

Efectividad del kinesiotaping en el proceso de rehabilitación posterior a reconstrucción de LCA

Efectividad de la técnica del KT-LCA

Effectiveness of Kinesio Taping in the rehabilitation process following ACL reconstruction

Effectiveness of the ACL-KT technique

Vanessa Olivares¹

Resumen

Comprender el efecto del kinesiotaping en los cambios biomecánicos durante los movimientos asociados con una lesión del ligamento cruzado anterior es importante, ya que puede ayudar al fisioterapeuta, al entrenador o al individuo a elegir una prevención eficaz de lesiones. Además, desde un punto de vista empírico el proceso de rehabilitación por kinesiotaping ha demostrado efectividad en cuanto a la mejora de la mecánica de la articulación de la rodilla. En este sentido, el objetivo de esta revisión es proporcionar una visión general de los estudios existentes sobre la efectividad del kinesiotaping en la fase de rehabilitación postoperatoria de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA).

En cuanto a la metodología de esta revisión narrativa, se parte de una clasificación de la literatura disponible en bases de datos como PubMed, ClinicalKey, Dialnet,

¹ olivares.vanessa@uces.edu.co

EBSC, SemanticSholar y Redalyc. Se amplió la búsqueda con diferentes combinaciones haciendo uso de operadores booleanos: AND y OR, según se requiriera. Una vez realizada la revisión narrativa, es concluyente que el kinesiotaping se puede utilizar como complemento de la terapia convencional para mejorar el rango de movimiento y aliviar el dolor, especialmente cuando se necesita un efecto rápido. Esto en función de su efectividad, ya que a partir de los estudios expuestos en esta revisión se observa una importante influencia.

Palabras clave: Kinesiotaping, efectividad, recuperación, rehabilitación.

Abstract

Understanding the effect of Kenesio Taping on biomechanical changes during movements associated with an anterior cruciate ligament injury is important, as it can assist the physical therapist, trainer or individual in choosing effective injury prevention. Furthermore, in the rehabilitation process Kenesio Taping from an empirical point of view has been shown to be effective in improving the mechanics of the knee joint. In this sense, the aim of this narrative review is to provide an overview of existing studies on the effectiveness of Kenesio Taping in the postoperative rehabilitation phase of anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction.

Regarding the methodology of this narrative review, the starting point was a classification of the literature available in databases such as: PudMed, ClinicalKey, Dialnet, EBSC, SemanticSholar and Redalyc. The search was expanded with different search combinations using Boolean operators: AND and OR, as required. Once the narrative review was performed, it is conclusive that Kenesio Taping can be used as an adjunct to conventional therapy to improve range of motion and relieve pain, especially when a quick effect is needed. This is based on its effectiveness, since from the studies presented in this review an influence is observed.

Keywords: *Kenesio Taping, Effectiveness, Recovery, Rehabilitation.*

Introducción

En los últimos años se ha observado un aumento en el uso del kinesiotape (KT) como método de tratamiento. Esta aplicación se usa a menudo en fisioterapia para ayudar a resolver problemas en el sistema musculoesquelético, incluido el hombro. La justificación de la aplicación y, por tanto, de los supuestos efectos se basa en gran medida en valores empíricos (Saez, 2019).

Se trata de una técnica de tratamiento en la que se pegan en el cuerpo unos parches o una cinta vendaje especial, conocida como «kinesiotape». El método kinesiotape fue desarrollado y popularizado por el quiropráctico y kinesiólogo Kenso Kase (de Japón) a principios de la década de 1980 (Paredes *et al.*, 2011). La cinta Kinesio tiene aproximadamente el grosor y el peso de la piel, se estira entre un 130 y un 140 % (no limita el movimiento), no contiene medicamentos ni látex y es transpirable gracias a la estructura de tejido corrugado (Ogrodzka-Ciechanowicz *et al.*, 2021).

En las prácticas realizadas hasta el momento se ha observado que la KT goza actualmente de una creciente popularidad para el tratamiento de enfermedades del sistema musculoesquelético (Muñoz-López *et al.*, 2016). Las observaciones, en la práctica, muestran que la respuesta de muchos pacientes es muy satisfactoria. Sin embargo, a pesar de los supuestos éxitos del tratamiento y la gran popularidad entre los pacientes, según Morris (2016) la base de la evidencia no es clara y parece haber sido poco investigada científicamente. Se dice que KT desactiva el sistema del dolor, activa la circulación, mejora la función muscular y apoya la función articular (Morris *et al.*, 2013).

