/10

TABLA 3. Características principales de los estudios^(3, 4, 13, 17) incluidos en la revisión.

Autor y año	Características y resultados de los estudios
Lim y cols. ⁽³⁾ (2013)	<p>Muestra. n = 34.</p> <p>Intervención. Grupo control. No se realizó ninguna intervención. Grupo kinesiotaping (KT). Banda horizontal debajo del ombligo y otra vertical encima de la anterior para formar una cruz; 6 veces, 2 a la semana durante 3 semanas, empezando 14 días antes de la menstruación hasta el final. Grupo taping en espiral. Basado en los puntos de balance de Tanaka; 6 veces, 2 a la semana durante 3 semanas, empezando 14 días antes de la menstruación hasta el final.</p> <p>Variables. EVA⁽¹⁸⁾, MDQ⁽¹⁹⁾</p> <p>Resultados. El dolor menstrual disminuyó más en el grupo KT. En términos de síndrome premenstrual el grupo taping en espiral mostró cambios significativos en sensibilidad en los senos, ansiedad y en la disminución de la actividad.</p> <p>Conclusiones. El grupo KT obtuvo efectos significativos en la disminución del dolor menstrual, mientras que el grupo taping en espiral fue eficaz para aliviar el dolor menstrual.</p>
Dogan y cols. ⁽⁴⁾ (2020)	<p>Muestra. n = 60.</p> <p>Intervención. Grupo cambios estilo de vida. Medidas como: evitar humo del tabaco, reducir tabaco, alcohol, cafeína y azúcar, tener buena calidad del sueño y aplicaciones de calor en caso de dolor, entrenamiento relajación y hábitos de vida saludable; 30 min/día, una vez al día desde el primer día de la segunda menstruación hasta primer día de la tercera.</p>

Grupo kinesiotaping (KT) y cambios estilo de vida. Cuatro técnicas diferentes de KT: 1. En forma de estrella. 2. Técnica de corrección de espacio. 3. Técnica de corrección de la fascia. 4. Durante la menstruación técnica de corrección del ligamento. Siempre se utilizó el mismo color. Cambio estilo de vida. Cambiar cada 3 días desde el primer día del segundo ciclo menstrual hasta el primer día del tercer ciclo menstrual.

VARIABLES. EVA⁽¹⁸⁾ (3 días del primer, segundo y tercer ciclo). Número de analgésicos tomados. SF-36⁽²⁰⁾. BAQ⁽²¹⁾. MSS⁽³⁰⁾. Satisfacción del tratamiento.

RESULTADOS. La disminución de la severidad del dolor en el grupo KT fue mayor que en el otro grupo (primer día). El número de analgésicos disminuyó en ambos grupos, calidad de vida después del tratamiento fue mayor en grupo KT, solo hubo diferencia significativa en el ítem *ciclo sueño-vigilia* que obtuvo mejor puntuación en el grupo KT. MSS⁽³⁰⁾ obtuvo mejores resultados para el grupo de KT y la satisfacción del tratamiento fue mayor en el grupo de KT.

CONCLUSIONES. KT y los cambios de estilo de vida fueron más efectivos para reducir la severidad del dolor y aumentar la calidad de vida. La puntuación de severidad del dolor y severidad de los síntomas menstruales disminuyeron en ambos grupos. La calidad de vida se incrementó en ambos grupos. Los cambios en el estilo de vida que se realizaron junto al KT fueron más efectivos que los cambios en el estilo de vida solos.

Toprak Celenay
y cols.⁽¹³⁾
(2020)

Muestra. n = 45.

Intervención. Grupo control. No se realizó ninguna intervención.

Grupo método cinta de kinesio (KT). Tres cintas KT en forma de I; 2 días a la semana a partir del día estimado de ovulación hasta que comience el próximo período.

Grupo método cinta simulada (SP). Dos cintas KT formando una cruz en el trocánter mayor derecho sin tensión ni técnica; 2 días a la semana a partir del día estimado de ovulación hasta que comience el próximo período.

VARIABLES. EVA⁽¹⁸⁾. STAI⁽²²⁾. Síntomas menstruales experimentados antes o durante el último periodo menstrual, se registraron como *presente* o *ausente*.

