

**Eficacia del Kinesio Taping y las técnicas empleadas en la
rehabilitación de esguinces de tobillo en jugadores de
básquet entre 15 y 38 años en Mar del Plata en Julio**

2016



**Fasta-Facultad de
Ciencias Médicas-
Licenciatura en
Kinesiología**

Autor:

Roselli Moreno, Lucas

Tutor:

María Celia Raffo.

Asesoramiento Metodológico:

Minnaard Vivian.



Año: 2016

*“Algunas personas quieren que algo ocurra,
otras sueñan con que pasara,
otras hacen que suceda.”*

Michael Jordan.

[AGRADECIMIENTOS]

Después de tantos años, meses, y días en esta ciudad, a miles de kilómetros de casa, puedo al fin decir que hoy termina una etapa de mi vida, para darle comienzo a una nueva. Nunca es fácil separarse de la familia y de los amigos que uno quiere para ir en busca de un sueño, pero realmente valió la pena tanto esfuerzo, y hoy me siento feliz.

Antes que nada, quiero que sepan que nada de esto hubiera sido posible sin la ayuda de esas personas que fueron incondicionales y me bancaron cuando las cosas me salían mal, y desde lejos festejaban mis logros.

Quiero decirle a mi mamá Carmen, que todo esto que hoy estoy viviendo es gracias a ella, que nada hubiera sido tan bueno sin su presencia que para mí es tan esencial, ella fue quien me sostuvo cuando mis días acá no eran perfectos, y la que a pesar de la distancia siempre se hizo presente en cada momento para acompañarme, hoy soy quien soy gracias a vos, a tu gran esfuerzo por darme siempre lo mejor, y eso no me lo olvido jamás.

A mi hermana Stephania, que me acompañó dos años en Mar del Plata y fue un gran sostén para que no me rindiera ni un segundo, y me dio ese aliento incondicional que todo hermano nos ofrece.

A mis abuelos, "Feño" y Amalia, decirles que con ellos la vida para mi es mucho más fácil, que disfruto tenerlos cada segundo, y decirles gracias y mil gracias por estar atentos cada segundo y hacer lo posible por brindarme todo y que no me haga falta nada.

A mi papá Alejandro, que a pesar de la distancia que nos separa siempre me dio las palabras justas para sentirme seguro de mí mismo, quien me apoyo y me va a seguir apoyando en cada decisión que tome de ahora en más.

A mi novia, quien supo bancar cada momento, tristezas, enojos y alegrías por los que todos alguna vez pasamos, primero apoyando en la distancia, y en el último tirón, estando a mi lado dándome su amor y contención.

A mis amigos de mi Ciudad natal, siempre presentes y brindando en cada reencuentro por un futuro mejor.

A mis amigos que esta hermosa carrera me brindo, que estuvieron y estarán en cada momento, acompañándome siempre, haciéndome saber con cada gesto que ellos son mi familia de acá. Nico, Juan, Joaco, Berna, Ignacio, Santi. Salud muchachos!

A las licenciadas, María Celia, Carina y Gise, gracias por brindar toda su confianza y conocimientos, y demostrarme lo hermoso que es esta carrera.

A todos ellos, gracias por transitar este camino conmigo, eternamente agradecido.

A mi familia, abuelos y amigos.-

El vendaje neuromuscular, también conocido como Kinesio Taping, en los últimos años se convirtió en una de las técnicas más utilizadas por los deportistas, se trata de una cinta que a diferencia de los vendajes tradicionales en la rehabilitación, nos permite el libre movimiento de la zona vendada, esto es gracias a las características particulares de los materiales con los que está compuesta la cinta.

En la actualidad el kinesio taping, ocupa uno de los primeros puestos en la selección de métodos para rehabilitar y prevenir el esguince de tobillo en jugadores de básquetbol.

Esto es gracias a su variedad de efectos positivos que genera al ser colocado en esta articulación.

Objetivo: Analizar la eficacia del kinesio taping y las técnicas empleadas en la rehabilitación de esguinces de tobillo en jugadores de básquet entre 15 y 38 años de Mar del Plata en Julio 2016.

Materiales y Métodos: Se realizó una investigación no experimental del tipo retrospectivo. Los participantes serán jugadores de básquetbol que sufran o hayan sufrido esguince de tobillo y su tratamiento este realizado con Kinesio Taping. El estudio se realizara mediante una encuesta por medio de una serie de preguntas, las cuales arrojaran resultados que serán estudiados en este trabajo.

Resultados: Se notaron grandes resultados en la disminución del grado de dolor percibido por los 30 jugadores encuestados al momento de utilizar Kinesio Taping, siendo la técnica conocida como "Pulpo" la más eficaz al momento de la fase aguda de esta lesión, las técnicas "Estabilidad lateral externa" y "Estabilidad articular combinada" son las más utilizadas y efectivas al momento de realizar la práctica deportiva. Por otra parte el 100% de la muestra destaca el gran nivel de seguridad percibido en la articulación de los jugadores al tener colocado el vendaje y la comodidad del mismo.

Conclusión: El Kinesio Taping brindo grandes resultados en la recuperación del esguince de tobillo en los deportistas, genera sensaciones de seguridad, permite el correcto movimiento articular, disminuye el dolor y ofrece un efecto de gran eficacia al momento de reabsorber edemas y hematomas en la zona tratada, favoreciendo de esta manera una efectiva rehabilitación.

Palabras Claves: Esguince de Tobillo, Kinesio Taping, Basquetbol, Seguridad, Movimiento Articular.

The neuromuscular bandage, also known as Kinesio Taping, has become one of the most used techniques by athletes. It's an untraditional tape which allows free movement of the bandaged area due to the particular characteristics of the materials which the tape is made of.

Currently, Kinesio Taping is one of the most selected methods to rehabilitate and prevent ankle sprain in basketball players. This is thanks to its variety of positive effects generated when placed in this joint.

The aim of this study is analyze the effectiveness of Kinesio taping and techniques used in the rehabilitation of ankle sprains in basketball players between 15 and 38 years old from Mar del Plata in July 2016.

Materials and Methods: The study is a non-experimental retrospective research, based on a survey with several questions, and the results obtained will be analyzed. Participants will be basketball players who suffer or have suffered sprained ankle, and have been treated with Kinesio Taping.

Results: It was observed a remarkable decrease of the degree of pain perceived by the 30 players surveyed when used Kinesio Taping, with the technique known as "Pulpo" (the most effective one at the acute phase of the injury), and other techniques like "external lateral stability" and "combined joint stability" (the most used and effective at the time of doing sports). Moreover, 100% of the participants highlights the level of security perceived in the articulation with the bandage, and the comfort of it.

Conclusion: Kinesio Taping offers great results in the recovery of ankle sprain in athletes; it generates a perception of security, allows the correct joint movement, reduces pain and provides an effect of high efficiency when reabsorb edema in the treated area, thereby increasing the effectiveness of rehabilitation.

Keywords: Sprained Ankle Kinesio Taping, Basketball, Security, Articular Movement.

Agradecimientos:.....	III
Dedicatoria:.....	IV
Resumen:.....	V
Abstract:.....	VI
Índice:.....	VII
Introducción:.....	1
Capítulo 1 “Esguince de Tobillo”:.....	4
Capitulo2 “Kinesio Taping”:.....	19
Diseño Metodológico:.....	30
Resultados:.....	45
Conclusión:.....	60
Bibliografía:.....	62
Anexo:.....	67

Introducción



Un esguince de tobillo es causado por la inversión forzada del pie, lo que produce una distensión de los ligamentos que rodean la articulación del tobillo, y su capsula articular.

Existen diferentes grados en esta lesión, caracterizados según su gravedad, podemos encontrar, una distensión de los ligamentos, una ruptura parcial en sus fibras, o la lesión más grave que podemos encontrar es la ruptura total de sus ligamentos.

“Un esguince no tratado adecuadamente puede conducir a una inestabilidad crónica de tobillo. Los esguinces, por sí solos, son responsables de cerca del 15% de todas las lesiones asociadas con la práctica de deportes. En deportes de alto riesgo, son la causa de una parte del tiempo muerto (fuera del juego) y en básquet se asocian con la mitad de todas las lesiones importantes. Si bien la mayor parte de los traumatismos de tobillo son simples torceduras de los ligamentos laterales, pueden dañarse muchas otras estructuras. Un tobillo dolorido e inestable, en forma crónica, puede conducir a una discapacidad importante y eventualmente a la artrosis” (Hechavarria Lanz, 2005).¹

Dentro de las lesiones deportivas, el esguince de tobillo es la principal lesión en jugadores de Básquet. Esto se debe a que la articulación del tobillo está expuesta a mucha variedad de fuerzas y a su vez debe soportar el peso corporal del atleta.

Los mecanismos que producen esta lesión en básquet se pueden asociar a diversos motivos como ser, caídas en desbalance, cambios rápidos de dirección en la carrera, colisión con otro jugador, caídas sobre estructuras de otro jugador.

Las principales causas de lesión en jugadores de básquet se deben a un déficit en la fuerza muscular, aumento de la laxitud en la articulación, y por una baja capacidad de flexibilidad ligamentosa.

Es primordial la correcta recuperación de esta lesión, con mayor hincapié en deportistas como jugadores de Básquet. Al ser esta articulación una de las más utilizadas al momento de la práctica del deporte, su recuperación es de suma importancia, para poder brindarle al deportista seguridad al momento de regresar al campo de juego en óptimas condiciones.

¹ Hechavarria Lanz, (2005) realizó una propuesta integral para la rehabilitación de una de las lesiones con mayor morbilidad, (Esguince de tobillo). Tomo el parte médico emitido por la UCI, al finalizar los inter-facultades de dicho centro, y se realizó un estudio del número de casos afectados por esta lesión, que dio como resultado que el 33% de todas las lesiones, correspondían al esguince de tobillo.

Su mala recuperación dejara al jugador expuesto a sufrir nuevas lesiones, las cuales serán perjudiciales para la integridad física del mismo. Como kinesiólogo, se debe poner como principal objetivo la correcta recuperación de la lesión, poniendo al paciente al momento de volver al juego con la mejor capacidad muscular y ligamentosa, para que esta articulación soporte las cargas y esfuerzos que exigen este deporte. En la actualidad, es muy vistoso encontrar en deportistas de alto nivel, la utilización de cintas de colores, conocidas como Kinesio Taping, las cuales serían una opción correcta dentro del tratamiento preventivo, para ayudar al paciente a tener una mejor mecánica de movimiento y de esta manera ser un factor primordial para evitar la recidiva. Si esto no ocurriese el jugador estará en malas condiciones y propenso a volver a sufrir nuevamente un esguince de tobillo.

“La técnica fue desarrollada por el doctor Kenzo Kase en Japón en la década de 1970. Se basa en la aplicación de una cinta de algodón (tape) con una textura y elasticidad similar a la piel humana, elástica solo longitudinalmente, que se adapta a la zona donde se aplica y que permite la recuperación de la zona lesionada sin disminuir su función corporal (no limita la movilidad de las zonas a tratar” (Calero et al. 2012)².

Este vendaje neuromuscular o kinesio taping, es muy utilizado en el ámbito deportivo, no solo por su gran eficacia en la rehabilitación de las lesiones, ayudando a su recuperación temprana, sino que es utilizado como un buen complemento al momento de mejorar el rendimiento muscular en deportistas de todos los niveles, para evitar futuras lesiones.

² Calero, (2012) explica los efectos del vendaje neuromuscular, por medio de diferentes técnicas de aplicación, basándose en los conceptos propuestos por Kenzo Kase,(creador de la cinta), quien busco proponer una nueva opción terapéutica para controlar el dolor y mejorar el rendimiento en deportistas.

En base a lo expuesto anteriormente, se plantea el siguiente problema:

¿Cuál es la eficacia del Kinesio Taping y las técnicas empleadas en la rehabilitación de esguinces de tobillo en jugadores de básquet entre 15 y 38 años de Mar del Plata en Julio 2016?

El objetivo general es:

Analizar la eficacia del kinesiotaping y las técnicas empleadas en la rehabilitación de esguinces de tobillo en jugadores de básquet entre 15 y 38 años de Mar del Plata en Julio 2016.

Los objetivos específicos son:

- Identificar cuáles son las técnicas más utilizadas como método de rehabilitación.
- Sondear el grado de dolor en la articulación lesionada del deportista, sin la colocación de la cinta y comparar con el grado de dolor percibido durante y después de la utilización del Kinesio Taping.
- Analizar la eficacia del Kinesio taping en relación a su aplicación luego de padecida la lesión.
- Indagar si el Kinesio taping brinda al deportista sensación de seguridad al momento de realizar el deporte.
- Determinar si el Kinesio Taping genera un aspecto atractivo a los deportistas al momento de ser elegido como método de rehabilitación.

Capítulo 1

Esguince de Tobillo



Imagen N° 1 Nausmith El creador del Baloncesto.

Como cuenta Gustavo Adolfo Viglione³ el básquetbol un deporte que hoy en la actualidad en las grandes ligas de la NBA es visto lleno de lujos demostrando un gran espectáculo, fue inventado en Estados Unidos en 1891 por James Nausmith, profesor de educación física quien asumió el desafío de dar comienzo a esta disciplina que fuera basada más en la destreza que en el contacto y la fuerza física.



Fuente: Gustavo Adolfo Viglione (2004)

Naismith, bajo la orden de Luther Gulick, encargado de Educación Física en la escuela de trabajadores cristianos, dio vida en 14 días a esta actividad atlética que permitiera a los jóvenes distraerse de la ferocidad del invierno en Nueva Inglaterra.

Es así como se creó un juego que consistía en hacer caer una pelota sobre unas cestas colgadas en altura, y cada vez que se encestaba se debía detener el juego para sacar de nuevo.

Los cestos se encontraban a 10 pies de altura (3,05 metros), que es la misma altura en la que se encuentran los también llamados aros hoy en la actualidad del básquetbol profesional, de acuerdo a las normas FIBA que es la entidad mundial que regula al basquetbol.

Las reglas anteriores difieren mucho de la actualidad, el creador en su momento, buscaba evitar los roces físicos y favorecer la destreza con la pelota. No se permitía cargar al oponente con el hombro, agarrar, empujar, golpear o hacer zancadillas a un contrario. La primera infracción de esta índole se contaba como una falta personal, la segunda lo descalificaría hasta que se consiga una canasta, o si había intención de causar una lesión se lo descalificaría durante el resto del juego, el infractor no podía ser reemplazado.