La lesión del ligamento cruzado anterior (LCA) de la articulación de la rodilla conduce a una discapacidad a corto plazo, deterioro de la función, una posible pérdida de oportunidad y osteoartritis (López, Á. & Lorenzo, Y., 2015). Durante la última década, el desarrollo de modelos de predicción y evaluación de lesiones del LCA ha mejorado la comprensión de los mecanismos asociados y la identificación de los factores de riesgo de este tipo de lesión, lo que ha llevado al desarrollo de programas eficaces en la prevención de lesiones (Liu *et al.*, 2019). Los aspectos neuromusculares y biomecánicos relacionados con la lesión del LCA son factores de riesgo modificables, que pueden ajustarse mediante una intervención aplicada para reducir el riesgo de este tipo de lesión (Liu *et al.*, 2019; Li *et al.*, 2022).

La kinesio tape es una cinta terapéutica elástica, que propone ser beneficiosa en la prevención y tratamiento de lesiones deportivas al disminuir el dolor y aumentar la propiocepción, la actividad muscular y el rango de movimiento articular (ROM) activo (Labianca *et al.*, 2021). Asimismo, la técnica ACL Kinesio Taping (ACL-KT) es un método de vendaje que se utiliza para prevenir lesiones del LCA mediante la aplicación de la cinta sobre la tibia en dirección anteroposterior. Es importante destacar que hasta la fecha ningún estudio se ha centrado en el tema de ACL-KT a través de la generación de cambios biomecánicos, y se requiere más investigación para reforzar el conocimiento sobre los efectos potencialmente beneficiosos de la aplicación de esta técnica (Kaya *et al.*, 2015).

Metodología

Se llevó a cabo una búsqueda de la literatura en las bases de datos especializadas, como son PubMed, ScienceDirect, ESBC, Scielo, Elsevier y Redalyc. Para desarrollar una búsqueda avanzada se hizo uso de conectores boleanos (AND, OR, NOT), estableciendo en las bases de datos la siguiente búsqueda: “Kinesio Taping AND LCA OR lesión del ligamento cruzado”. También se llevó a cabo la búsqueda en inglés, ya que es el idioma que registra mayor número de investigaciones relacionadas al tema. La búsqueda específica que se llevó a cabo fue la siguiente: “ACL-KT OR Kinesio Taping” y “ACL NOT functional bandage”.

Los criterios de inclusión que se consideraron para filtrar la búsqueda fueron el idioma (inglés, francés y español), la fecha de publicación (entre 2015-2022), estudios que relacionen el kinesiotaping con LCA, además de publicaciones en revistas indexadas.

Se seleccionaron los estudios que mejor exponían la efectividad de KT en procedimientos de rehabilitación de LCA. Dicha selección se basó, principalmente, en la lectura de los resúmenes de cada estudio. Posteriormente, se dio lectura al total de estudios inicialmente filtrados, con el propósito de identificar los que presentaban pruebas y evaluaciones técnicas frente al uso del KT.

Los estudios que hacen parte de esta revisión se clasifican en una matriz de revisión, en la cual se especifican elementos característicos como país, autor, resultados; entre otros elementos que se exponen a continuación.

Base de datos	Descriptores	Resultados	Filtro	Documentos Revisados	Documentos Seleccionados	Documentos Descartados	Observación	Documentos Para La Revisión
Scielo	Efectividad AND Kinesiotaping AND Lesión de LCA	20	Idioma, Fecha, Tipo de publicación	20	15	5	No tiene relación directa con el objeto tema de estudio	10
Redalyc	Efectividad AND Kinesiotaping AND Lesión de LCA	14	Idioma, Fecha, Tipo de publicación	14	9	7	No tiene relación directa con el objeto tema de estudio	2
Pudmed	Efectividad AND Kinesiotaping AND Lesión de LCA	23	Idioma, Fecha, Tipo de publicación	23	18	8	No tiene relación directa con el objeto tema de estudio	10
Ebsc	Efectividad AND Kinesiotaping AND Lesión de LCA	15	Idioma, Fecha, Tipo de publicación	15	10	4	No tiene relación directa con el objeto tema de estudio	6
Scienccdirect	Efectividad AND Kinesiotaping AND Lesión de LCA	9	Idioma, Fecha, Tipo de publicación	9	4	2	No tiene relación directa con el objeto tema de estudio	2
Elsevier	Efectividad AND Kinesiotaping AND Lesión de LCA	5	Idioma, Fecha, Tipo de publicación	5	1	1	No tiene relación directa con el objeto tema de estudio	0

Resultados

El kinesiotaping, que es uno de los métodos que promueve el sentido propioceptivo, limita el movimiento excesivo de las articulaciones y mejora los mecanismos de retroalimentación propioceptivos para disminuir el tiempo de movilización muscular. También aumenta el mantenimiento funcional y la flexibilidad de las articulaciones, y corrige las disfunciones del sistema musculoesquelético. Actualmente, el kinesiotaping se está utilizando como método de terapia conservadora para el alivio del dolor en el sistema musculoesquelético y para la recuperación de la fuerza y función muscular.