RESULTADOS. El grupo KT mejoró significativamente en todas las variables respecto a los demás grupos.

CONCLUSIONES. La aplicación de KT mejoró la intensidad del dolor, el nivel de ansiedad y algunas quejas menstruales en mujeres con DP en comparación con la aplicación SP y sin aplicación (grupo control).

Tomás-Rodríguez
y cols.⁽¹⁷⁾
(2015)

Muestra. n = 162.

Intervención. Grupo control. Dos parches especiales de vendaje no extensible lejos de los dermatomas; 4-5 días desde el comienzo dolor.

Grupo intervención. Se colocan 3 vendas de cinta elástica e hipoalergénica en los dermatomas 11 y 12; 1ª cinta: se aplica verticalmente entre ombligo y pubis; 2ª cinta: perpendicular a la anterior, horizontalmente; 3ª cinta: áreas lumbares cubriendo ambas espinas iliacas posterosuperiores. Tensión 25 %. Se coloca una vez empieza el dolor y permanece adherido 4 a 5 días hasta que desaparezca el dolor.

VARIABLES. EVA⁽¹⁸⁾ al comienzo del dolor y 2 horas después. Número de analgésicos. Síntomas asociados en la post intervención (síntomas SI, síntomas NO).

RESULTADOS. Según la escala EVA⁽¹⁸⁾, hubo una disminución significativamente estadística en el dolor abdominal y de las piernas después de las 2 primeras horas de comienzo del dolor en

el grupo de intervención. Disminución del número de analgésicos tomados en el grupo intervención. No se encontraron diferencias estadísticas para los otros síntomas analizados.

Conclusiones. La aplicación de venda elástica parece ser un tratamiento no farmacológico eficaz complementario, que es simple, cómodo y autoaplicable que redujo el dolor abdominal y de piernas, y también redujo la ingesta de analgésicos.

EVA⁽¹⁸⁾: escala analógica visual; MDQ⁽¹⁹⁾: *Menstrual Distress Questionnaire*; BAQ⁽²¹⁾: *Body Awareness Questionnaire*; MSS⁽³⁰⁾: síndromes menstruales; Nivel de ansiedad; STAI⁽²²⁾: *State-Trait Anxiety Inventory*.

en los senos, fatiga, náuseas, vómitos, diarrea, insomnio y nerviosismo se tuvieron en cuenta en los 4 estudios y se evaluaron cualitativamente indicando SI (presentes) o NO (ausentes). En un estudio se valoraron usando el *Menstrual Distress Questionnaire* (MDQ)⁽¹⁹⁾. Cada elemento se puntúa en una Escala de Likert de 5 puntos, uno sin dolor, seguido por dolor leve, dolor moderado, dolor levemente intenso y dolor extremadamente severo. Se empleó el cuestionario SF-36⁽²⁰⁾ para valorar la calidad de vida. El *Body Awareness Questionnaire* (BAQ)⁽²¹⁾ se utilizó para valorar la conciencia corporal. El nivel de ansiedad se midió con el *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI)⁽²²⁾. La satisfacción del tratamiento para las pacientes fue evaluada con un cuestionario que contenía 3 preguntas creado por los investigadores.

Duración del tratamiento

Todos los artículos tuvieron una duración relativamente larga de tratamiento ya que las intervenciones duraban como mínimo un ciclo menstrual y como máximo 4 (un ciclo menstrual está comprendido entre 21 y 35 días).

Seguimiento

Tres de los artículos analizados especificaron un periodo de seguimiento, siendo el más breve el que solo evaluó desde el día estimado de ovulación hasta el comienzo del siguiente período⁽¹³⁾, y el más extenso que evaluó 4 ciclos menstruales⁽¹⁷⁾. Este estudio no mostró diferencias significativas entre grupos en la evaluación de los síntomas posteriores a la intervención.