³ Gustavo Adolfo Viglione (2004), Profesor Nacional de Educación física, cuenta la historia de un básquet que ha evolucionado con el correr de los años.

Según cuenta Filiberto Canteros (2004)⁴, las 13 reglas originales del basquetbol fueron publicadas el 15 de diciembre de 1892 en The Triangle, un periódico del Springfield College, con lo que comenzó a difundirse el deporte. Su evolución hasta el presente tomó un largo periodo de tiempo.

La primera pelota fue un balón de fútbol, la pelota anaranjada actual empezó a utilizarse en los años 50.

Hoy en día tanto las reglas, el campo de juego, la conformación de los equipos ha

Imagen N° 2 El primer equipo de baloncesto.



Fuente: Gustavo Adolfo Viglione (2004)

evolucionado con el tiempo. El partido consta de cuatro tiempos o cuartos de 10 minutos (FIBA), o 12 minutos (NBA), al finalizar el segundo cuarto hay un entretiempo de 15 a 20 minutos de descanso.

Como cuenta Anastasia Suen (2003)⁵ cada equipo está compuesto de 12 jugadores, los cuales solo entran a cancha 5 contra 5 para disputar el partido.

Una de las lesiones más frecuentes en el básquet es la del esguince de tobillo. Este

deporte expone al jugador a estar en constante contacto con los oponentes o con jugadores del mismo equipo, pero la atribución de esta lesión está dada en mayor o menor medida, por una técnica defectuosa en el salto o desplazamientos propios del deporte, condiciones de las superficies de juego, el tipo de material deportivo. Además hay que tener en cuenta que este tipo de lesiones son recidivas y limitantes para el jugador.

Este deporte expone al jugador a realizar saltos constantes sobre suelos duros lo que genera un agotamiento mecánico de los miembros inferiores.

⁴ Filiberto Canteros (2004): Escribió un artículo sobre James Naismith el creador del basquetbol, contando detalladamente como fue creándose el baloncesto.

⁵ Anastasia Suen (2003): Cuenta la historia de los deportes, en este caso la historia del baloncesto.

“En lo que concierne a la etiología del esguince de tobillo en el jugador de baloncesto podemos encontrar muchos factores como una técnica defectuosa en la carrera y el salto junto con unas condiciones físicas y una coordinación deficiente debido a un entrenamiento insuficiente o excesivo con el consiguiente cansancio. La posición axial defectuosa de las piernas en forma de “O” (varo de rodilla) o de “X” (valgo de rodilla) así como deficiencias en la estructuras del pie, en especialidad si es valgo o varo.”(Hinrichs. 1995)⁶

Esto hace referencia a factores intrínsecos, que son los condicionamientos fisiológicos propios de cada jugador. Se pueden nombrar como causas externas, las condiciones del suelo y el tipo de material deportivo, en este caso zapatillas específicas del deporte, que generalmente suelen ser botas o semi botas, algunas incluso realizadas con barras de protección o materiales de sujeción para brindarle mayor protección al deportista.

Navés (1986)⁷ menciona que existen otras causas o factores muy importantes como el gesto deportivo del dribling o el de pivotar sobre la punta del pie en el caso del pivot. También la llegada al suelo luego de efectuar un salto sobre el pie interpuesto de un compañero durante un partido o entrenamiento.

Cualquiera sea el factor que genere la lesión de esta articulación, proporciona una inestabilidad transitoria en el deportista limitando la vuelta al juego, y exponiendo al mismo a realizar su debida recuperación independientemente del nivel de lesión producida.

La articulación del tobillo, por su configuración anatómica, es una de las más proporcionadas y, por lo tanto, de las más estables del tren inferior.

Es una tróclea, por lo tanto solo posee un único grado de libertad. Hablamos de una articulación muy cerrada que sufre importantes limitaciones, esta articulación en el apoyo monopodal soporta el peso del cuerpo en su totalidad, incluso aumentado por la energía cinética cuando el pie entra en contacto con el suelo a cierta velocidad durante el periodo de marcha, la carrera o la recepción del salto.

⁶ Hinrichs, H. 1995 Expone factores predisponentes en la práctica deportiva que lleven a generar lesiones traumatológicas por factores internos o externos al deportista.

⁷ Navés, J. (1986) Describe el gesto del jugador llamado Pivot, al realizar movimientos sobre la punta del pie, dejando al mismo expuesto a lesiones.

“La articulación es del tipo de las trócleas: Trocleares, la superficie articular cóncava tiene forma de polea o de canaleta, en cuya parte más profunda, llamada garganta, se aloja la parte más saliente de la superficie articular convexa del otro hueso. En que las superficies armonizan en su diseño en forma perfecta”(Rouviere & Delmas, 1999)⁸

Es una articulación que consta de gran congruencia pero posee una fina capa de cartílago. Sánchez S., & colaboradores (2011)⁹ citan a Monteagudo y Villar de Francos, que el grosor medio del cartílago articular del tobillo es de 1,6 milímetros en comparación al cartílago de la rodilla que tiene una configuración de 6-8 milímetros de grosor.

Conforma una unidad funcional integrada gracias a la sumatoria de dos articulaciones morfológicamente independientes.

La articulación tibioperoneastragalina y otra sub astragalina, subdividida en posterior o astragalocalcanea y anterior o astragalocalcaneaescafoidea.

Alcázar y Núñez (2007)¹⁰ describen la articulación tibiotarsiana siendo la más importante del complejo articular del retropié. Este conjunto de articulación siendo ayudado por la rotación axial de la rodilla, permite la orientación de la bóveda plantar en todas las direcciones, pudiendo así, el pie adaptarse a todas las deformaciones del terreno.

La articulación tibioperoneastragalina de la garganta del pie comprende una trocleartrosis y una sindesmosis, esta sindesmosis o articulación tibioperonea distal se encuentra reforzada por potentes ligamentos, uno anterior y otro posterior.

La articulación tibioastragalina, tiene forma de polea, se encuentra formada por las extremidades distales de los huesos de la pierna, formando la mortaja articular tibioperonea para el astrágalo. La tibia presenta dos superficies articulares para el astrágalo, una cara inferior de su extremo distal, más amplio por delante que articula con

⁸ Rouviere & Delmas (1999) realiza una descripción anatómica de las superficies articulares de la articulación tibioastragalina, la cual es una de las más proporcionadas e importantes del miembro inferior.

⁹ Sanchez S & colaboradores (2011) comparan el grosor de los cartílagos articulares en las distintas articulaciones, en este caso basándose en tobillo y rodilla, tomándolos como una unidad funcional las cuales forman dos articulaciones totalmente dependientes.

¹⁰ Alcazar; Núñez (2007). Dan una descripción anatómica del complejo articular del tobillo, con su respectiva biomecánica.

el cuerpo del astrágalo, y la segunda, en la cara externa del maléolo tibial para la superficie articular de la cara interna del cuerpo astragalino.

El peroné por su parte, también constituye esta articulación, por medio de su maléolo, que posee en su porción interna una superficie articular que se une con la faceta de la cara externa del cuerpo del astrágalo.

Como describe Pinedo (2010)¹¹ la articulación se refuerza lateral y medialmente por los ligamentos lateral externo, el cual posee tres fascículos, peroneoastragalino anterior, peroneocalcaneo y peroneoastragalino posterior, y por el ligamento deltoideo por su parte medial. Estos ligamentos sostienen firmemente el talón dentro de la articulación. Los maléolos poseen una función particular al actuar también como ligamentos laterales, descendiendo más el peroné.

La articulación subastragalina, formada por la articulación astrágalo calcanea o posterior y la anterior o astragalocalcaneaescafoidea, son del tipo trociodes y enartrosis. Al haber una superposición del astrágalo sobre el calcáneo, quedan enfrentadas sus ranuras, formándose el seno del tarso que separa las cámaras articulares.

Elvira (2008)¹² describe que la articulación astragalocalcanea o peroneodistal del tobillo, es una diartrosis, posee una capsula con su correspondiente sinovial. Esta capsula es reforzada por los ligamentos denominados astragalocalcaneos.

Rodriguez (1985)¹³ La articulación subastragalina anterior es una enartrosis. La cabeza del astrágalo se encuentra dentro del acetabulum pedís, lo que contribuye a formar la enartrosis. El techo de este acetábulo es formado por el ligamento astragaloescafoideo dorsal y el repliegue capsular, el fondo lo limita la superficie articular del escafoides.

El suelo es formado por las superficies articulares del calcáneo y por el ligamento calcáneo escafoideo plantar, la pared medial la configura el ligamento calcaneoescafoideo superior y medial, la pared lateral, por el ligamento calcaneoescafoideo lateral y por el repliegue capsular. La capsula articular posee inserción en los límites articulares, menos la cara dorsal del cuello del astrágalo, donde se inserta a cierta distancia del revestimiento cartilaginoso de estos.

¹¹ Pinedo (2010) Explica los medios de refuerzo del complejo articular del tobillo en todos sus ejes.

¹² Elvira, J (2008). Analiza la articulación tibio astragalocalcanea como una articulación del tipo diartrosis y describe los medios de coaptación, su capsula y ligamentos de estabilización.

¹³ Rodriguez. H. (1985). Estudia la articulación subastragalina, realizando un trabajo de diagnóstico y tratamiento de luxaciones.

Imagen N° 3 Ligamentos externos del tobillo.



Figura 12.146. Articulaciones talocrural y del tarso (vista lateral).

Fuente: Prometheus, Atlas de anatomía Humana.

En la articulación tibioperoneoastragalina existen los movimientos de flexo extensión, y en la articulación subastragalina los movimientos de inversión eversión. La inversión es la combinación de la supinación y aducción y la eversión de pronación y abducción.

Kapandji (2002)¹⁴ describe tres ejes principales y la posición de referencia. Cuando el pie se encuentra en una posición de referencia, estos ejes son perpendiculares entre sí. El eje transversal, pasa por ambos maléolos y corresponde al eje de la articulación tibio tarsiana. Está incluido en el plano frontal y condiciona los movimientos de flexo extensión del pie que se realiza en el plano sagital.

Sepulveda (2001)¹⁵ menciona que el eje longitudinal de la pierna, es vertical y condiciona los movimientos de abducción y aducción del pie efectuado en el plano transversal. Estos movimientos son posibles con la rodilla en posición de flexión.

El eje longitudinal del pie, perteneciente al plano sagital. Permite a la planta del pie mirar hacia abajo, afuera o adentro. Son los movimientos de pronosupinación.

¹⁴ Kapandji (2002) descripción de los movimientos de la articulación del tobillo respecto a los tres ejes del espacio.

¹⁵ Sepulveda. D (2001) realiza una descripción de los ejes longitudinales del miembro inferior, en un estudio basado en la corrección del mismo.

En lo que refiere a los ligamentos del complejo articular de la articulación del tobillo Rouviere (2005)¹⁶ describe en dos sistemas principales a los ligamentos de la articulación tibiotarsiana, los ligamentos internos y externos, y dos accesorios, los ligamentos anterior y posterior.

Los ligamentos laterales conforman un potente abanico fibroso, cuyo vértice se fija en el maléolo correspondiente, próximo al eje XX y cuya periferia se extiende por los

Imagen N° 4 Los tres ejes de la articulación.



Fuente: Kapandji, Fisiología Articular. Miembro inferior.

huesos del tarso posterior.

El ligamento lateral externo, constituido por tres haces, uno anterior, peroneoastragalino anterior, dirigido desde el maléolo peroneo oblicuamente hacia abajo y adelante hacia el astrágalo. El haz medio o peroneocalcaneo anterior, se dirige desde el punto más prominente del maléolo hacia abajo y atrás hacia la cara externa del calcáneo. El haz posterior o peroneoastragalino posterior, se dirige desde la cara interna del maleolo, por detrás de la carilla articular, horizontalmente hacia

adentro y ligeramente hacia atrás hasta el tubérculo posteroexterno del astrágalo.

El ligamento lateral interno, posee dos planos uno superficial y otro profundo. El profundo se conforma de dos haces tibioastragalinos, uno anterior, oblicuo hacia abajo y adelante que se inserta en la rama interna de yugo astragalino. El posterior, oblicuo hacia abajo y atrás, se inserta en una fosita por debajo de la carilla interna, forma el ligamento deltoideo. Estos son simples engrosamientos capsulares.

Cailliet (2006)¹⁷ describe que en lo que refiere a la articulación subastragalina, el calcáneo y el astrágalo están unidos por ligamentos cortos y potentes, que soportan fuerzas durante la carrera marcha o saltos.

¹⁶ Rouviere (2005) Visión anatómica de los sistemas ligamentosos principales de la articulación tibiotarsiana.

¹⁷ Cailliet (2006) Articulación subastragalina y sus potentes ligamentos.

Se constituye de un sistema principal formado por el ligamento calcaneoastagalino interóseo, que consta de dos haces, anterior y posterior.

El ligamento calcaneoastagalino externo toma un recorrido desde la apófisis externa del astrágalo, se dirige oblicuamente hacia abajo y atrás, paralelo al fascículo medio del ligamento lateral externo de la articulación tibiotarsiana, y se inserta en la cara externa del calcáneo.

El ligamento calcáneo astragalino posterior, es una delgada fibra que se expande desde el tubérculo posteroexterno del astrágalo a la cara superior del calcáneo.

Los esguinces de tobillo, son producidos por la distensión de los ligamentos que rodean a la articulación y su correspondiente capsula articular. La lesión en el aparato capsulo ligamentoso puede ser completa o incompleta y generalmente es ocasionada por un movimiento forzado más allá de sus límites normales o en un sentido no acorde al de la articulación. Este mecanismo lesiona activa una reacción inflamatoria con ruptura de mayor o menor grado de vasos capilares y de la inervación local que se puede determinar por vía refleja fenómenos vasomotores amiotróficos y sensitivos que alargan la evolución de esta patología aun después de su cicatrización.

Pinedo (2010)¹⁸ realizó un estudio en las últimas Olimpiadas y los resultados arrojaron que el 9% de las lesiones correspondieron a lesiones de tejidos blandos, dentro de ellas el 61% correspondieron a distensiones, esguinces. Se ha demostrado que entre los 10 y 18 años, el 56,85% de afecciones corresponden a tejidos blandos dentro del campo del deporte y de estas el 13,7% corresponden a la articulación del tobillo.