Varios estudios han mostrado que el entrenamiento para mejorar el sentido propioceptivo, mediante el uso de cintas Kinesio, mejora el equilibrio corporal y la capacidad para caminar. Sin embargo, se han realizado pocas investigaciones sobre los efectos de la cinta Kinesio en la desviación hacia la izquierda y hacia la derecha al caminar. Por lo tanto, este estudio intentó determinar los efectos del kinesiotaping en la desviación izquierda y derecha al caminar en adultos normales.

A pesar de los efectos propioceptivos desconocidos de la cinta Kinesio, se ha sugerido como un posible facilitador propioceptivo en las fases agudas del proceso de lesión (Jarecki *et al.*, 2021). Por el contrario, los resultados de estudios opuestos a la determinación de la efectividad del kineo tepe sugieren que la aplicación de la cinta Kinesio en la parte inferior de la pierna y el tobillo no proporciona una mejora propioceptiva, medida por la reproducción de flexión plantar del sentido de posición articular (RJPS). No hay certeza de que la cinta Kinesio sea un mecanismo que facilita el RJPS, se necesita una investigación más profunda en sujetos, por ejemplo, que sufren de una pérdida propioceptiva aguda para que se pueda examinar específicamente una posible mejora de la propiocepción.

El ligamento cruzado anterior

Hay dos ligamentos cruzados en la rodilla: los ligamentos cruzados anterior y posterior. Ambos conectan el fémur con la tibia y estabilizan la articulación de la rodilla durante la extensión, flexión y rotación. El LCA es un ligamento resistente compuesto por tres haces de colágeno que evita el desplazamiento hacia delante

de la parte inferior de la pierna y limita el movimiento de rotación excesivo de la rodilla (Hu *et al.*, 2019).

Al igual que con cualquier otro ligamento, el ligamento cruzado anterior puede distenderse, estirarse demasiado y, en última instancia, desgarrarse. Un desgarro en el ligamento cruzado anterior en particular es una lesión deportiva relativamente común y generalmente requiere cirugía. Las actividades como el fútbol, el balonmano, el esquí o el tenis, que ejercen una gran presión sobre las rodillas, corren un riesgo especial con respecto a este tipo de lesión (Hörmann *et al.*, 2020).

Estadísticamente, esta lesión es cuatro veces más frecuente en mujeres que en hombres (Harput *et al.*, 2016). Una razón de esto podría ser que los músculos de la pierna trasera (isquiotibiales), que son responsables de la estabilidad de la rodilla, no están tan desarrollados en las mujeres.

Kinesiotaping: un método de taping terapéutico

El kinesiotaping es una técnica que consiste en pegar cintas elásticas sobre los músculos, se supone que tiene una acción sobre diversos tejidos y sistemas fisiológicos del cuerpo. Lleva más de cuatro años usándose en el ámbito deportivo y poco a poco se está convirtiendo en un fenómeno de moda, imposible de perder durante grandes eventos como los Juegos Olímpicos (Gülenc *et al.*, 2018).

Las propiedades físicas de este producto pretenden parecerse a las de la piel (elasticidad, peso, grosor, etc.) para modificar su morfología y engañar al cerebro y sus receptores periféricos. Se ha descrito que la KT tendría un impacto positivo en la propiocepción y también en la circulación sanguínea y linfática (Gülenc *et al.*, 2018). Se han vuelto muy populares, siendo notables durante las principales competiciones deportivas y, por lo tanto, vistos por muchas personas que siguen el deporte en la televisión. El mercado de ventas de kinesiotape ha explotado gracias a ello. Y este producto ahora se ha encontrado en manos de profesionales de la salud de los más amplios ámbitos (sobre todo los que están en contacto con poblaciones deportivas) y, a menudo, estos se encuentran sin información sobre su uso adecuado y sus efectos potenciales. Por ello, han surgido muchas dudas sobre su uso y sus efectos sobre el rendimiento deportivo o sobre la rehabilitación del deportista (Guamán *et al.*, 2018).

El kinesiotaping es similar a otras técnicas de taping que también utilizan cintas adhesivas, pero más clásicas y que solo actúan sobre las molestias funcionales o el dolor. Además, estas técnicas básicas solo soportan los músculos. En cuanto al kinesiotaping, muchas veces utilizado de forma preventiva, serviría para reducir el dolor, acelerar la rehabilitación de una región y permitir la relajación muscular. Proporcionaría soporte y estabilidad a los músculos, así como a las articulaciones al desempeñar un papel de mantenimiento (Gholami *et al.*, 2020). Asimismo, no restringiría el rango de movimiento y aumentaría el rendimiento muscular con una mejor vascularización. Con tiras de elasticidad variable, ajustándose según el lugar de aplicación (sobre un músculo o sobre una zona ligamentaria), el kinesiotaping proporcionaría así una mejor sujeción que las cintas básicas.