Dogan y cols.⁽⁴⁾ hicieron un seguimiento de 3 ciclos menstruales. En el primero los sujetos fueron evaluados y los tratamientos se administraron desde el primer día

del segundo ciclo menstrual hasta el primer día del tercer ciclo menstrual. Mostró un mejor resultado en los síndromes menstruales (MSS)⁽³⁰⁾ a largo plazo y en la calidad de vida, ya que los cambios en el estilo de vida propuestos fueron mantenidos a lo largo de los 3 ciclos menstruales.

DISCUSIÓN

Este estudio pretende revisar la literatura más actual existente en referencia a la eficacia del KT en el tratamiento de la sintomatología de la dismenorrea, y comprobar si existe un protocolo unánime de aplicación de la técnica en los artículos revisados. Según la información recabada, tratar la DP con KT parece alcanzar resultados positivos en muchos aspectos. El que más se ha tenido en cuenta en los estudios^(3, 4, 13, 17) ha sido el dolor durante la menstruación. Todos los autores concluyen que este dolor ha disminuido tras el tratamiento con KT de forma significativa en comparación con los otros grupos de cada estudio en los cuales no se aplicaba el KT o se aplicaba sin técnica. Unida a esta mejora en el dolor, Dogan y cols.⁽⁴⁾ y Tomás-Rodríguez y cols.⁽¹⁷⁾ destacaron una disminución en el uso de analgésicos durante la menstruación, señalando este último que la media del número de analgésicos tomados por el grupo intervención disminuyó en 0,7 unidades. Se ha descrito que el KT produce un descenso del dolor máximo, medido con la escala EVA⁽¹⁸⁾, al inicio de la menstruación, siendo efectivo hasta las 72 horas siguientes. Debido a ello, a partir de los resultados de los estudios^(3, 4, 13, 17) revisados, podemos mencionar que el KT podría llegar a reducir el uso de medicamentos analgésicos, de AINEs y de anticonceptivos orales, o servir de alternativa a éstos en aquellas personas en las que, por

algún motivo, como por ejemplo que les produzcan efectos secundarios, no pueden tomarlos o que quieren evitar su ingesta, no haciendo uso de dichos medicamentos como método paliativo para este dolor. Además, puede disminuir la probabilidad de sufrir depresión debido a los dolores e incapacidad que provoca la DP en los días en los que se padece dicho dolor. Es un tratamiento de bajo coste económico y de fácil aprendizaje, lo que hace que sea un método analgésico atractivo, de sencilla aplicación y autocuidado.

Los diferentes artículos varían en cuanto al tipo de estudio empleado. Tomás-Rodríguez y cols.⁽¹⁷⁾ y Dogan y cols.⁽⁴⁾ especificaron que su estudio era aleatorizado y a simple ciego. Toprak Celenay y cols.⁽¹³⁾ apuntaron que su trabajo consistió en un ensayo prospectivo aleatorizado controlado con simulación, mientras que Lim y cols.⁽³⁾ no especificaron el tipo de estudio. En cuanto al tamaño de las muestras incluidas en estos 4 trabajos fue variable, de 75 individuos en el grupo de intervención con KT (162 sujetos en total) en el caso del estudio de Tomás-Rodríguez y cols.⁽¹⁷⁾ hasta un mínimo de 11 individuos en el grupo con KT en el trabajo de Lim y cols.⁽³⁾ (con 34 sujetos en total). El trabajo de Dogan y cols.⁽⁴⁾ cuenta con 30 individuos en el grupo de intervención (siendo 60 el total de la muestra), mientras que en el de Toprak Celenay y cols.⁽¹³⁾ presenta 15 individuos en el grupo experimental (45 en total).

Toprak Celenay y cols.⁽¹³⁾ fueron los únicos autores que compararon la efectividad del KT en base a su forma de aplicación, ya que el grupo de intervención consistió en una aplicación con técnica y el grupo control en una aplicación del mismo KT y en la misma localización pero sin tener en cuenta la técnica. Los resultados en torno al dolor fueron significativamente mejores en el grupo de intervención.