Borgazi, A. & Mansilla (2010)¹⁹ citan a Bergfeld el cual menciona en relación a los esguinces de tobillo, los cuales son el 20% de todas las lesiones del deporte, y que alrededor del 7 al 15% de las consultas de urgencia. El 78% de los esguinces son externos, el 4% son internos y el 16% son causas de lesión de la sindesmosis.

Cuando la articulación sobrepasa su rango de movimiento, es cuando se genera la puesta en tensión de los elementos que proporcionan estabilidad a la articulación, en este momento es cuando se produce lo que se conoce como esguince de tobillo el cual Valero

¹⁸ Pinedo (2010) Realizo un estudio en las Olimpiadas de Beijing '08 y Atenas '04 con respecto a las lesiones en tejidos blandos.

¹⁹ Borgai % Mansilla (2010) Citando a Bergfeld, el cual menciona los porcentajes del esguince de tobillo en el campo del deporte, y cuál es la lesión más frecuente.

Flores (2007)²⁰ los clasifica según el daño ligamentoso en tres tipos de menor a mayor gravedad.

En los esguinces grado 1 se produce un estiramiento, distensión del ligamento afectado, no existe laxitud articular asociada, el jugador puede caminar, existe dolor leve y en general los síntomas son escasos. Se produce la rotura del 5% de las fibras. Son el resultado de la distensión de los ligamentos que unen los huesos del tobillo. La hinchazón es mínima y el paciente puede comenzar la actividad deportiva en dos o tres semanas. La complicación es tendencia a la recidiva.

En los esguinces grado 2 se produce la rotura parcial del ligamento, aparece dolor moderado acompañado de una inestabilidad articular leve. Existe hinchazón y dificultad para la ambulación de puntillas. El deportista camina en posición antalgica, y los signos y síntomas son más evidentes. Se ha producido la rotura del 40%, 50% de las fibras. La exploración física puede revelar un cajón anterior y/o una inversión forzada positiva. Los ligamentos se rompen parcialmente, con hinchazón inmediata. Generalmente precisan de un periodo de reposo de tres a seis semanas antes de volver a la actividad normal. Las complicaciones son tendencia a la recidiva, inestabilidad persistente y artritis postraumática.

En los esguinces grado 3 existe una laxitud articular manifestada, rotura completa del ligamento, dolor intenso, deformidad e hinchazón francas. El deportista no puede caminar ni apoyar el pie en el suelo. Las maniobras exploratorias son positivas. Son los más graves y suponen la rotura completa de uno o más ligamentos pero rara vez precisan cirugía. Se precisan ocho semanas o más para que los ligamentos cicatricen. De acuerdo al mecanismo de producción estas lesiones se clasifican en: Eversión y abducción. Ruptura del ligamento deltoideo. De inversión y adduccion. Disrupción o ruptura del ligamento externo (La más frecuente), las complicaciones son inestabilidad persistente y artritis postraumática.

Borrel (2005)²¹ Divide a los esguinces en dos grandes grupos, en lo que refiere al daño en sus fibras. El primer grupo o grado se clasifica de la siguiente manera: Sin solución de continuidad el cual refiere las siguientes características:

²⁰ Valero Flores (2007) Clasifica los esguinces de tobillo en menor a mayor gravedad en tres diferentes tipos.

²¹ Borrel (2005) Realiza una clasificación distinta de los esguinces de tobillo, basándose en la parcialidad o totalidad de la ruptura de los ligamentos.

Imagen N° 5



Fuente: Elaboración Propia

El segundo grupo: Con solución de continuidad se divide en:

Imagen N° 6



Fuente: Elaboración Propia

La Asociación Médica Americana del Deporte (2010)²² brinda su propia clasificación:

Imagen N° 7

Por la Asociacion Medica Americana del Deporte(2010) según la localizacion de los ligamentos lesionados:	
Medial:(Parte interna del tobillo): Ligamento deltoideo, (Anterior, Medio, Posterior).	Lateral: (Parte externa del tobillo): Ligamento peroneo astragalino anterior. Ligamento Peroneo calcaneo. Ligamento Peroneo astragalino posterior.

Fuente: Asociación Americana Del Deporte, Clasificación esguince de tobillo.

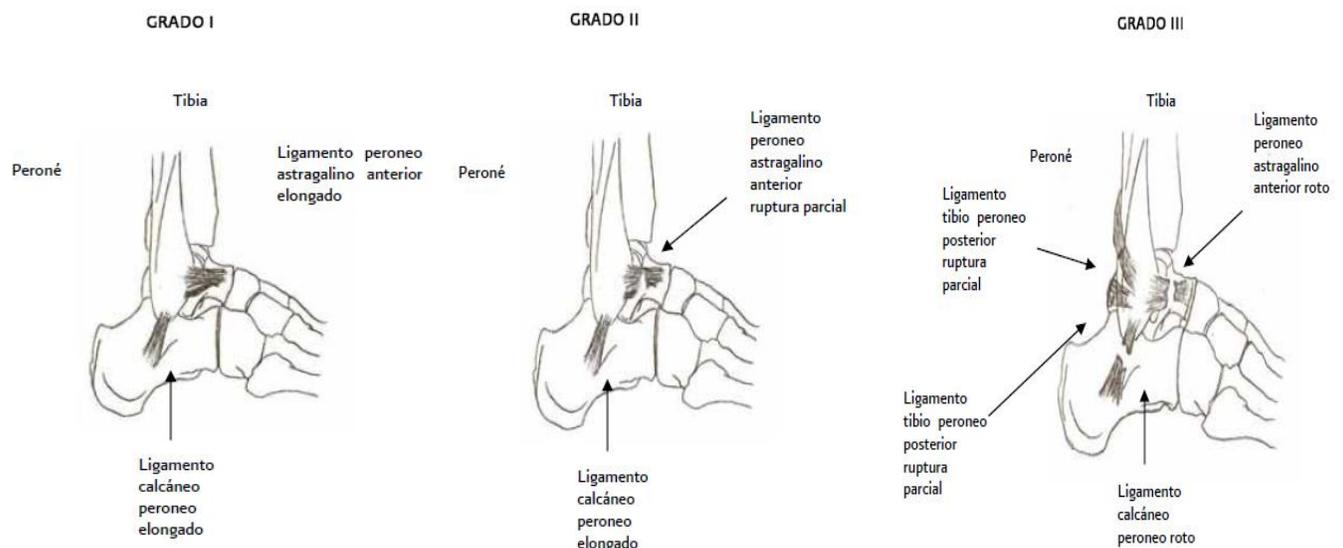
²² Asociación Médica Americana del Deporte (2010). Descripción del grado de lesión en esguince de tobillo y su correspondiente daño en partes blandas y ligamentosas.

Como describe Díaz (2012)²³ menciona que el esguince de tobillo puede darse por dos causas, como pueden ser:

Por Inversión, el mecanismo más frecuente, el cual lleva al pie a una torsión del tobillo en inversión y flexión plantar. El ligamento que con mayor frecuencia se desgarrar es el lateral externo y sobre todo su haz peroneoastragalino anterior. Se puede asociar una lesión capsular, de la vaina de los tendones peroneos o fracturas por desinserción.

Gonzales (1995)²⁴ Menciona que el mecanismo dado por eversión es menos frecuente, debido a que es un movimiento limitado por el tope óseo del maléolo externo y por la gran consistencia del ligamento deltoideo. Se debe descartar las lesiones asociadas como fractura del peroné distal o proximal, e incluso del astrágalo (capsula y apófisis lateral).

Imagen N° 8 Grados De esguince de Tobillo



Fuente: Gerardo Luna Vidriales (2008)

²³ Díaz (2012). Hace referencia a mecanismos de lesión en esguince de tobillo en lo que refiere a la movilidad articular en eversión e inversión, siendo el esguince causado por inversión el más frecuente de ambos, por el hecho que no posee tope óseo.

²⁴ Gonzales. R (1995). Describe las estructuras lesionadas en el esguince de tobillo dado por el mecanismo de eversión, mencionando que el esguince causado por eversión es el menos frecuente gracias a su configuración anatomía que le proporciona un tope óseo a diferencia del esguince causado por inversión.

Cuando se habla del mecanismo de lesión en esta articulación, la Clínica del Deporte (2004)²⁵ cita a Donley, el cual describe que la posición del tobillo en el momento de la lesión, es de vital importancia para saber las estructuras que resultaran lesionadas. En un mecanismo de inversión con el tobillo en flexión plantar, dará como resultado la rotura del ligamento peroneoastragalino anterior, que esta tenso en esta posición. Si el tobillo se encontrara en flexión dorsal, el ligamento peroneocalcaneo resultaría lesionado. La rotura aislada del ligamento peroneo calcáneo es muy rara, ya que sus fibras son tres veces más resistentes que las del ligamento peroneo astragalino anterior, y normalmente se rompe primero el peroneo astragalino anterior, y a este le sigue el peroneo calcáneo. El mecanismo de lesión en un esguince sindesmotico es causa de una fuerza de rotación externa aplicada a un tobillo en flexión dorsal. Lo que siempre causa la rotura del ligamento sindesmotico anterior, luego la membrana interósea y finalmente el ligamento sindesmotico posterior.

En lo que refiere al ligamento deltoideo, tan solo se lesiona en el 5% de los casos, cuando el tobillo sufre una eversión brusca o una rotación externa forzada. Cuando se observa lesión del ligamento lateral interno se debe asociar la rotura de la sindesmosis, desgarró del ligamento tibio peroneo distal e incluso puede existir fractura del peroné.

El esguince capsular se puede producir cuando el tobillo impacta en posición de flexión plantar o bien una hiperflexion forzada. En estos casos puede producirse un desgarró de la capsula anterior, lo que conlleva asociado a ella un dolor en la flexión pasiva y a la extensión resistida.

Para basarse en factores de riesgo, Vera (2003)²⁶ describe algunos como el exceso de peso, la existencia de esguinces previos, el sexo femenino (en relación a la utilización de zapatos con taco alto), la existencia de alteraciones propioceptivas previas o la existencia a su vez de un mal balance muscular, con una mala coordinación e la musculatura agonista antagonista, un tendón de Aquiles rígido o poco flexible.

Estos factores han sido divididos según expone en dos categorías principales: Internas o intrínsecas relacionadas con el atleta, y externas o extrínsecas, relacionados con el ambiente en el cual se desarrolla el deporte. También las clasifica en modificables y no modificables. En estos se encuentra el género y la edad. Con respecto al deporte,

²⁵ Clínica del Deporte (2004) Donley expone en la conferencia mundial sobre inestabilidad de tobillo, las estructuras dañadas según la posición del pie al momento del mecanismo lesionante.

²⁶ Vera (2003) Analiza el esguince de tobillo relacionando los distintos factores de riesgo causantes de esta lesión.

son de interés los factores de riesgo potencialmente modificables por medio de un plan de entrenamiento, en el cual entran en juego la fuerza, el equilibrio y la flexibilidad.

“Emery & Meeuwisse(2005)²⁷ clasifican a los factores internos como predisponentes, que actúan desde el interior, y que pueden ser necesarios pero no suficientes para producir la lesión. Los factores de riesgo actúan sobre un atleta predispuesto, y se clasifican como factores facilitadores para que se manifieste la lesión. La presencia de estos dos factores tiene un efecto sumatorio y su interacción prepara al atleta para lesionarse en una situación dada. Estos autores describen el evento incitador como el eslabón final en la cadena que causa una lesión. “

Dentro de los factores intrínsecos uno de ellos puede ser la edad, Carr (2003)²⁸ comenta que al aumentar la edad es mayor el riesgo de presentar lesiones deportivas por factores asociados como por ejemplo el desacondicionamiento físico y las enfermedades asociadas como la osteoporosis.

En la composición corporal varios elementos del cuerpo son factores de riesgo predisponentes a lesión. Por ejemplo el peso corporal, genera un aumento de la carga y tiene impacto sobre las articulaciones y el esqueleto axial según explica Bahr (2003)²⁹

En cuanto al Acondicionamiento Físico Gabbe (2004)³⁰ explica que la fuerza, la potencia muscular, el consumo de oxígeno y los rangos de movimientos articulares son aspectos que varían con la condición física del deportista, se ha demostrado que a mayor desarrollo y entrenamiento de estas variables es menor la incidencia de lesiones deportivas.

Podemos encontrar otros Factores Intrínsecos como: Factores hormonales, factores nutricionales, factores farmacológicos, factores sobre la técnica deportiva, factores de coordinación, factores que alteren el estado mental.

²⁷ Emery & Meeuwisse (2005) Factores contribuyentes a lesionar al deportista, actuando desde causas internas o externas al cuerpo.

²⁸ Carr (2003) La influencia de la edad en deportistas, y sus causas predisponentes a generar lesiones.

²⁹ Bahr (2003) Describe las repercusiones del peso corporal en las articulaciones del tren inferior.

³⁰ Gabbe. B (2004) Explica que un deportista con mayor entrenamiento es menos propenso a lesionarse que un deportista sin un entrenamiento específico.

Para esclarecer los Factores Extrínsecos como el Equipo deportivo y protección, Yang (2002)³¹, explica que si la ropa deportiva es inadecuada o se encuentra en mal estado, son fuentes comunes de lesiones. También es importante la utilización de elementos de protección, lo cual tiende a disminuir el riesgo de lesión.

Stanitski (2003)³² describe que la superficie o terreno de juego es un factor importante en la incidencia de lesiones, la cual aumenta cuando los deportes se practican en superficies irregulares, blandas o demasiado duras como el cemento y los pisos rígidos para gimnasios.

Otros Factores predisponentes a generar lesiones en deportistas pueden ser: Factores Humanos, Factores Ambientales, Choques con rivales, Caídas sobre el pie de un oponente.

³¹ Yang (2004) Explica la importancia del buen estado de la indumentaria a utilizar al momento de realizar el deporte, para disminuir el riesgo de lesiones.

³² Stanitski (2003) La importancia de la superficie del campo de juego, un factor de alto grado de riesgo a producir lesiones.

Capítulo 2

Kinesio Taping



La técnica del kinesio taping o también llamado vendaje neuromuscular fue originada en Asia en los años 70, desarrollada fundamentalmente en Japón y Corea, su máximo creador es el Dr. Kenzo Kase.