Algunos profesionales de la salud recomiendan el kinesiotaping en caso de dolor agudo o crónico. Sin embargo, hacen hincapié en que no es posible tratarse solo con este método, que es más un complemento de otras técnicas.

Los científicos que han realizado estudios para medir sus efectos tienen grandes dificultades para definir sus beneficios (Coronado la Cruz, 2017).

Técnicas de instalación

Diagrama de bandas

Al igual que con las sujeciones blandas clásicas, existen diferentes modelos de vendas para cortar. Para trabajar en los músculos o estructuras ligamentosas es aconsejable acercarse lo más posible a su forma anatómica. Así, se utilizan cintas en forma de “I” (tendón de Aquiles), cintas en forma de “Y” (músculo deltoides, cuádriceps) y cintas en forma de “X” (músculos interescapulares). Este corte permite seguir el recorrido de un músculo fino o enmarcar un músculo más bien grueso o seguir sus diferentes jefes (ejemplo del cuádriceps). Un esquema diferente de las restricciones clásicas es el corte en abanico, que se prefiere cuando el objetivo es drenar (Calero *et al.*, 2012). La teoría es que una multitud de bandas más estrechas actúan más eficazmente que una sola banda más ancha. Una sola banda se divide en varios haces en la dirección longitudinal. El patrón de estrella es el último punto tratado y consta de varias tiras dispuestas en forma de cruz. Se colocan en direcciones opuestas o perpendiculares y todas se cruzan en un punto.

Se utilizan tiras enteras o cortadas longitudinalmente en función de la anchura de la zona a tratar (Balki *et al.*, 2016).

Bases y piel

Esta es otra especificidad del kinesiotaping. Las placas base son una parte integral de cada cinta instalada. Deben ser lo suficientemente grandes para soportar la tensión que se ejercerá durante la instalación y para absorber las tensiones que sufrirá la cinta durante todo el proceso de instalación. Para optimizar la adhesión de las placas base a la piel del paciente se recomienda cortar cada esquina de forma redondeada (Arabia, J. J. M. & Arabia, W. H. M., 2009). En efecto, es en estos ámbitos donde el riesgo de desprendimiento es mayor. Por último, las bases se pegan sistemáticamente sin tensión y a menudo por separado del resto de la cinta.

Las cintas de kinesiotaping están recubiertas de un adhesivo sensible al calor. Para optimizar los efectos, la cinta debe colocarse en una sola aplicación para que no se pierda material adhesivo. Una vez aplicada hay que calentarla frotándola con la mano. Esta acción permitirá que el pegamento se adhiera a la piel de la mejor manera posible.

Tensión

Es importante señalar que todas las cintas de kinesiotaping están preestiradas en el sentido longitudinal en un 10% sobre su soporte de papel (Triviño, 2017). Sea cual sea el montaje, se tiene por tanto un ligero efecto de retorno elástico desde el principio. Esta tensión previa es la que da el aspecto ondulado de las circunvoluciones en la piel y permite el fenómeno de apertura. A esta tensión inicial el terapeuta puede añadir una manual en función del montaje que desee realizar. Al igual que con las sujeciones blandas, el recuerdo elástico será tanto más fuerte.

Tira de control

El método de vendaje se realiza en posición supina. La técnica de vendaje se iniciará en la tuberosidad tibial hasta los epicóndilos medial y lateral del fémur. La cinta se cortará en forma de “I” con 30 cm. El papel posterior de la cinta se quitará del centro de la cinta y ambos extremos del papel posterior se colocarán

en cada extremo de la cinta. El centro de la cinta se coloca sobre la tuberosidad tibial sin tensión. La rodilla se doblará aproximadamente 20 -30 grados. Se tirará de la cinta en 1/3 de cada extremo con el 75 % de la tensión disponible a lo largo de los ligamentos colaterales medial y lateral, y se empujará la tibia hacia atrás (Magalhães *et al.*, 2016). El extremo de la cinta se coloca sin tensión hacia las caras medial y lateral del muslo.