Uno de los aspectos que buscábamos en esta revisión era encontrar un protocolo de aplicación del KT para el tratamiento sintomatológico de la DP, lo que no ha sido posible puesto que en los artículos identificados no se sigue ningún patrón a este respecto. Tomás-Rodríguez y cols.⁽¹⁷⁾ usaron 3 vendajes, que eran de 5 cm de ancho coincidiendo con Toprak Celenay y cols.⁽¹³⁾. Otra similitud que tienen estos autores es la ubicación de su KT, ya que ambos lo disponen en forma horizontal en la zona lumbar sobre S2 y coincidiendo con la

única colocación de KT de Lim y cols.⁽³⁾ en cruz entre el ombligo y la sínfisis del pubis. Pero estos autores difieren en la técnica a utilizar ya que Toprak Celenay y cols.⁽¹³⁾ apostaron por la técnica del ligamento, la cual necesita una tensión del 75 a 100 %, y Tomás-Rodríguez y cols.⁽¹⁷⁾ se decantaron por una tensión del 25 %. Hay que apuntar además que este autor colocó el KT en los dermatomas 11 y 12. En el caso de Lim y cols.⁽³⁾ no nos ha sido posible detallarlo ya que no explican la técnica utilizada, indicando únicamente que la realizan en el lugar del dolor. La aplicación de KT elegida por Dogan y cols.⁽⁴⁾ fue de 4 técnicas diferentes para cambiar cada 3 días:

1. En forma de estrella, para la cual se utilizaron 4 bandas colocadas en S2-S4 para reducir el dolor en la región sacra.
2. Técnica de corrección de espacio gracias a 4 bandas pequeñas en forma de I con un 25 a 50 % de tensión para puntos sensibles determinados por algometría.
3. Técnica de corrección de la fascia, con 25 a 50 % de tensión formando una banda en Y.
4. Durante la menstruación la técnica utilizada fue la de corrección del ligamento, con un 100 % de tensión y situada en la región suprapúbica. La banda llevaba una orientación en I para dirigir el útero a la retroversión. Este autor además implementó la técnica de KT con una serie de cambios de estilo de vida.

Asimismo, el momento de aplicación del KT tampoco presentó unanimidad de criterio entre los 4 estudios incluidos en esta revisión. Así, Lim y cols.⁽³⁾ eligieron como momento el que se antepone al inicio de la menstruación, ya que la aplicación fue 14 días antes de ésta y hasta su finalización, aplicándolo 6 veces, 2 a la semana (durante 3 semanas en total). Tomás-Rodríguez y cols.⁽¹⁷⁾ asignaron el comienzo de la técnica al inicio del dolor de cada participante, manteniendo el material adherido durante 4 ó 5 días, hasta que desapareciese el dolor. Mientras que Toprak Celenay y cols.⁽¹³⁾ eligieron el inicio a partir del día estimado de ovulación, cambiando el vendaje 2 días a la semana hasta iniciar el periodo. Por otro lado, Dogan y cols.⁽⁴⁾ cambiaban de técnica cada 3 días y comenzando el primer día del segundo ciclo menstrual, finalizando el primer día del tercer ciclo menstrual.

Los hallazgos reportados por McGovern y cols.⁽²³⁾ sugieren el yoga como tratamiento seguro y efectivo para la DP, que además mejora la calidad de vida a través de la reducción del dolor, el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio, conclusión también señalada por otros autores^(24, 25). Sharghi y cols.⁽²⁶⁾ en una revisión sistemática sobre medicina complementaria para el tratamiento de la dismenorrea, concluyeron que las plantas medicinales, las drogas, la acupuntura y la acupresión parecen suprimir el dolor en estos pacientes. Por otra parte, según una revisión sistemática realizada por Song y cols.⁽²⁷⁾, la aromaterapia es una intervención efectiva para reducir el dolor menstrual en la dismenorrea. Asimismo, el uso de suplementos también se ha propugnado como un tratamiento complementario para el dolor menstrual asociado con la dismenorrea⁽²⁸⁾. Torres-Pascual y cols.⁽²⁹⁾ efectuaron una revisión bibliográfica sobre las alternativas al tratamiento farmacológico de las alteraciones menstruales en adolescentes y jóvenes adultas. Estos autores describen que el tratamiento no farmacológico más común y con mayor evidencia es la acupuntura, seguido de la masoterapia y la acupresión. Después de todos ellos, existen otros tratamientos, como el calor, el ejercicio, la electroacupuntura, el yoga y otros, entre los que se encuentra el KT, que representa uno de los tratamientos de nueva aparición en este ámbito y que parece presentar resultados positivos sobre la sintomatología producida por la DP.