Kenzo (1996)³³ el mismo desarrollo una cinta elástica de forma longitudinal, que presenta un estiramiento previo del 10%, el cual puede llegar hasta 140%-160% de estiramiento máximo. La cinta se encuentra compuesta en un 100% de fibras de algodón con un pegamento acrílico sensible al calor, a través de las cuales podría normalizar la función muscular, disminuir el dolor, tener influencia sobre la circulación linfática, y algo muy importante, corregir los problemas articulares.

Wallis (2003)³⁴ explica que a diferencia de otros vendajes la superficie de apoyo que de este tipo de vendas, no es simétrica ni longitudinal, sino que presenta ondulaciones en forma de “S” serpentante, esto viene dado para que las mismas formen una especie de convulsiones sobre la piel.

Slupik (2007)³⁵ menciona que las vendas son resistentes al agua, y se activan con el calor, de ahí que gracias a la temperatura propia del cuerpo humano, pueden permanecer adheridas a la piel por un periodo máximo de 4 días, siendo este un periodo relativo en el cual la venda no pierde sus propiedades. Su mecanismo de acción trabaja sobre la función muscular a través de la estimulación de los mecanos receptores. Las deformaciones (convulsiones) creadas por la acción del vendaje conllevan un levantamiento de la piel lo que genera la aparición de zonas de hipo presión en los tejidos subyacentes. Lo que produce un movimiento de los fluidos desde las zonas de mayor presión a zonas de menor presión, lo que mejora el drenaje circulatorio.

Además del efecto circulatorio, Yoshida (2007)³⁶ describe que el kinesio taping tiene un efecto mecánico y propioceptivo, pudiendo así influir sobre la normalización muscular y la posición articular. A nivel del tono muscular, gracias a las características propias de la venda de recogerse hacia el lado de su primer anclaje, se puede buscar un efecto de aumento o disminución del tono en función de la dirección inferida. De esta manera, si al momento de aplicar la venda, se coloca el primer anclaje en el origen del

³³ Kenzo (1996) El creador del kinesio taping, y su descripción sobre la venda neuromuscular.

³⁴ Wallis (2003). En conjunto con Kenzo Kase desarrollan y describen el mecanismo de adhesión sobre la piel.

³⁵ Slupik (2007). Menciona las características del material por el cual las vendas tienen un periodo en el que conservan sus propiedades.

³⁶ Yoshida (2007) Explica el efecto del kinesio taping y su acción sobre el sistema muscular a nivel de los receptores musculo tendinosos.

musculo, las fibras musculares tenderán a acortarse, lo que generaría un activación muscular.

Castro (2012)³⁷ menciona que la modalidad de aplicación del Kinesio Taping para corrección articular, sobre las bases del principio del retorno de la venda, proporciona una información propioceptiva que permite actuar sobre la postura articular y su dirección, lo que brindaría una mejoría en el rango de movimiento y un efecto positivo en la reducción del dolor y kinesiofobia.

El Kinesio Taping o también conocido como Taping Neuro Fascial se basaría en mantener activa la funcionalidad dermo neuro senso fascial, que no se mantendría activa con los vendajes rígidos tradicionales. Como describe Lee (2012)³⁸ el método fue creado para rehabilitar mediante el movimiento, mantener activa la recuperación del mismo cuerpo por la que aceleraría los procesos de recuperación. Esta aceleración en la recuperación estaría dada porque el Taping Neuro Fascial mantendría la actividad muscular y los movimientos que no estarían involucrados en la patología, no limitaría el movimiento articular facilitando la actividad neuro fascial, disminuyendo la inflamación, el dolor, mejoraría la alineación biomecánica de tejidos blandos, no comprimiría la circulación sanguínea, venosa y linfática por lo cual mantendría la correcta llegada y salida circulatoria para mantener la homeostasis corporal.

Kenzo (1996)³⁹ explica que basándose en el concepto de mantener la movilidad controlada desarrolló un vendaje elástico adhesivo, para mantener los movimientos que no provocarían dolor y estabilizaría los que agravarían la lesión. Además el Taping Neuro Fascial actuaría todo el tiempo que éste adherido a la piel del paciente aun cuando no se estaría bajo tratamiento terapéutico, manteniendo el estímulo sensorio motor (ESM) lo cual beneficiaría el proceso neurofisiológico para retomar rápidamente el inicio las actividades de la vida diaria o deportivas.

Josya (2001)⁴⁰ menciona que el Taping Neuro Fascial tiene dos grandes objetivos: El terapéutico: el cual encierra diferentes afecciones derivadas de las distintas ramas como la rehabilitación en traumatología, neurología, pediatría, linfología, etc. El

³⁷ Castro (2012) Realiza una descripción del efecto de la venda para corrección articular y sus efectos según el retorno de la venda.

³⁸ Lee (2012) La recuperación mediante el movimiento, acciones de la cinta a diferencia de vendajes funcionales.

³⁹ Kenzo, K (1996) El creador de la cinta explica los motivos del porque un vendaje elástico basándose en los conceptos de mantener la movilidad controlada.

⁴⁰ Josya, S (2001) Realiza la explicación de los objetivos que posee el taping neuro facial dependiendo de la lesión a rehabilitar.

preventivo: ya sea para evitar recidivas o disminuir factores de riesgos. Las técnicas del Taping Neuro Fascial serían producto de la aplicación y combinación de los nuevos conocimientos anatómicos, fisiológicos y biomecánicos que contemplaría los nuevos descubrimientos del Tejido Fascial.

Existirían algunos pasos a tener en cuenta antes de pegar el kinesio taping Independientemente de la técnica a utilizar. La piel debería estar seca, limpia, libre de transpiración, grasitud, cremas o aceites personales. En las zonas donde hubiera vello, lo más recomendable es depilar la zona, esto tendrá mejores resultados de adherencia a la piel. Es recomendable que la zona en la que se utilizara el kinesio tape fuera depilada entre 12 y 24 horas antes de la aplicación, ya que si es depilada al momento de la aplicación habría una irritación lógica ante este procedimiento. Aplicar la venda sobre un sistema piloso abundante, es lo mismo que aplicar las vendas sobre un plano móvil en relación a la piel. Esto disminuye el anclaje mecánico del kinesio taping.

Imagen N° 9 Cinta Taping Bordes Redondeados.



Fuente: Elaboración Propia, Foto: Roselli Moreno Lucas

Según comenta Aguirre (2010)⁴¹ los anclajes de la venda serían pegados siempre sin tensión, y serían recortados en forma redonda para tener mayor durabilidad de pegado. La piel debería ser homogénea al momento de pegar la venda pero no debería haber tensión de esta cuando peguemos los anclajes ya que podemos irritar la piel fácilmente. Una vez aplicada la venda es recomendable frotar sobre ella para generar un estímulo de calor y producir mejor adhesividad.

Chaitow (2002)⁴² comenta que al aplicar la cinta se pueden producir sensación de frío-calor, lo que es algo habitual luego de la aplicación, salvo que perdure un tiempo prolongado, si esto sucediera tendría que ser retirada la cinta. Al momento de retirar la cinta es preferible mojar el

⁴¹ Aguirre (2010) explica la metodología para realizar un correcto uso del vendaje neuromuscular, y los pasos anteriores a la colocación de la cinta.

⁴² Chaitow (2002) expresa su recomendación para retirar la cinta sin causar daños en la piel del paciente.

taping y quitarlo de proximal a distal o viceversa según la dirección de menor sensación de dolor para el paciente. Si no son tomados los correctos recaudos al momento de quitar la cinta, la piel puede resultar lesionada.

Una vez colocada la cinta sobre la piel del paciente, se podrán realizar cualquier tipo de tratamiento kinésico o fisiátrico, salvo la utilización de cremas con algún componente que despegue la venda. No existe un tiempo determinado para dejar la venda adherida a la piel del paciente. La renovación del vendaje se realizara cuando el kinesio taping este resultando ineficaz, o se ha despegado en su mayor parte, teniendo en cuenta que la duración estimada de adhesión de la cinta sobre la piel es de alrededor de 5 a 7 días. Se estima que cuando se aplica el taping los efectos tendrían una curva exponencial directamente relacionada con los efectos. El pico máximo de esta curva seria entre las 24 y 48 horas, por lo cual los efectos máximos se darían en a partir de este periodo. La tensión de la cinta y la piel serian factores que pueden acelerar o disminuir esta curva exponencial de los efectos.

Imagen N° 10 Cinta Taping, o Vendaje Neuromuscular.



Fuente: Libro Taping Neuro Facial, obtenido en curso TNF.

Caloggero (2007)⁴³ describe la tensión de la venda a utilizar según el tipo de técnica que se quiere realizar. En las técnicas musculares seria del 10% (pretensión propia de la venda), mientras que para la utilización de técnicas desinflamatorias la tensión a utilizar es 0% de tensión. Para las técnicas de ligamento o tendinosas y corrección postural o articular se utilizaría tensión del 50% al 100%. La tensión utilizada para aumentar el espacio subdérmico transversal seria del 25%. Mientras que al momento de realizar un kinesio taping para una cicatriz, fibrosis y hematoma la tensión utilizada varía entre el 50% al 75%.

⁴³ Caloggero (2007) explica la tensión que se debe utilizar según el tipo de técnica elegida para determinada patología según el criterio propio.

Aguirre (2010)⁴⁴ menciona que la tensión de la piel utilizada para las técnicas musculares y desinflamatorias sería del máximo estiramiento posible, lo que el paciente puede estirar sin importar si cumple o no con los grados fisiológicos de cada articulación. La tensión de la piel en las técnicas de aumento de espacio transversal subdérmico, las técnicas de ligamento, tendón y las específicas de cicatriz, fibrosis y hematoma, serían del 0% de tensión. Mientras que para las de corrección postural o articular la tensión que se utilizaría en la piel tendría relación con la modificación de las estructuras corporales que se buscan corregir.

Clavel (2007)⁴⁵ con respecto a las contraindicaciones sobre el uso del kinesio taping, menciona que la cinta mejoraría la circulación sanguínea por lo que sería una contraindicación en pacientes con problemas trombo embólicos, ya que al aumentar la circulación podría desprender el trombo formando un posterior embolo. En referencia a las heridas, no sería estéril, por lo que es contraproducente aplicarlo sobre una herida abierta o con puntos de sutura, si estaría indicado en heridas ya cicatrizadas o sin puntos de sutura. En lo que refiere a edemas generalizados por problemas renales o cardíacos no se debería aplicar el kinesio taping ya que aumentaría la circulación exigiendo más aun la función renal o cardíaca. También posee contraindicaciones en carcinomas, embarazos, o si el mismo taping genera incomodidad, picor permanente o malestar, se debe reevaluar la técnica utilizada y si no mejora debería quitarse. Si el kinesio taping no genera resultados visibles en el paciente, nuevamente se debe reevaluar el la técnica y si volviese a ser ineficaz debería quitarse.

Achalandabaso (2009)⁴⁶ describe las indicaciones para utilizar el vendaje neuromuscular, ya que el mismo posee influencia sobre cinco sistemas fisiológicos, como la piel, fascia, musculo, articulaciones y sistema circulatorio/linfático. Por ello se utiliza en tratamientos de pacientes con desequilibrios musculares, problemas circulatorios y linfáticos, lesiones ligamentosas y tendones, adherencias fasciales y cicatriciales, patrones de movimientos patológicos, condiciones neurológicas, problemas de propiocepción y estabilidad. Entre sus efectos se incluyen efectos sobre el tono muscular, sobre el dolor, sobre el soporte articular, sobre el drenaje linfático y la microcirculación y el

⁴⁴ Aguirre (2010) explica la tensión que debe tomar la piel del paciente, en relación a la técnica utilizada.

⁴⁵ Clavel (2007) menciona algunas contraindicaciones a tener en cuenta al momento de la aplicación del kinesio taping en pacientes con determinadas enfermedades.

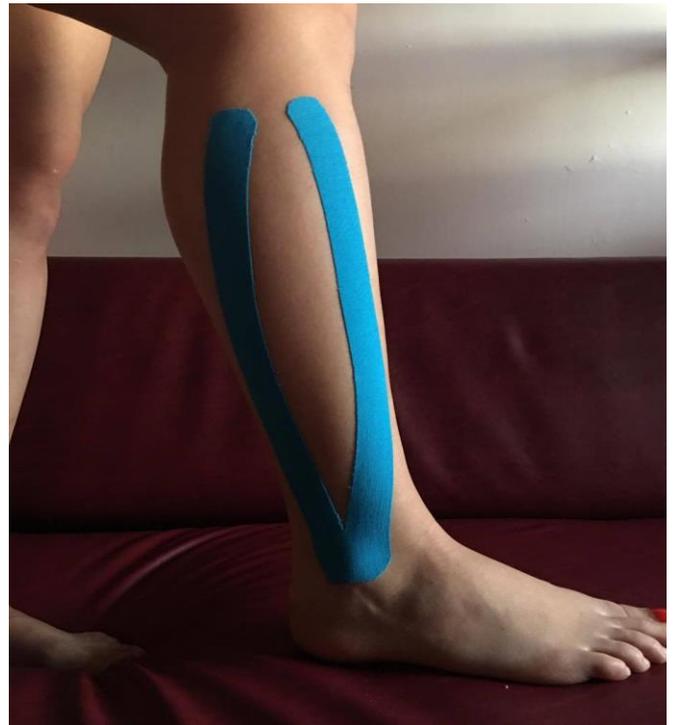
⁴⁶ Achalandabaso (2009) describe las indicaciones, sobre las cuales el vendaje neuromuscular es eficaz por su determinada acción sobre receptores, musculo, tendones, etc.

efecto neuroreflejo, también es posible a través de determinadas técnicas, brindar una gran estabilidad en articulaciones con debilidad ligamentaria, por su influencia sobre receptores propioceptivos.

Alonso (2009)⁴⁷ comenta que existen técnicas de aplicación en función del objetivo que deseemos alcanzar, diferenciadas principalmente por la forma y tensión aplicadas en la colocación de las tiras. Las formas de aplicación más comunes que se utilizan son la “técnica en I”, por encima del vientre muscular o el punto dolor, La “técnica en Y”, alrededor del vientre muscular, la “técnica en X”, desde el punto central alrededor del vientre muscular, la “técnica en estrella”, para aumentar el espacio en el centro, “la técnica en pulpo”, para drenaje linfático y la “técnica en donut” para conseguir un aumento del espacio.