Rehabilitación tras rotura de ligamentos cruzados

Después de la ligamentoplastia es fundamental respetar el período de rehabilitación. Esto también es importante para los pacientes que no han tenido una ligamentoplastia (sujetos de edad avanzada, deportistas ocasionales en particular). La rehabilitación tras una rotura del ligamento cruzado puede ser realizada por un fisioterapeuta o en un centro de rehabilitación. Los objetivos son reducir el dolor, preservar la flexibilidad y movilidad articular, optimizar la recuperación muscular y evitar la rigidez articular (Villota-Chicaíza, X. M. & Fernández-Niño, J. A., 2018). La reanudación de la actividad física depende del curso y los resultados de la rehabilitación. El uso de cintas de kinesiología y el uso de una rodillera de apoyo generalmente se recomiendan para las personas que desean volver a hacer deporte después de una ruptura del ligamento cruzado.

La articulación de la rodilla se basa en varios elementos, incluidos los ligamentos cruzados, que evitan los movimientos excesivos que conducen a lesiones. Aunque resistentes, los ligamentos a veces están sometidos a un gran estrés, especialmente durante ciertas actividades deportivas. Llegados al máximo de la tensión que pueden soportar, pueden romperse. Esto se llama ruptura del ligamento cruzado. En la gran mayoría de los casos, esta lesión afecta al ligamento cruzado anterior. Los síntomas aparecen inmediatamente, con dolores agudos, grietas, inestabilidad e hinchazón. Cuando se confirma la lesión del ligamento, la operación suele ser imprescindible para restaurar la estabilidad de la articulación. Luego se realiza una ligamentoplastia para reemplazar el ligamento roto (Jarecki *et al.*, 2021).

Hallazgos de la revisión

A pesar de todo lo que se ha dicho anteriormente, para determinar la efectividad del kinesiotaping, se deben realizar estudios acabados para tener certeza de la técnica. Varios investigadores realizaron diversos estudios en pacientes con dolor musculoesquelético, así como en personas sanas. El objetivo de estos estudios fue, en particular, comparar los resultados después del uso de tiras K-Tape (*kinesio taping*) y las tiras más tradicionales Micropore (otras técnicas) (Serra *et al.*, 2015).

En 2014, científicos italianos realizaron múltiples rondas de pruebas en 36 personas sanas, colocando tiras en sus cuádriceps dominantes. No se observaron diferencias significativas independientemente del tipo de vendaje utilizado ni del lugar de aplicación. Aún así, el 45 % de los probadores dijeron que se sentían más y más fuertes con las cintas K-Tape.

Otro estudio se basó en una muestra de 495 participantes, todos con dolor musculoesquelético. Se realizaron doce pruebas en varios músculos, incluidos los hombros, las rodillas, la parte baja de la espalda y el cuello. Los resultados mostraron entonces que el kinesiotaping no era mejor que las técnicas convencionales (cintas Micropore) o un placebo.

En Brasil, 60 mujeres jóvenes sanas y activas, divididas en tres grupos (control, K-Tape y vendaje clásico), se sometieron a pruebas en su pierna dominante. Para todas las variables estudiadas, antes y después de la aplicación de la cinta, se encontró que el kinesiotaping no mejoraba el rendimiento neuromuscular ni la estabilidad de las extremidades inferiores.

Estos tres estudios muestran así que los efectos del kinesiotaping serían similares a los de las cintas adhesivas convencionales, e incluso serían similares a los efectos del placebo. Además, cuando los efectos de las tiras K-Tape fueron mayores que los de las cintas convencionales, los resultados no fueron lo suficientemente significativos como para concluir un beneficio (Drouin *et al.*, 2013). Sin embargo, también se ha encontrado que la estimulación de un área dolorosa precisa mediante bandas permitiría atraer la atención del cerebro hacia este músculo en particular. Este enfoque mejoraría una preactivación muscular más rápida.

Para respaldar el uso de tiras K-Tape en el mejoramiento del rendimiento deportivo, RockTape realizó un estudio con 5 ciclistas y descubrió que se desempeñaban entre un 2 % y un 6 % mejor sin la cinta en comparación con

el uso de la cinta de kinesiología (RockTape, en particular). Por supuesto, este estudio está sesgado porque fue patrocinado por RockTape, con solo 5 atletas y sin un grupo de control (Mostafavifar *et al.*, 2012).

Todos los efectos beneficiosos del kinesiotaping —elogiado por varios profesionales de la salud especializados— no son reconocidos por los estudios. Sin embargo, este método no tendría consecuencias perjudiciales para el cuerpo, incluso actuaría como un placebo y estimularía el cerebro para mejorar el rendimiento.

A pesar de estos beneficios, no se diferencia de otros métodos similares y, sobre todo, no puede constituir un tratamiento único y debe realizarse de forma complementaria a otras terapias.