El objetivo del tratamiento en la dismenorrea es aplicar procedimientos basados en evidencia que incluyan terapias integradoras para lograr el mejor resultado clínico posible. Sin embargo, no toda la literatura hasta la fecha es concluyente en este sentido, ya sea porque todavía se necesitan más estudios para respaldar científicamente los resultados o porque, al analizar los pocos estudios disponibles se observa que presentan algunas limitaciones, como el sesgo de aleatorización debido a la limitación del número de estudios, o la naturaleza heterogénea de la muestra. Por lo tanto, sigue siendo incierto si la evidencia existente es suficientemente rigurosa.

Por último, en relación a las limitaciones de la presente revisión, cabe mencionar que sólo se incluyeron los estudios publicados en español o inglés, pudiendo quedar excluidos artículos en otro idioma que podrían ser relevantes publicados.

Por otro lado, los estudios^(3, 4, 13, 17) seleccionados tenían muestras muy diferentes, aunque presentan una calidad metodológica considerable (escala PEDro⁽¹⁶⁾ \geq 4/10).

CONCLUSIONES

Tras el análisis de los estudios incluidos en esta revisión, podemos concluir que existe una evidencia insuficiente sobre la efectividad del KT en el abordaje de la dismenorrea. El KT parece haber demostrado que puede tener efectos beneficiosos sobre los síntomas que provoca la DP, pudiendo ser una forma de tratamiento válida para el manejo del dolor originado por DP, mejorando así la calidad de vida de la persona que la sufre. Cabe mencionar que se necesita un mayor número de investigaciones, con mayor tamaño de muestra y con alta calidad metodológica, para poder determinar con mayor precisión la efectividad del KT en el tratamiento de la dismenorrea.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Las autoras declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos, derecho a la privacidad y consentimiento informado. En este artículo no aparecen datos personales de sujetos de estudio.

Conflicto de intereses. Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

Financiación. Las autoras declaran que no han recibido ningún tipo de financiación para este trabajo.