Salvat (2009)⁴⁸ explica que el efecto sobre el tono muscular va a depender de la técnica de colocación de las tiras sobre el tejido muscular. Consiguiendo un efecto relajante si se toma como anclaje de inicio la inserción distal del musculo y por el contrario, un efecto estimulante o activante si el anclaje de inicio lo colocamos en el origen proximal del musculo. Esto es debido a la tendencia que posee la cinta a recogerse hacia el punto de inicio del vendaje o primer anclaje, por ello es de suma importancia conocer la anatomía del musculo o grupo muscular sobre el que se desee trabajar con el vendaje neuromuscular, para de esta manera lograr el efecto deseado sobre el musculo estimulado.

Imagen N° 11 Taping para Relajar Peroneos Laterales, “Técnica en I”



Fuente: Elaboración Propia, Foto: Roselli Moreno Lucas.

⁴⁷ Alonso (2009) comenta la existencia de diferentes técnicas de aplicación del vendaje neuromuscular en función de la patología a tratar.

⁴⁸ Salvat (2009) explica el efecto del vendaje neuromuscular, dependiendo de la colocación del primer anclaje, y según la finalidad que se busque a la hora de la colocación.

Lee (2012)⁴⁹ explica que el efecto producido por el vendaje en las zonas que el paciente refiere dolor, se debe a la disminución de la presión intersticial, lo que genera que disminuya el estímulo sobre los nociceptores de la zona, y la activación del sistema de analgesia natural del propio cuerpo.

En cuanto al soporte articular, el kinesio taping consigue una acción biomecánica que, a su vez posee una acción de la posición de los huesos de la articulación a tratar provocando su correcta alineación. Todo ello en función de la tensión aplicada en la venda.

Con respecto al drenaje y la microcirculación se observa notablemente una mejoría con la aplicación del kinesio taping ya que el mismo consigue una elevación de la piel, lo cual genera un cambio de presiones en el recorrido que mejora el drenaje de los líquidos corporales.

El efecto neurorreflejo se debe a la relación existente entre piel, músculo, esqueleto y vísceras como consecuencia de la inervación común de un segmento sobre el interior del organismo estimulando los distintos componentes del éste, dermatoma, miotoma, esclerotoma y ciscerotoma.

Josya (2001)⁵⁰ explica con respecto a la técnica de ligamento, que en el caso de inmovilización parcial o total el tejido conjuntivo de la capsula y los ligamentos pierden flexibilidad. Se forman cambios en el tejido y eventualmente adherencias, lo que genera una limitación de la movilidad en el rango de movimiento. Durante la rehabilitación después de una inmovilización este proceso debe ser revertido. En el tejido conjuntivo lo hacen posible los fibroblastos, pero esto podría tardar meses.

La cargabilidad de los ligamentos inmovilizados pero no traumatizados disminuye durante la fase de inmovilización. Los ligamentos debilitados no pueden hacer bien su función de dirigir los movimientos articulares y el juego entre músculos y ligamentos al moverse cambia. Con el vendaje neuromuscular se busca sostener a los tejidos para que realicen correctamente su función, y poder de esta manera obtener una buena estabilidad articular.

⁴⁹ Lee (2012) expresa una breve explicación sobre los distintos síntomas a tratar con el vendaje neuromuscular y sus respectivos efectos.

⁵⁰ Josya (2001) explica el efecto de la técnica de ligamento y su correcta aplicación sobre articulaciones con poca estabilidad propioceptiva.

Clavel (2007)⁵¹ explica que para la técnica de ligamento, primero se coloca a la articulación en posición neutra o de reposo, luego el Kinesio Taping es estirado al máximo y se comienza pegando desde el centro de la cinta hacia los extremos. Los anclajes se pegan a la piel sin tensión, la tensión del cuerpo de la cinta hará que se retraiga desde los anclajes a la base, en sentido del ligamento que se busca sostener.

La estimulación generada a nivel de los receptores propioceptivos

favorece la recuperación del movimiento normal y fisiológico de la articulación.

El Taping como técnica de ligamento se utiliza frecuentemente en combinación con técnica muscular. Ya que muchas veces también se lesiona musculatura en el trauma original, y por otro lado porque la articulación solo puede funcionar bien formándose un conjunto óptimo entre la musculatura y ligamentos. Si la articulación no se mueve bien, traerá consecuencias para los músculos que mueven esta articulación. Por lo general, se pone la articulación en posición neutra o de reposo para aplicar la técnica de ligamento.

Kenzo (1996)⁵² describe que con la ayuda de técnicas de Kinesio Taping para sistema linfático se puede estimular y ayudar a la eliminación de líquido, llevando el edema (acumulación de líquido más localizado) hacia los ganglios linfáticos. El drenaje linfático manual tiene como objetivo sobre todo actuar en el sistema linfático superficial en la lámina subcutánea del tejido, ya que en esta es donde se encuentra el principal problema. En la técnica linfática se estira preferiblemente la piel en la zona a tratar mediante una postura adecuada y allí se aplica el Kinesio Taping sin estirar la piel. Al

Imagen N° 12 Kinesio Taping, Técnica de Ligamento.



Fuente: Elaboración Propia, técnica basada en Kenzo Kase.
Foto: Roselli Moreno Lucas.

⁵¹ Clavel (2007) describe la aplicación del taping neuromuscular, con técnica de ligamento, para brindar una mejor estabilidad articular.

⁵² Kenzo (1996) realiza una explicación de los efectos del vendaje neuromuscular sobre tratamiento de reabsorción de edema linfático.

volver a la posición inicial de reposo, la elasticidad de la cinta genera un efecto que se levanta ligeramente la piel. Esta función “elevadora” genera que los vasos iniciales se puedan abrir mejor.

La disminución de la presión provocada por este efecto mejora el flujo linfático hacia las zonas de menor presión. Ambos factores contribuyen a la estimulación de eliminación linfática. Este efecto es muy efectivo para el drenaje linfático, lo que es un complemento ideal para el tratamiento de edemas.

Campillo (2014)⁵³ comenta que la elasticidad del kinesio taping tire hacia el primer anclaje, por ello la técnica de reabsorción de edema será colocada de proximal a distal, en contra de la dirección del líquido linfático. Se ha demostrado que la aplicación del kinesio taping en tiras largas en forma de espiral sobre el edema, da los mejores resultados.

Probablemente este efecto es provocado por la diferencia de presión originada debajo de la cinta y el espacio entre las tiras del kinesio taping. Se puede optar entre colocar un solo anclaje para todas las tiras, o pegar las tiras separadas con anclajes propios siempre sin tensión.

Caloggero (2007)⁵⁴ expresa que además de este tipo de técnicas existen gran variedad formas de aplicar el kinesio taping, siempre y cuando la aplicación sea realizada bajo los criterios correctos y con conocimientos tanto anatómicos como fisiológicos de la zona a rehabilitar.

Es así que además de las técnicas descriptas aquí, existen más aplicaciones por conocer como pueden ser, las técnicas de corrección articular, técnicas de tratamiento específicas, técnicas de corrección de fascias, técnicas de punto gatillo etc.

Imagen N° 13 Técnica de pulpo o reabsorción de edema linfático.



Fuente: www.Fisaude.com

⁵³ Campillo (2014) explica la efectividad del kinesio taping para problemas linfáticos o reabsorción de edemas generalizados, con la técnica conocida como pulpo.

⁵⁴ Caloggero (2007) comenta que además de las técnicas descriptas, se pueden generar nuevas técnicas con la utilización de criterios correctos, que el kinesio taping, está en continua evolución.

Alonso (2009)⁵⁵ menciona la gran variedad de formas de cortar el Kinesio Taping como pueden ser Tiras en “I”, tiras en “Y”, tiras en “X”, tiras en “U”, dependiendo de la patología a tratar, este vendaje brinda la libertad de experimentar diferentes formas de cortar la cinta siempre conociendo la en profundidad los efectos que se generaran al colocar el vendaje pudiendo así cortar y colocar el Kinesio Taping seleccionando las técnicas más apropiadas para la óptima recuperación.

⁵⁵ Alonso (2009) Menciona las formas más comunes de cortar el Kinesio Taping, y resalta la variedad de opciones que brinda la cinta al poder cortar y amoldar a las necesidades del paciente.

Diseño Metodológico



La metodología de este trabajo se basa en un estudio no experimental del tipo retrospectivo.

Los participantes serán jugadores de básquet de cualquier categoría.

La asignación de los individuos se realizara mediante entrevistas cara a cara en diferentes centros de kinesiología.

El requisito requerido es que los pacientes posean esguince de tobillo y su tratamiento se haya realizado con kinesio taping.

El estudio se realizara mediante una encuesta por medio de una serie de preguntas, al kinesiólogo y al deportista lesionado, las cuales arrojaran resultados que veremos en el desarrollo de este trabajo. De esta manera podremos llegar a una conclusión sobre el tema a desarrollar.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

Los criterios de inclusión que he seguido para delimitar el estudio son los siguientes:

- Jugadores masculinos.
- Jugadores entre 15 y 38 años de edad.
- Jugadores que hayan padecido esguince de tobillo.
- Jugadores que hayan firmado el consentimiento informado.

Los criterios de exclusión que he seguido para delimitar el estudio son los siguientes:

- Jugadores que no sean sexo masculino.
- Jugadores que no se encuentren entre 15 y 18 años de edad.
- Jugadores que posean otra patología aparte de esguince de tobillo que puede modificar los resultados del estudio.
- Jugadores que no quieran participar del estudio.

Las variables seleccionadas son:

- **Edad:**

Conceptualmente: Tiempo cronológico de vida, años de vida de una persona.
Variable cuantitativa, discreta.

Operacionalmente: Años de vida en jugadores entre 15 y 38 años.

Los valores de edad se clasifican en:

- De 15 a 20 años.
- De 20 a 25 años.
- De 25 a 30 años.
- De 30 a 35 años.
- Más de 35 años.

Datos obtenidos encuesta cara a cara.

- **Tiempo de práctica**
 - **Definición conceptual:** Número de horas semanales dedicadas a la forma física.
 - **Definición operacional:** Número de horas semanales dedicadas a la forma física el jugador en una semana. Los datos serán obtenidos mediante una encuesta cara a cara y clasificados según corresponda en:
 - 6 horas por semana.
 - 8 horas por semana.
 - 10 horas por semana.
 - 12 horas por semana.
 - Otras

- **Fortalecimiento muscular.**
 - **Conceptualmente:** Es la capacidad que tienen los músculos para incrementar la fuerza aumentando su metabolismo para poder realizar actividades de la vida diaria con mayor facilidad.
 - **Operacionalmente:** Realizada a través del cuestionario al jugador.

- **Antecedente de lesión.**
 - **Definición conceptual:** Circunstancia anterior de haber tenido alguna patología en el tobillo.
 - **Definición operacional:** Circunstancia anterior de haber tenido alguna patología, a la fecha de la encuesta en los jugadores. Se analiza en base a una encuesta cara a cara, con las opciones de: Si – No. Si responde si indique cuantos:
 - 1
 - 2
 - 3
 - Más de 3.

- **Grado de esguince:**
Conceptualmente: Diferentes tipos de lesión en la patología del tobillo.
Operacionalmente: Diferente tipos de lesión en la patología del tobillo, en jugadores de básquet entre 15 y 38 años de edad. Se consideran los siguientes tipos:
 - Grado I o leve. Distensión del ligamento efecto que provoca dolor e inflamación ligera con mínima impotencia funcional.
 - Grado II o moderado. Existe desgarro parcial del ligamento originando hematoma (no evidenciable externamente en un inicio), edema, dolor y dificultad para caminar.
 - Grado III o grave. Rotura completa del ligamento con inestabilidad articular y que produce dolor intenso, edema e incapacidad para apoyar el pie. Se precisan 8 semanas o más para que los ligamentos cicatricen.

- **Tiempo transcurrido de lesión:**
Conceptualmente: Tiempo transcurrido desde la lesión a la actualidad.
Operacionalmente: Tiempo transcurrido desde la lesión a la actualidad se considera:
 - 1 semana o menos.
 - Menos de 1 mes.
 - 1 mes.
 - 2 meses.
 - 3 Meses.Datos obtenidos por encuesta cara a cara.

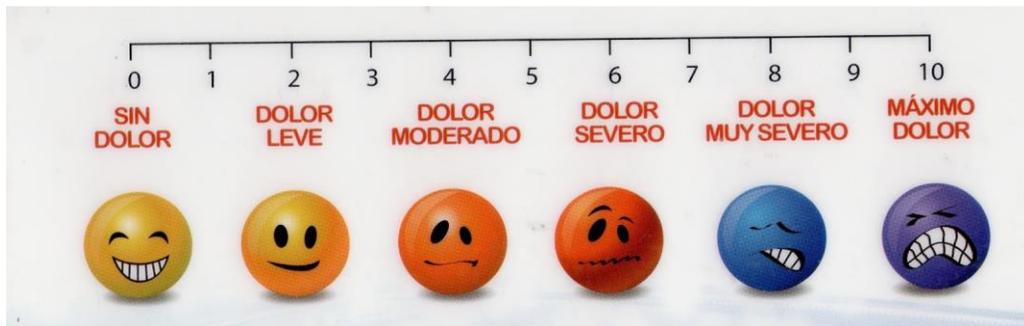
- **Tiempo de Rehabilitación de la lesión:**
Conceptualmente: Tiempo transcurrido de rehabilitación que se lleva en kinesiología.
Operacionalmente: Tiempo transcurrido de rehabilitación del esguince de tobillo en kinesiología.
Se considera:
 - Menos de 20 Días.
 - Entre 20 y 30 Días.

- Entre 30 y 40 Días.
- Más de 40 Días.

- **Dolor:**

Conceptualmente: Identificación propia del paciente de la intensidad de dolor provocado por el esguince de tobillo.