Características generales de los estudios

Los estudios analizados comparten características en cuanto a la referencia asignada al KT en el sentido estricto de su uso recomendado, en función de la falta de evidencia científica; es decir, apoyándose directamente en la evidencia empírica. En función a sus beneficios el KT es utilizado por muchos terapeutas: fisioterapeutas deportivos, podólogos, médicos deportivos, osteópatas, etc.

Los estudios indican que el deporte es la actividad principal para el kinesiotaping. Esta técnica también se deriva del deporte de alto nivel (los atletas son los primeros usuarios), porque ayuda notablemente a tonificar los músculos y optimizar el movimiento deportivo. También está indicado en caso de hematomas, desgarros y otras lesiones como tendinopatías. Actualmente, el kinesiotape se ha vuelto más “democrático”. Aparece cada vez más en la fisioterapia deportiva para deportistas aficionados y se encuentra en una amplia variedad de disciplinas: fútbol, voleibol y otros deportes de pelota, pero también en tenis, atletismo, natación, fitness y otros.

Las mujeres embarazadas también pueden beneficiarse del uso del kinesiotaping. Esta técnica es utilizada por matronas o fisioterapeutas especializadas. Permite, en particular, luchar contra el dolor de espalda, la ciática, pero también la debilidad del suelo pélvico después del parto. En el contexto de la atención pediátrica, el K-Tape puede aliviar trastornos frecuentes en los bebés

reflujo gastroesofágico (ERGE), cólicos, tortícolis, etc. También se puede utilizar para apoyar el desarrollo de bebés prematuros (Mostafavifar *et al.*, 2012).

Validez y fiabilidad

La cinta kinesiológica se utiliza actualmente en los campos de la rehabilitación y la medicina deportiva. Según su creador Kenzo Kase, esta compresión flexible y elástica aumentaría la fuerza muscular y mejoraría la propiocepción a través de la estimulación de los mecanorreceptores cutáneos. Sin embargo, los efectos de esta cinta sobre la producción de fuerza, la propiocepción y la eficacia terapéutica siguen siendo muy controvertidos en la literatura.

Los resultados de la mayoría de los estudios indican que la cinta kinesiológica no aumenta la fuerza muscular; no obstante, sí mejora la propiocepción a través de la estimulación de los mecanorreceptores cutáneos en una población sana y asintomática.

Discusión

El uso del kinesiotape ha cobrado un interés creciente en los últimos años. En la literatura reciente se han descrito posibilidades y efectos terapéuticos para diversas aplicaciones clínicas. Varios estudios han demostrado una influencia positiva en la mejora de la circulación sanguínea y el aumento del flujo linfático en las zonas tratadas (Nokhodchi *et al.*, 2018). Además, se sospecha que hay indicios de una influencia en la propiocepción. Esta describe la autoconciencia del cuerpo humano e incluye aspectos como el sentido de la posición y la sensación articular, por lo que es un sistema importante para la planificación del movimiento y el desplazamiento del cuerpo humano durante la marcha erguida (Dris, R. M., 2020).

La rotura del ligamento cruzado anterior es una de las lesiones más comunes de la articulación de la rodilla humana y representa un reto terapéutico en nuestra moderna y activa sociedad con respecto al desarrollo de la artrosis en la articulación de la rodilla.

Como muchas técnicas nuevas o antiguas, el kinesiotaping está sufriendo un importante efecto de moda. Aunque no es una técnica milagrosa, su uso está muy extendido y es cada vez más frecuente en consultas privadas, instalaciones deportivas, hospitales y centros de rehabilitación. No se imparte en los institutos de formación, sino que se hace accesible a los profesionales cualificados a través de una amplia gama de cursos de formación complementaria. Por lo tanto, podría considerarse para los terapeutas que la practican como una especialización, del mismo modo que la terapia manual, la posturología o la reflexoterapia plantar (Brasales Amores, V. P., 2014). Sin embargo, desde un punto de vista objetivo sobre el terreno, se ha visto que lo más frecuente es que los masajistas o fisioterapeutas utilicen el kinesiotaping sin haber recibido una formación específica. Esta falta de formación recurrente ha dado lugar a métodos muy diferentes de aplicación de estas bandas, a pesar de los objetivos comunes. La imposibilidad de ceñirse a una única forma de hacer las cosas en un campo de entrenamiento concreto es lo que desarrolla la discusión.