Contribución de autoría. Todas las autoras firmantes cumplen los requisitos de autoría pues han participado activamente en el diseño, estrategia de búsqueda, lectura y análisis de los documentos incluidos, y en todo el desarrollo del trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Dismenorrea en la adolescencia. *Prog Obstet Ginecol*. 2014 Dic; 57(10): 481–5.
- Pavithra B, Sangeetha A, Anuja AV, Samuel SD, Thanalakshmi J, Vijayalakshmi B. Prevalence of menstrual symptoms and primary dysmenorrhea among medical undergraduates in south Indian population. *Int J Res Pharm Sci*. 2020 Apr; 11(2): : 1348–51.
- Lim C, Park Y, Bae Y. The Effect of the Kinesio Taping and Spiral Taping on Menstrual Pain and Premenstrual Syndrome. *J Phys Ther Sci*. 2013 Jul; 25(7): 761–4.
- Doğan H, Eroğlu S, Akbayrak T. The effect of kinesio taping and lifestyle changes on pain, body awareness and quality of life in primary dysmenorrhea. *Complement Ther Clin Pract*. 2020 May; 39: 101120.
- Hailemeskel S, Demissie A, Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: evidence from female university students in Ethiopia. *Int J Womens Health*. 2016 Sep 19; 8: 489–96.
- Grandi G, Ferrari S, Xholli A, Cannoletta M, Palma F, Romani C, et al. Prevalence of menstrual pain in young women: what is dysmenorrhea? *J Pain Res*. 2012; 5: 169-74.
- ACOG Practice Bulletin No. 110: noncontraceptive uses of hormonal contraceptives. *Obstet Gynecol*. 2010 Jan; 115(1): 206–18.
- Busby G. Menstrual dysfunction. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. 2016 May; 26(5): 149–54.
- Shakeri H, Fathollahi Z, Karimi N, Arab AM. Effect of functional lumbar stabilization exercises on pain, disability, and kinesiphobia in women with menstrual low back pain: a preliminary trial. *J Chiropr Med*. 2013 Sep; 12(3): 160–7.
- Proctor ML, Smith CA, Farquhar CM, Stones RW. Transcutaneous electrical nerve stimulation and acupuncture for primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002; (1): CD002123.
- Travell JG, Simons DG, Simons LS. Músculos Abdominales. Dolor y disfunción miofascial. *El manual de los puntos gatillo. Extremidades superiores. 2*. Madrid: Panamericana; 2004; pp. 1139–71.
- Gwang K. *Medical Taping Concept*. Enschede: Fisiotape BV; 2005.
- Toprak Celenay S, Kavalci B, Karakus A, Alkan A. Effects of kinesio tape application on pain, anxiety, and menstrual complaints in women with primary dysmenorrhea: A randomized sham-controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2020 May; 39: 101148.
- Urrútia, G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*. 2010; 135(11): 507–11.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Prisma Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*. 2009 Jul; 6(7): e1000097.
- Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Phys Ther*. 2003 Aug; 83(8): 713–21
- Tomás-Rodríguez MI, Palazón-Bru A, Martínez-St John DRJ, Toledo-Marhuenda JV, Asensio-García MDR, Gil-Guillén VF. Effectiveness of medical taping concept in primary dysmenorrhoea: a two-armed randomized trial. *Sci Rep*. 2015 Nov 13; 5: 16671.
- McCormack HM, Horne DJ, Sheather S. Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. *Psychol Med*. 1988 Nov; 18(4): 1007–19.
- Dennerstein L, Lehert P, Heinemann K. Epidemiology of premenstrual symptoms and disorders. *Menopause Int*. 2012 Jun; 18(2): 48-51.
- Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) (I). Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992 Jun; 30(6): 473–83.
- Shields S, Mallory M, Simon A. The Body Awareness Questionnaire: Reliability and Validity. *Journal of Personality Assessment*. 1989 Dec; 53(4): 802–15.
- Del Río Olvera FJ, Cabello Santamaría F, Cabello García MA, Aragón Vela J. Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo (STAI): análisis psicométrico y funcionamiento en una muestra de drogodependientes y controles. *Univ Psychol*. 15 de marzo de 2018; 17(1): 1–10.
- McGovern CE, Cheung C. Yoga and Quality of Life in Women with Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review. *J Midwifery Womens Health*. 2018 Jul; 63(4): 470–82.
- Yonglitthipagon P, Muansiangsai S, Wongkhumngern W, Donpunha W, Chanavirut R, Siritarativat W, et al. Effect of yoga on the menstrual pain, physical fitness, and quality of life of young women with primary dysmenorrhea. *J Bodyw Mov Ther*. 2017 Oct; 21(4): 840–6.

25. Tsai SY. Effect of Yoga Exercise on Premenstrual Symptoms among Female Employees in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Jul 16; 13(7): 721.
26. Sharghi M, Mansurkhani SM, Larky DA, Kooti W, Niksefat M, Firoozbakht M, et al. An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. *JBRA Assist Reprod*. 2019 Jan 31; 23(1): 51–7.
27. Song JA, Lee MK, Min E, Kim ME, Fike G, Hur MH. Effects of aromatherapy on dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2018 Aug; 84: 1–11.
28. Bahrami A, Avan A, Sadeghnia HR, Esmaeili H, Tayefi M, Ghasemi F, et al. High dose vitamin D supplementation can improve menstrual problems, dysmenorrhea, and premenstrual syndrome in adolescents. *Gynecol Endocrinol*. 2018; 34(8): 659–63.
29. Torres-Pascual C. Alternativas al tratamiento farmacológico de las alteraciones menstruales en adolescentes y jóvenes adultas. *Medicina Naturista*. 2016; 10(1): 15–20.
30. Özgül S, Üzelpasaci E, Orhan C, Baran E, Beksaç MS, Akbayrak T. Short-term effects of connective tissue manipulation in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2018 Nov; 33 1–6.