Operacionalmente: Se utilizará la escala visual analógica (EVA) para el dolor, es una escala subjetiva y unidimensional que nos sirve como instrumento clínico para evaluar el grado de dolor y poderlo comparar con sucesivas mediciones. El objetivo es trasladar la intensidad subjetiva del dolor que siente el paciente a números que proporcione la descripción más objetiva posible. Esta escala se considera el método más sensible y fidedigno para medir la intensidad del dolor. Los valores de la variable:



Fuente: www.clinicadeldolorcomedem.com

- 0= Sin dolor.
- Entre 1 y 2= Dolor Leve.
- Entre 2 y 4= Dolor Moderado.
- Entre 4 y 6= Dolor Severo.
- Entre 6 y 8 = Dolor Muy Severo.
- Entre 8 y 10 = Máximo Dolor.

- **Técnica de aplicación del Kinesio Taping:**

Conceptualmente: Tipo de técnica más eficaz utilizada para la recuperación del esguince de tobillo.

Operacionalmente: Tipo de técnica más eficaz utilizada para la recuperación del esguince de tobillo en jugadores de basket.

- **Comodidad Anatómica:**
Conceptualmente: Sensación de confort y comodidad percibida por el cuerpo.
Operacionalmente: Sensación percibida por el cuerpo del deportista al realizar actividad física con el vendaje colocado.
- **Seguridad Articular:**
Conceptualmente: Sensación de seguridad percibida por el cuerpo al colocarle un objeto específico.
Operacionalmente: Sensación de seguridad que percibe el cuerpo del jugador al colocarle un vendaje con Kinesio Taping.
- **Aspecto Atractivo del Kinésio Taping.**
Conceptualmente: Es la percepción del mundo exterior a través de lo percibido con la vista.
Operacionalmente: Es la percepción que tienen los jugadores acerca del kinesio taping, en su aspecto visual al estar colocado en el jugador.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mar del Plata, _____ de 2016.

Yo _____, con documento de identidad No _____, certifico que he sido informado (a) con claridad y veracidad respecto a la encuesta que el estudiante Roselli Moreno Lucas Alejandro Junior´s D.N.I 36.841.380 me ha invitado a realizar; que actúo libre y voluntariamente como colaborador (a), contribuyendo a este estudio de forma activa.

Soy concedor(a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme a responder dicha encuesta, cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna.

Que se respetará la buena fe, confiabilidad e intimidad de la información por mi suministrada.

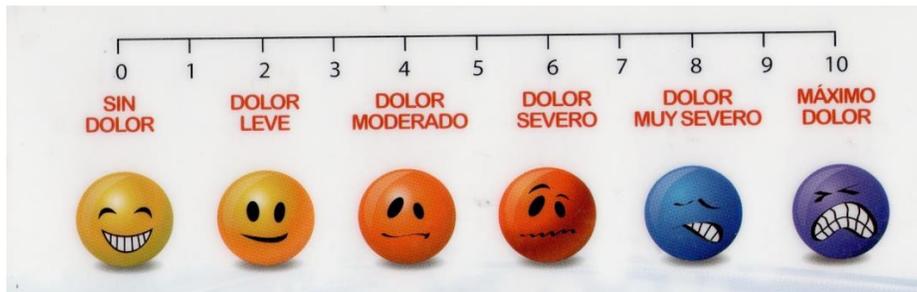
Firma del Estudiante

Firma del Paciente

Encuesta al jugador

- 1) Jugador Numero:
- 2) Edad:
- 3) ¿Cuántas horas semanales se entrena?
 - 6 horas por semana.
 - 8 horas por semana.
 - 10 horas por semana.
 - 12 horas por semana.
 - Otras
- 4) ¿Realiza ejercicios de fortalecimiento muscular?
 - Siempre.
 - Casi Siempre.
 - A veces.
 - Nunca.
- 5) ¿Sufrió más de un esguince de tobillo en los últimos dos años? Indique cuantos:
 - 1
 - 2
 - 3
 - Más de 3
- 6) De sufrir esguince de tobillo indique el grado de lesión:
 - Primer Grado.
 - Segundo Grado.
 - Tercer Grado.
- 7) Respecto a su esguince de tobillo, ¿hace cuánto tiempo padece dicha lesión?
 - 1 semana o menos.
 - Menos de 1 mes.
 - 1 mes.
 - 2 meses.
 - 3 Meses.
- 8) ¿Cuánto tiempo de rehabilitación le llevo esa lesión?
 - Menos de 20 días.
 - Entre 20 y 30 días.
 - Entre 30 y 40 días.
 - Más de 40 días.
 - Otro.
- 9) ¿Siente usted actualmente dolor en la articulación del tobillo?
 - Sí.
 - No.

10) De acuerdo a la escala dada a continuación, ¿podría indicar el grado de dolor?



Fuente: www.clinicadeldolorcomedem.com

- 0= No dolor.
 - Entre 1 y 2= Dolor Leve.
 - Entre 2 y 4= Dolor Moderado.
 - Entre 4 y 6= Dolor Severo.
 - Entre 6 y 8= Dolor muy Severo.
 - Entre 8 y 10= Máximo Dolor.
- 11) ¿En qué momento usted percibe el dolor?
- Durante el entrenamiento.
 - Después del entrenamiento.
 - Durante el partido.
 - Después del partido.
 - En todo momento.
- 12) De realizar Kinesio Taping como prevención, lo hace:
- Antes de entrenamientos.
 - Antes de partidos.
 - Antes de ambos.
 - Es irregular.

13) ¿Qué técnica utilizo de kinesio taping (marque más de una de ser necesario)

- Pulpo



Fuente: www.fisaude.com

- Relajación



Fuente: Elaboración Propia.

- Activación



Fuente: Elaboración Propia.

- Estabilidad Articular lateral externa



Fuente: Elaboración Propia, técnica basada en Kenzo Kase. Foto: Roselli Moreno Lucas.

- Estabilidad Articular Lateral Interna



Fuente: Elaboración Propia, técnica basada en Kenzo Kase. Foto: Roselli Moreno Lucas.

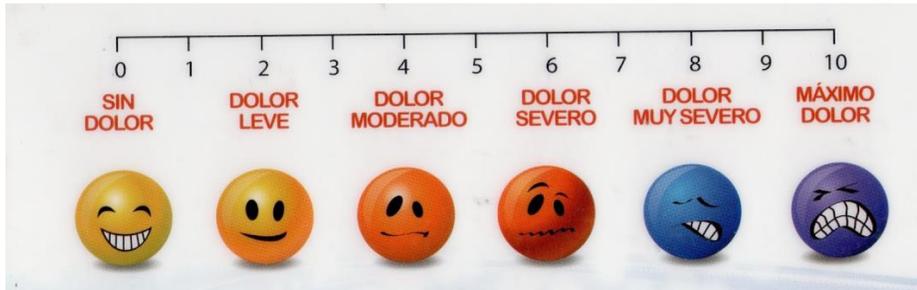
- Estabilidad Articular combinada



Fuente: Elaboración Propia, técnica basada en Kenzo Kase. Foto: Roselli Moreno Lucas.

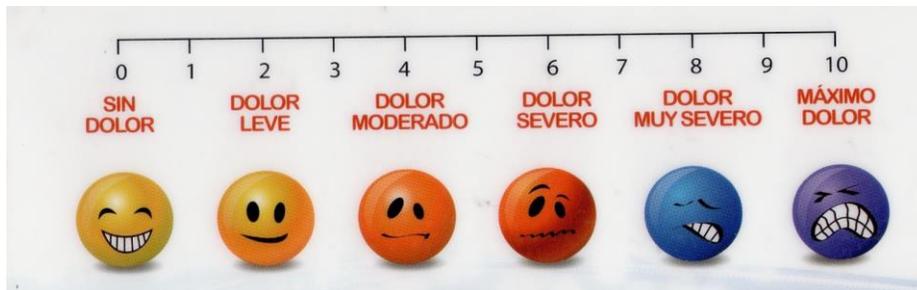
- Otros.....
.....

- 14) Durante el tratamiento con Kinesio Taping, ¿Puede indicar cuál fue el grado de dolor que usted percibió en la articulación del tobillo durante el tratamiento?



Fuente: www.clinicadeldolorcomedem.com

- 0= No dolor.
 - Entre 1 y 2= Dolor Leve.
 - Entre 2 y 4= Dolor Moderado.
 - Entre 4 y 6= Dolor Severo.
 - Entre 6 y 8= Dolor muy Severo.
 - Entre 8 y 10= Máximo Dolor.
- 15) Durante la realización de actividad física, ¿usted sintió cómodo el vendaje?
- Si
 - No
- 16) Al poseer la colocación del vendaje, ¿le brindo seguridad?
- Si
 - No
- 17) Posteriormente al tratamiento con Kinesio Taping, ¿podría indicar cuál es el grado de dolor que usted percibe en el tobillo?



Fuente: www.clinicadeldolorcomedem.com

- 0= No dolor.
- Entre 1 y 2= Dolor Leve.
- Entre 2 y 4= Dolor Moderado.
- Entre 4 y 6= Dolor Severo.
- Entre 6 y 8= Dolor muy Severo.
- Entre 8 y 10= Máximo Dolor.

- 18) Ya con el vendaje colocado, ¿usted lo aprecia como algo estético a la vista?
- Si
 - No
- 19) ¿Elegiría nuevamente este vendaje para ser aplicado en otra lesión que usted padeciera?
- Si
 - No
- 20) ¿Podría indicar la/s causa/s de su elección?
- No le incomoda al momento de realizar la práctica deportiva.
 - Le brinda sensación de seguridad.
 - Le gusta como se ve estéticamente.
 - Le fue efectivo en su rehabilitación.

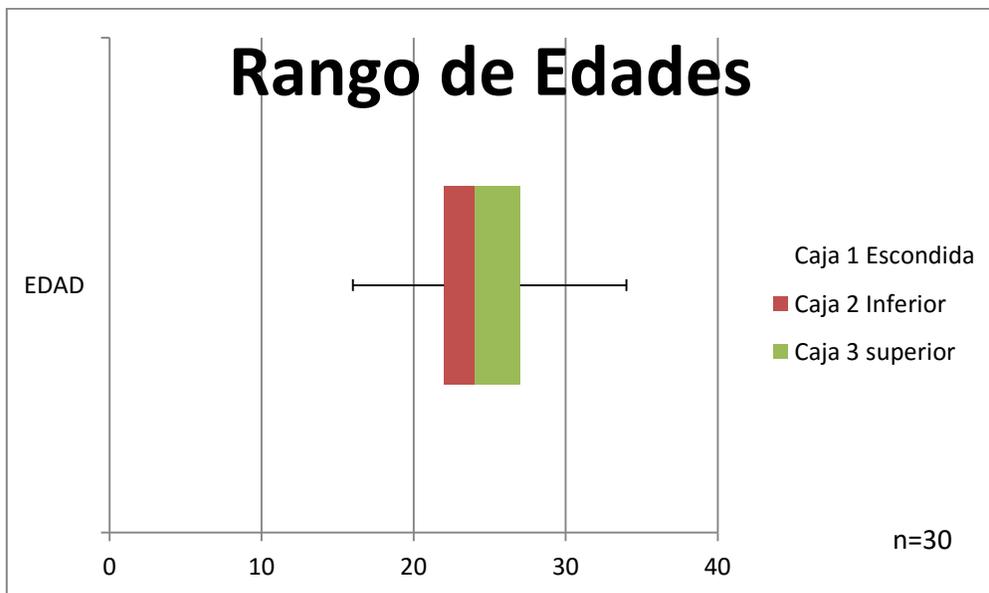
Resultados



Para el desarrollo de este trabajo, la investigación se basó en una encuesta a jugadores de básquetbol de 15 a 38 años de edad, de la ciudad de Mar Del Plata en Julio de 2016, que padecieran esguince de tobillo y su rehabilitación se haya realizado con Kinesio Taping. Con la encuesta se busca indagar sobre la eficacia del Kinesio Taping según las técnicas utilizadas en esta patología, si su utilización brinda al deportista disminución de dolor durante y después de utilizada la cinta, indagar si proporciona estabilidad articular, sondear si al momento de realizar la práctica deportiva el kinesio taping se presenta como un vendaje cómodo, que no impide al paciente realizar su entrenamiento con facilidad. Investigar si el Kinesio Taping proporciona sensaciones de seguridad a los jugadores al momento de realizar la práctica deportiva, analizar si el Kinesio taping genera atracción visual en los jugadores al momento de ser utilizada y posiblemente reelecta para su rehabilitación.

Las encuestas se realizaron en distintos consultorios privados de la ciudad de Mar del Plata, durante los meses Mayo y Junio de 2016. Los resultados obtenidos con la realización de las encuestas serán presentados a continuación:

Grafico N° 1

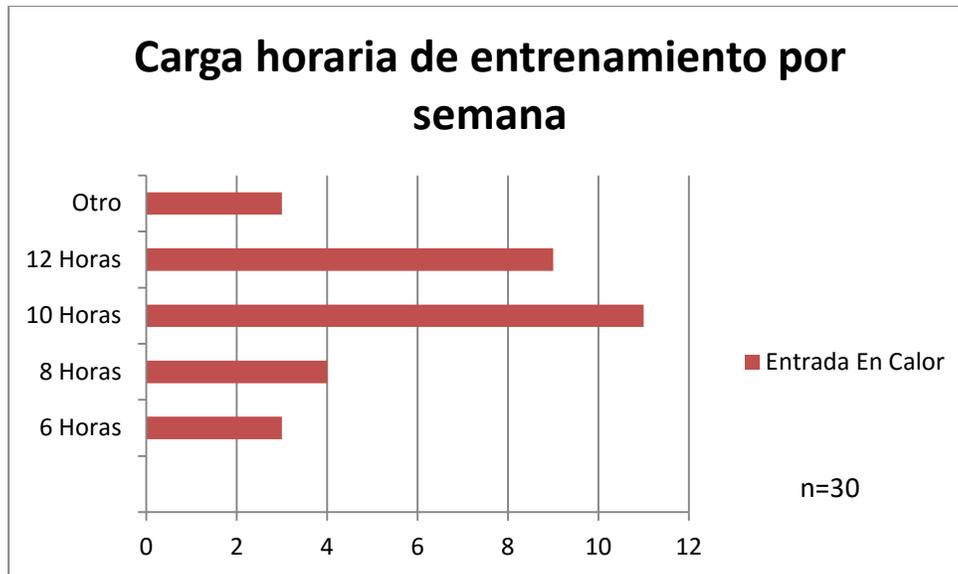


Fuente: Elaboración Propia

El rango total de edades varía entre 15 y 38 años, observándose que la mayor parte de la muestra oscilan entre los 22 y 27 años de edad, siendo este el promedio con mayor cantidad de pacientes que padecen esguince de tobillo.