Conclusiones

A modo de conclusión es notable que los estudios que forman parte de la revisión de la literatura disponible exponen el hecho de que los pacientes con rotura del ligamento cruzado anterior se benefician del uso de kinesiotape en la articulación de la rodilla lesionada, teniendo en cuenta una técnica de aplicación especial. Los parámetros observables, como la traslación anteroposterior y el error absoluto en la prueba de reproducción del ángulo activo, así como las puntuaciones que reflejan exclusivamente la sensación subjetiva del paciente, podrían mejorarse significativamente. Además, por primera vez, se presentan los múltiples usos del kinesiotape en el proceso de rehabilitación, no solo de una rotura del ligamento cruzado anterior sino de múltiples casos de rehabilitación que se pueden beneficiar de esta técnica de forma preventiva o en un proceso de rehabilitación. Debido a la falta de estudios directamente comparables, los resultados parciales y los métodos utilizados se mantienen en discusión. No obstante, el kinesiotape se puede utilizar como complemento de la terapia convencional para mejorar el rango de movimiento y aliviar el dolor, especialmente cuando se necesita un efecto rápido.

Contrariamente a los resultados de la mayoría de los metaanálisis, en esta revisión es posible demostrar un efecto positivo tras el tratamiento con KT. La

aplicación de esta técnica conduce a una mejora de la propiocepción en pacientes con una rotura del ligamento cruzado anterior. Además, su uso conduce a una mejora del patrón de marcha, así como a una mejora subjetiva de la función de la articulación de la rodilla afectada. Basándonos en los resultados de múltiples investigaciones y estudios, se recomienda el uso del KT como posible ayuda en el tratamiento conservador de las roturas del LCA.

Conflictos de interés

Se declara que no existe ningún tipo de conflicto de interés que afecte el desarrollo de la revisión de la literatura disponible.

Referencias

- Arabia, J. J. M., & Arabia, W. H. M. (2009). Lesiones del ligamento cruzado anterior de la rodilla. *Iatreia*, 22(3), 256-271.
- Balki, S., Gökteş, H. E., & öztemur, Z. (2016). Kinesio taping as a treatment method in the acute phase of ACL reconstruction: A double-blind, placebo-controlled study. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 50(6), 628-634. <https://doi.org/10.1016/j.aott.2016.03.005>
- Brasales Amores, V. P. (2014). Efectividad del kinesiotape como tratamiento coadyuvante en lesiones deportivas de ligamento cruzado anterior de la articulación de rodilla en deportistas de la Federación Deportiva de Tungurahua [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3BhD1sT>
- Calero, P. A., Ft, S., Cañón, G. A., & Ft, M. (2012). Efectos del vendaje neuromuscular: una revisión bibliográfica. *Revista Ciencias de la Salud*, 10(2), 273-284.
- Coronado la Cruz, J. J. (2017). *Tratamiento Fisioterapéutico en Lesiones de Ligamento Cruzado Anterior Trabajo de investigación Tratamiento Fisioterapéutico en Lesiones de Ligamento Cruzado Anterior* [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3FwxSQ6>
- Dris, R. M. (2020). *Efectividad del Kinesio Taping en las lesiones del ligamento cruzado anterior. NPunto Volumen III*, 31-50.

- Drouin, J. L., Mcalpine, C. T., Primak, K. A., Kin, B. A., Kissel, J., & Drouin, J. (2013). The effects of kinesiotape on athletic-based performance outcomes in healthy, active individuals: a literature synthesis. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 57(4), 356-365.
- Gholami, M., Kamali, F., Mirzeai, M., Motealleh, A., & Shamsi, M. (2020). Effects of kinesio tape on kinesiophobia, balance and functional performance of athletes with post anterior cruciate ligament reconstruction: A pilot clinical trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 12(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s13102-020-00203-x>
- Guamán, J., Navarro, A., Solano, I., Ochoa, A., Espinosa, L., Aspiazu, K., Prieto, C., Espinosa, H., Flores, D., & Sánchez, G. (2018). Caracterización de los pacientes con lesión del ligamento cruzado anterior tratados con artroscopia en la Clínica Santa Ana, Cuenca-Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(3), 301-305.
- Gülenc, B., Kuyucu, E., Bicer, H., Genc, S. G., Yalcin, S., & Erdil, M. (2018). Kinesiotaping Reduces Knee Diameter but Has No Effect on Differences Pain and Edema Following Knee Arthroscopy. *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Cechoslovaca*, 85(4), 285-290.
- Harput, G., Ulusoy, B., Ozer, H., Baltaci, G., & Richards, J. (2016). External supports improve knee performance in anterior cruciate ligament reconstructed individuals with higher kinesiophobia levels. *The Knee*, 23(5), 807-812. <https://doi.org/10.1016/j.knee.2016.05.008>
- Hörmann, J., Vach, W., Jakob, M., Seghers, S., & Saxer, F. (2020). ¿Kinesiotaping for postoperative oedema-What is the evidence? A systematic review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/S13102-020-00162-3>
- Hu, Y., Zhong, D., Xiao, Q., Chen, Q., Li, J., & Jin, R. (2019). Kinesio Taping for Balance Function after Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/8470235>
- Jarecki, J., Sobiech, M., Tur[ą]ska, K., Tomczyk-Warunek, A., & Jabło[ń]ski, M. (2021). A kinesio taping method applied in the treatment of postsurgical knee swelling after primary total knee arthroplasty. *Journal of Clinical Medicine*, 10(13). <https://doi.org/10.3390/jcm10132992>
- Kaya Kara, O., Atasavun Uysal, S., Turker, D., Karayazgan, S., Gunel, M. K., & Baltaci, G. (2015). The effects of Kinesio Taping on body functions and activity