A continuación se han descrito cuestiones relacionadas con la carga horaria de entrenamiento realizada por cada jugador lo cual arrojó los siguientes resultados.

Grafico N° 2



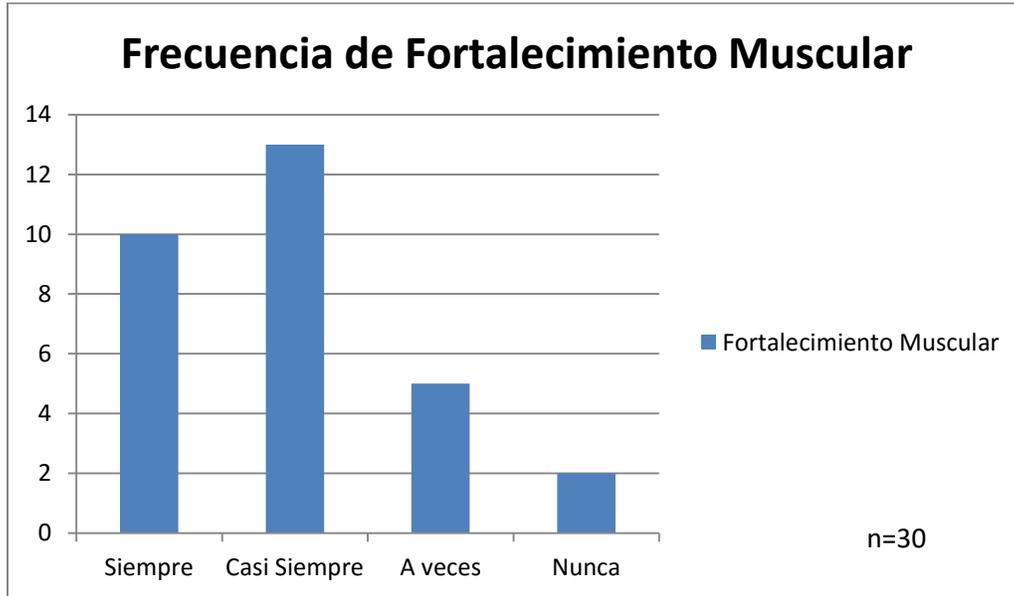
Fuente: Elaboración Propia

El gráfico describe que del total de la muestra, el mayor porcentaje se basa entre los jugadores que su carga horaria de entrenamientos por semana varían entre 10 y 12 horas, siendo esto lógico, ya que parte de la muestra son deportistas profesionales el cual poseen un nivel de entrenamiento elevado para su competencia.

Seguidamente se observan los resultados obtenidos al instante de indagar sobre la frecuencia de realización de ejercicios de fuerza muscular. Realizar este tipo de ejercicios ayuda a mantener la articulación estable y brinda al deportista un bienestar significativo al momento de realizar la práctica deportiva, como así también es de gran influencia mantener una condición física óptima para evitar futuras lesiones.

El siguiente gráfico nos muestra los resultados obtenidos por medio de la encuesta.

Grafico N° 3

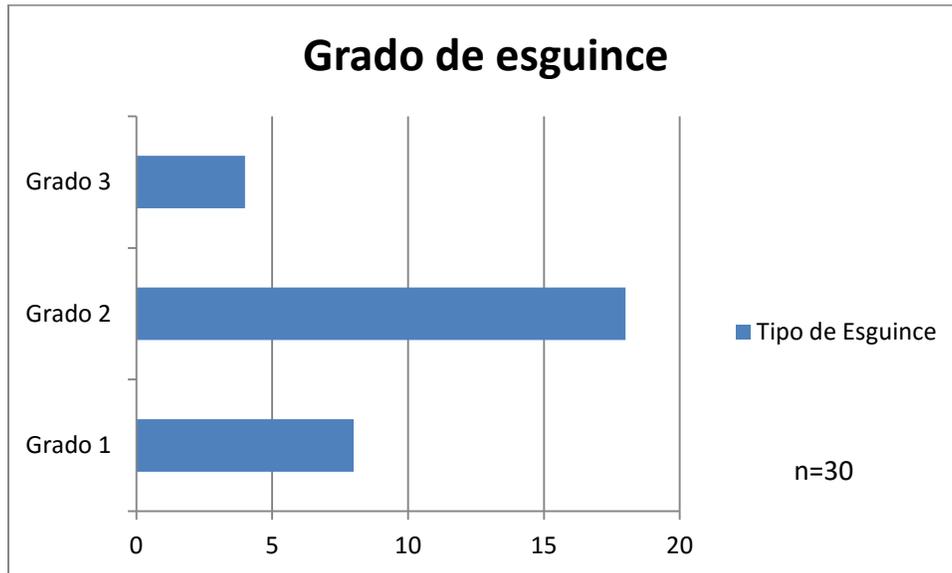


Fuente: Elaboración Propia.

El grafico antes visto ha demostrado que de un total de 30 encuestados, 10 jugadores realizan ejercicios de fortalecimiento muscular siempre que se entrenan, 13 de ellos realizan estos ejercicios casi siempre que tienen entrenamiento, y cabe destacar que el resto de los encuestados realiza con menor frecuencia este tipo de ejercicios debido a que su nivel de exigencia no es la misma que la de un jugador profesional.

A continuación se pasa a indagar sobre el tipo de esguince sufrido por los 30 jugadores que poseían esta lesión y la encuesta arrojó los siguientes resultados.

Grafico N° 4

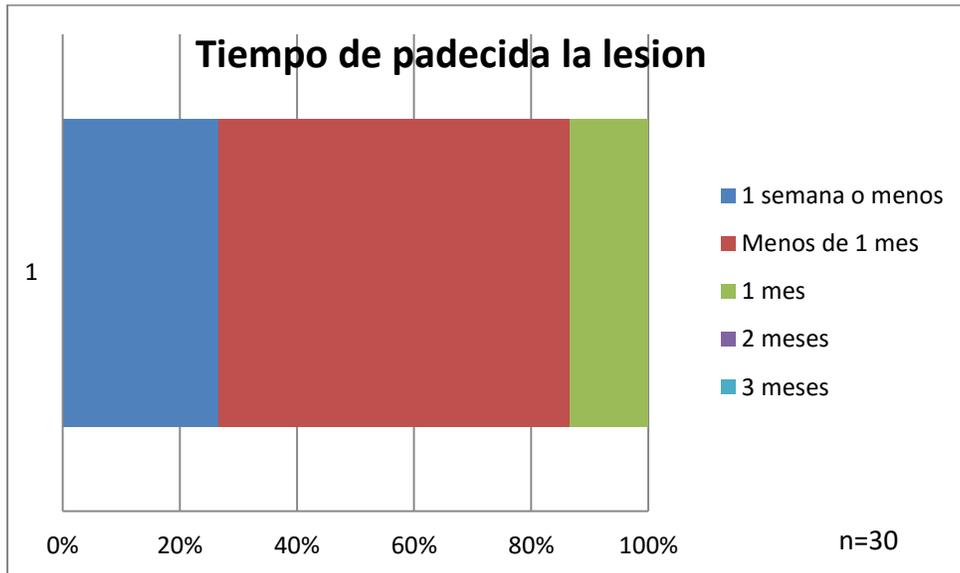


Fuente: Elaboración Propia

En base a los resultados obtenidos se observa que el esguince de segundo grado es la patología con más influencia siendo que de un total de 30 pacientes con esguince de tobillo, 18 jugadores padecían esguince grado 2, 8 jugadores sufrían esguince grado 1, y los restantes 4 jugadores, sufrían esguince grado 3, siendo este el de mayor gravedad en el rango de esta lesión.

A continuación se investigó hace cuanto los pacientes tratados actualmente habían padecido esta lesión, las encuestas arrojaron los siguientes resultados.

Grafico N° 5

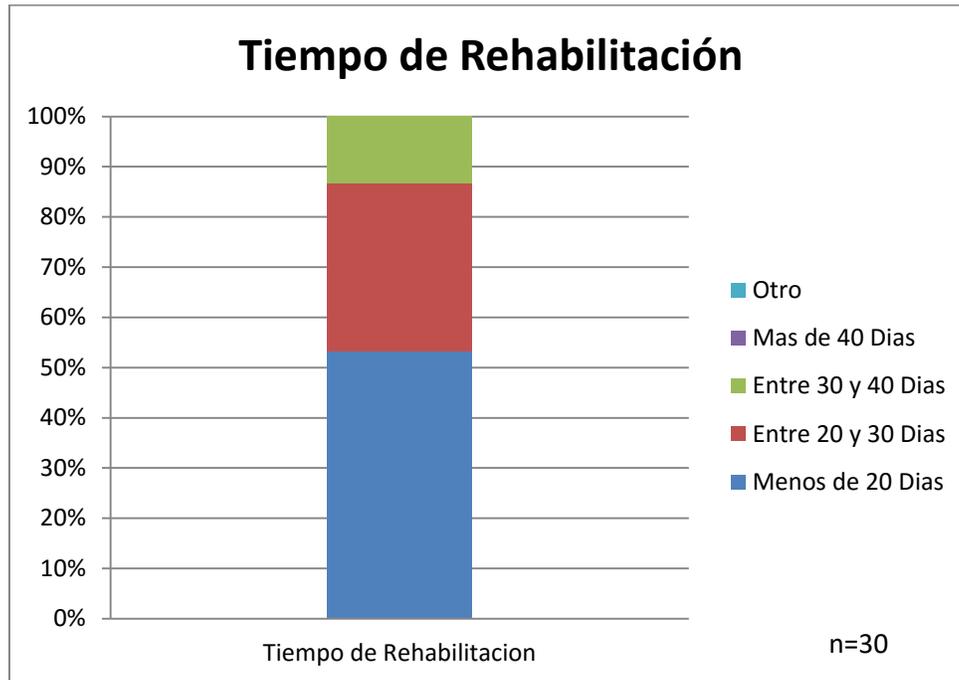


Fuente: Elaboración Propia

El gráfico indica que del total de los 30 jugadores que padecen esguince de tobillo, un 26% padece esta lesión hace 1 semana o menos, un 63% sufren esguince de tobillo hace menos de 1 mes, siendo este porcentaje el de mayor influencia en la muestra, y un 11% restante sufren esguince de tobillo hace un mes aproximadamente. Algo muy importante de destacar es que siendo este 11% el de mayor tiempo de rehabilitación se encuentra ligado a los 4 jugadores que padecen esguince de tobillo grado 3, como lo demuestra el gráfico número 5, el 26% tienen gran influencia los jugadores con esguince de tobillo grado 1, y el restante 63% lo ocupan los jugadores con esguince de tobillo grado 2.

A continuación se pasa a sondear sobre el tiempo de rehabilitación que llevan los jugadores en el centro de kinesiología a lo que la encuesta arroja los siguientes resultados.

Grafico N° 6

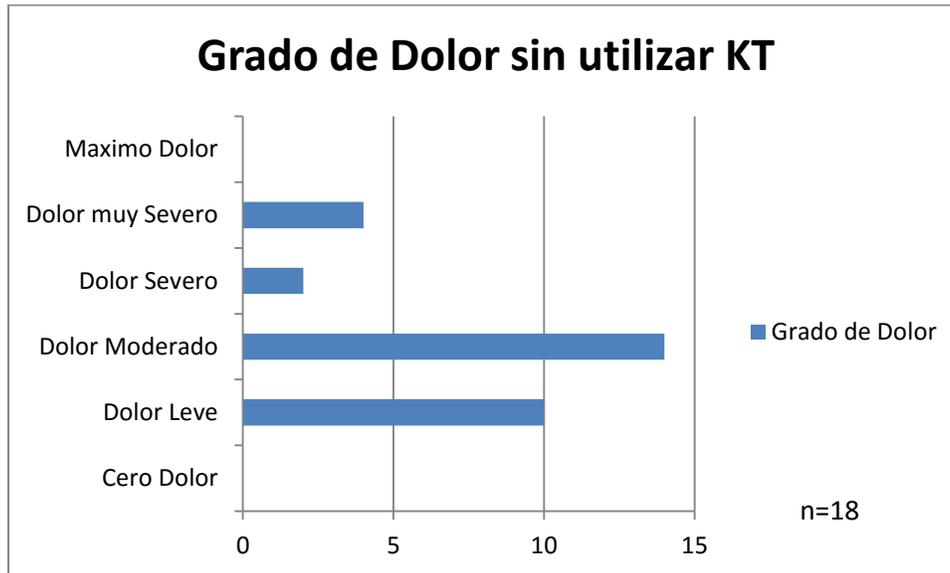


Fuente: Elaboración Propia 1

Como se observa en el gráfico, se evidencia una notable relación entre el grado de esguince sufrido por los jugadores y el tiempo de rehabilitación que conlleva cada uno. Vemos que un 51% se encuentra con menos de 20 días de rehabilitación, un 38% oscilan entre los 30 y 40 días de rehabilitación y por ultimo un 11% que se relaciona con los jugadores que sufren esguince grado 3, tienen entre 30 y 40 días de rehabilitación. Cabe destacar que dentro de los días de rehabilitación se encuentra tanto la parte de fisioterapia como la parte de rehabilitación con ejercicios y propiocepción que debe brindarse a un deportista de alto nivel, es por ello los elevados rangos de rehabilitación.

A continuación se ha indagado sobre el grado de dolor en la articulación lesionada sin la utilización del Kinesio Taping, este procedimiento se realizó por medio de la encuesta en la cual se le mostraba a los jugadores encuestados, una escala del dolor. La encuesta arrojó los siguientes resultados.