- in unilateral spastic cerebral palsy: a single-blind randomized controlled trial. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 57(1), 81-88. <https://doi.org/10.1111/DMCN.12583>
- Labianca, L., Andreozzi, V., Princi, G., Princi, A. A., Calderaro, C., Guzzini, M., & Ferretti, A. (2021). The effectiveness of Kinesio Taping in improving pain and edema during early rehabilitation after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Prospective, Randomized, Control Study. *Acta Biomedica*, 92(6). <https://doi.org/10.23750/ABM.V92I6.10875>
- Li, Y., Wen, J., Cheng, J., & Min, H. (2022). The Effectiveness of Kinesio Taping in Individuals with Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review and Meta-Analysis. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4067299>
- Liu, K., Qian, J., Gao, Q., & Ruan, B. (2019). Effects of Kinesio taping of the knee on proprioception, balance, and functional performance in patients with anterior cruciate ligament rupture: A retrospective case series. *Medicine*, 98(48). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017956>
- López, Á., & Lorenzo, Y. (2015). Lesiones del ligamento cruzado anterior. *Archivo Medico de Camagüey*, 19(1), 83-91.
- Magalhães, I., Bottaro, M., Freitas, J. R., Carmo, J., Matheus, J. P. C., & Carregaro, R. L. (2016). Prolonged use of Kinesiotaping does not enhance functional performance and joint proprioception in healthy young males: Randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 20(3), 213-222. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0151>
- Morris, D., Jones, D., Ryan, H., & Ryan, C. G. (2013). The clinical effects of Kinesio® Tex taping: A systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 29(4), 259-270. <https://doi.org/10.3109/09593985.2012.731675>
- Mostafavifar, M., Wertz, J., & Borchers, J. (2012). A Systematic Review of the Effectiveness of Kinesio Taping for Musculoskeletal Injury. *Physician and Sportsmedicine*, 40(4), 33-40. <https://doi.org/10.3810/PSM.2012.11.1986>
- Muñoz-López, R. C., Ruiz-Sanz, J., & Delgado-Martínez, A. D. (2016). Kinesiotaping. Evidencia actual. *Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia*, 33(24), 23-29. <https://bit.ly/3W2zu9t>
- Nokhodchi, N., Hosseini, M., Iraj, Z. A., & Rahimi, A. (2018). The Effects of Kinesio-tape through Facilitation of Hamstring and Inhibition of Quadriceps on Biomechanical Variables affecting Anterior Cruciate Ligament Injury When Landing in Active Healthy Young Women. *Original Research Journal of Advanced Sport Technology*, 4(2), 104-113.

- Ogrodzka-Ciechanowicz, K., Głęb, G., Płusarski, J., Gódek, A., & Nawara, J. (2021). Does kinesiotaping can improve static stability of the knee after anterior cruciate ligament rupture? A randomized single-blind, placebo-controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/S13102-021-00248-6>
- Paredes, V., Martos, V., & Blanca, R. (2011). Propuesta de readaptación para la rotura del ligamento cruzado anterior en fútbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(43), 573-591. <https://bit.ly/3VFnz1P>
- Saez, C. (2019). *Eficacia del Kinesiotape en la reducción del dolor en corredores con un síndrome femoropatelar*. <https://bit.ly/3UHyiHw>
- Serra, M. V. G. B., Vieira, E. R., Brunt, D., Goethel, M. F., Gonçalves, M., & Quemelo, P. R. V. (2015). Kinesio taping effects on knee extension force among soccer players. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 19(2), 152-158. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0075>
- Triviño Blacio, J. M. (2017). *Aplicación del kinesiotaping con técnica ligamentaria en pacientes con plastia de ligamento cruzado anterior en fase subaguda que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil en el periodo de octubre a febrero 2017* [Archivo PDF]. <https://bit.ly/3uw738a>
- Villota-Chicaíza, X. M., & Fernández-Niño, J. A. (2018). Effects of neuromuscular taping as an independent or complementary method to physiotherapeutic treatment in the management of cervical pain. *Revista de La Universidad Industrial de Santander. Salud*, 50(3), 195-204. <https://doi.org/10.18273/revsal.v50n3-2018001>