Grafico N° 7

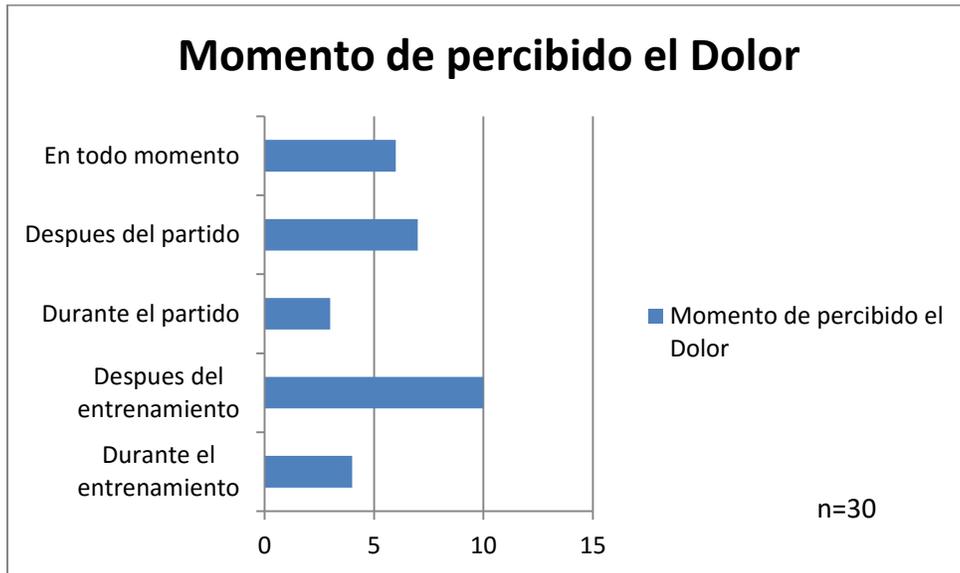


Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar, estos resultados nos dan reflejado el grado de dolor que percibe el jugador en la articulación del tobillo antes de realizar el tratamiento con Kinesio Taping, podemos observar, que de un total de 30 jugadores, 14 de ellos, seleccionaron Dolor moderado como el percibido en la escala de valores, un total de 10 seleccionaron Dolor leve, 2 jugadores marcaron Dolor severo en su escala, y por ultimo 4 de los encuestados marcaron Dolor muy severo como referencia, a esto podemos acotar que se ve una relación directa como antes anteriormente reflejada, entre el grado de dolor y el tipo de esguince sufrido por cada jugador.

Como siguiente medida se indaga en qué momento el jugador percibe dolor en la articulación del tobillo, observamos los siguientes resultados.

Grafico N° 8



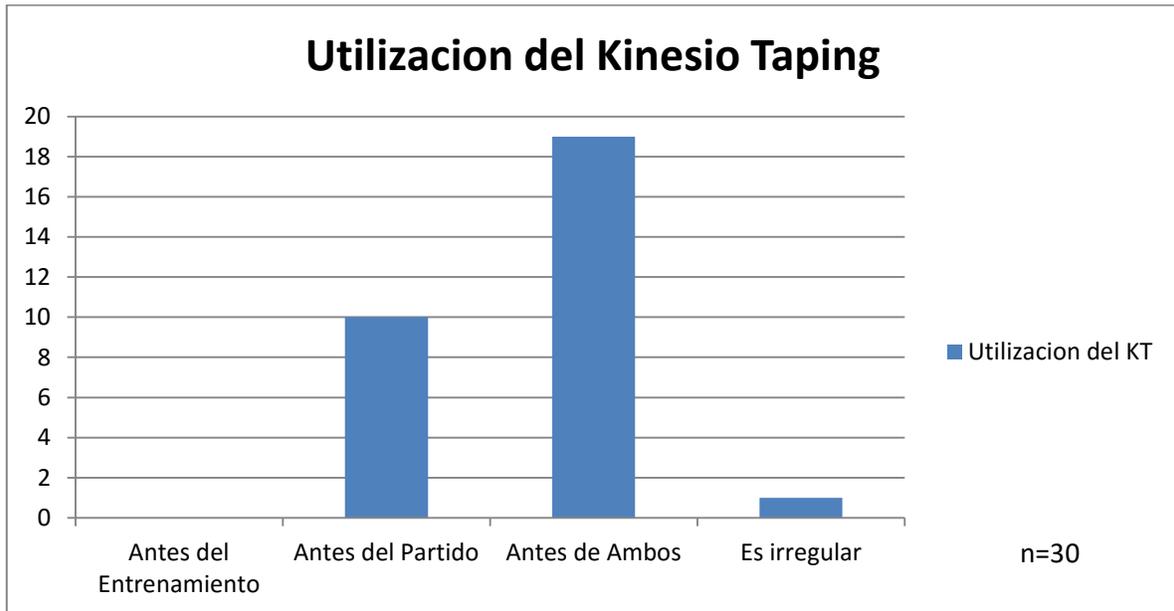
Fuente: Elaboración Propia 2

El grafico demuestra que de los 30 encuestados, 10 de ellos perciben dolor en la articulación del tobillo después de los entrenamientos, 7 jugadores manifiestan dolor después de los partidos, 4 de ellos perciben dolor durante la realización del entrenamiento, 3 lo perciben durante el partido, y encontramos un total de 6 jugadores que perciben dolor en la articulación en todo momento de su actividad deportiva.

Luego de obtenido estos datos, es donde se comienza con la utilización de Kinesio taping tanto como para la recuperación de cada uno de los encuestados, como así mismo, emplearlo como un método de prevención.

Como siguiente medida se pasa a realizar nuestra encuesta para saber en qué momento de la actividad deportiva es utilizado el Kinesio taping por los encuestados. A lo que se han obtenido los siguientes resultados.

Grafico N° 9

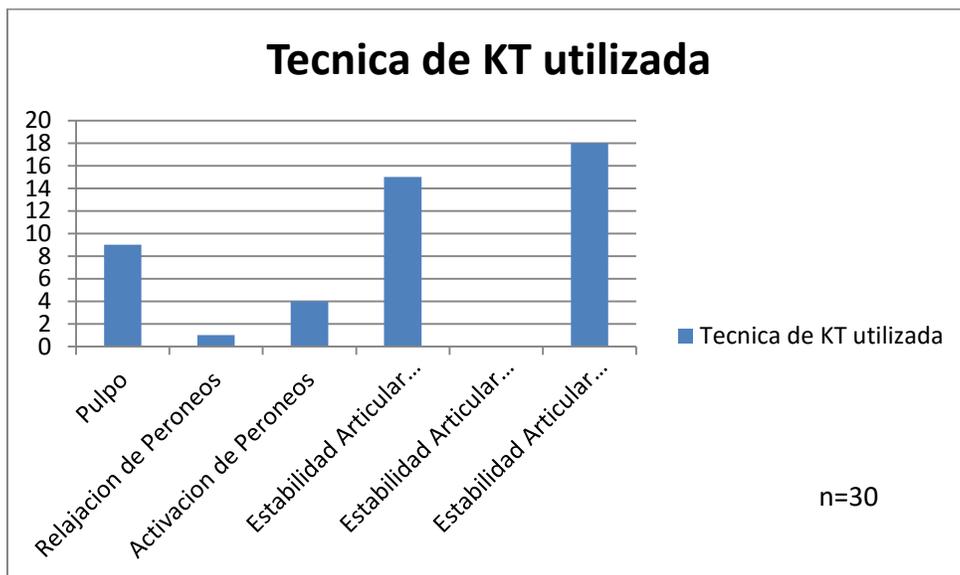


Fuente: Elaboración Propia

Como lo indica el grafico anterior, de los 30 jugadores, encontramos que 10 de ellos utilizan Kinesio Taping solo antes del partido, 19 jugadores, utilizan Kinesio Taping antes del partido y antes de realizar entrenamientos deportivos, y solo 1 de los jugadores manifestó utilizar el Kinesio Taping de forma irregular, lo que quiere decir, que alternaba su utilización antes de entrenamientos y antes de partidos. Sobre esto debemos acotar, que para la utilización del vendaje es necesario la presencia de profesional a cargo de la rehabilitación y prevención de los jugadores, ya que este tipo de vendajes debe ser colocado por personas especializadas en el tema para un correcto funcionamiento de la cinta.

La siguiente pregunta indaga el tipo de técnica utilizada para rehabilitación y prevención del esguince de tobillo. Se puede constatar los siguientes resultados.

Grafico N° 10



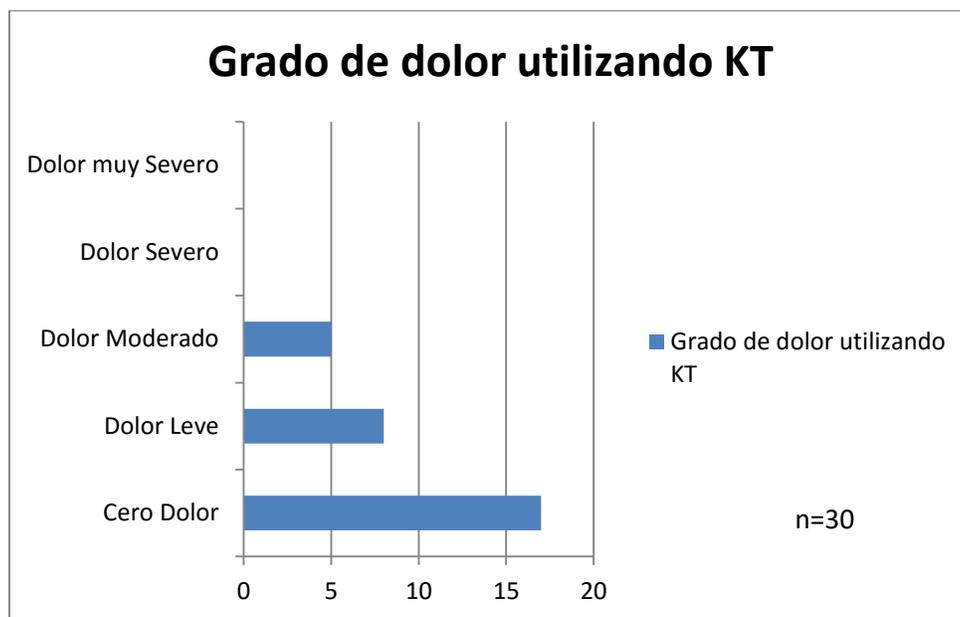
Fuente: Elaboración Propia 3

Al momento de realizar esta pregunta, se aclaró a cada uno de los jugadores encuestados que es posible seleccionar más de una técnica utilizada, a lo que llegamos a la siguiente conclusión. De los 30 jugadores, 15 de ellos utilizaron la técnica conocida como Estabilidad articular lateral externa, mientras que 18 jugadores optaron por utilizar la técnica de Estabilidad articular combinada. Observamos que ambas técnicas son las más utilizadas como método de prevención del esguince de tobillo. Por otro lado, encontramos que 6 de los jugadores utilizó la técnica de Relajación de Peroneos, teniendo esto una relación directa ya que esos 6 jugadores se encontraban dentro de los 10 pacientes que realizaban ejercicios de fortalecimiento muscular como lo demostró el grafico N°3. Seguidamente pudo constatar que 4 de los pacientes utilizaron la técnica de Activación de peroneos, teniendo esto relación con los pacientes que sufrieron esguince de tobillo grado 3, siendo este tipo de esguince el que más debilidad deja en la articulación por su gran tiempo de rehabilitación. Por último, podemos observar que 9 jugadores han utilizado la técnica conocida como Pulpo, siendo esta técnica la más eficaz al momento de la fase aguda de la lesión, ya que es de gran ayuda cuando se es necesaria la remoción de edemas y hematomas en la articulación. Es necesario aclarar, como demuestra el grafico, ningún paciente ha utilizado la técnica conocida como Estabilidad lateral interna, esto se debe a que la gran mayoría de esguinces de tobillo, se producen en inversión forzada del pie, y en mucha menor cantidad se producen en eversión, en este caso 100% de los

encuestados, sufrió esguince de tobillo en inversión, por este motivo se ve reflejado un 0% de utilización de la técnica de Estabilidad lateral interna.

En la siguiente instancia, se procede a encuestar sobre cuál fue el grado de dolor en la articulación del tobillo, esta vez con el vendaje colocado. La encuesta arroja los resultados que se verán a continuación.

Grafico N° 11

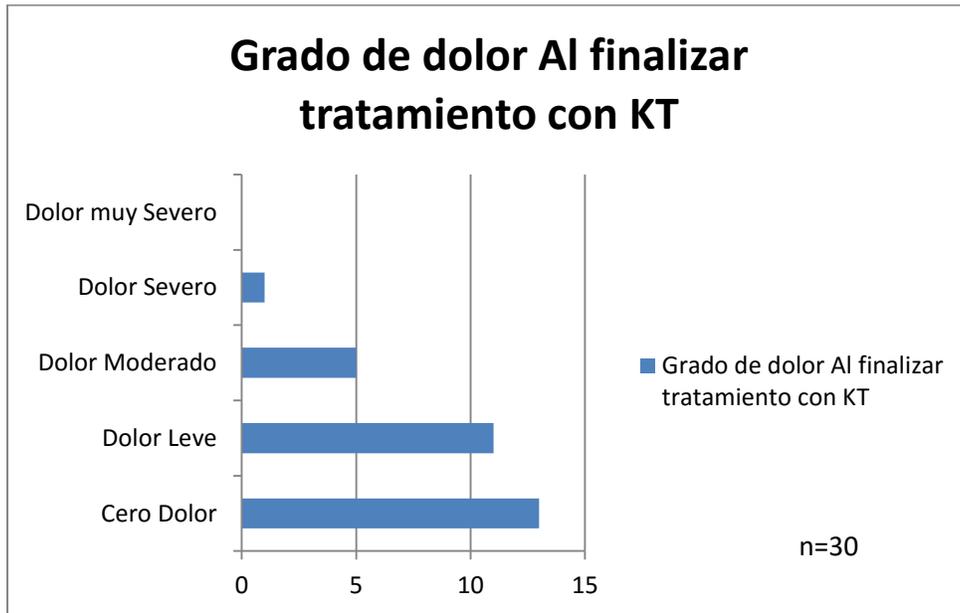


Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar, el rango de dolor se ve disminuido con la utilización del Kinesio Taping, del total de 30 jugadores, 17 manifestaron Cero dolor en la articulación lesionada, 8 de ellos seleccionaron Dolor leve, y solo 5 jugadores remarcaron Dolor moderado como grado de dolor. A lo que se puede concluir que hay una disminución percibida por los jugadores a la hora de utilizar Kinesio Taping, más adelante veremos una comparativa entre los gráficos 7 y 10, para tener conciencia de esta disminución notoria del dolor.

Como última medida se buscó encontrar resultados sobre el grado de dolor percibido en la articulación lesionada de cada uno de los jugadores al finalizar la utilización del Kinesio Taping, a lo que llegamos a los siguientes resultados.

Grafico N° 12

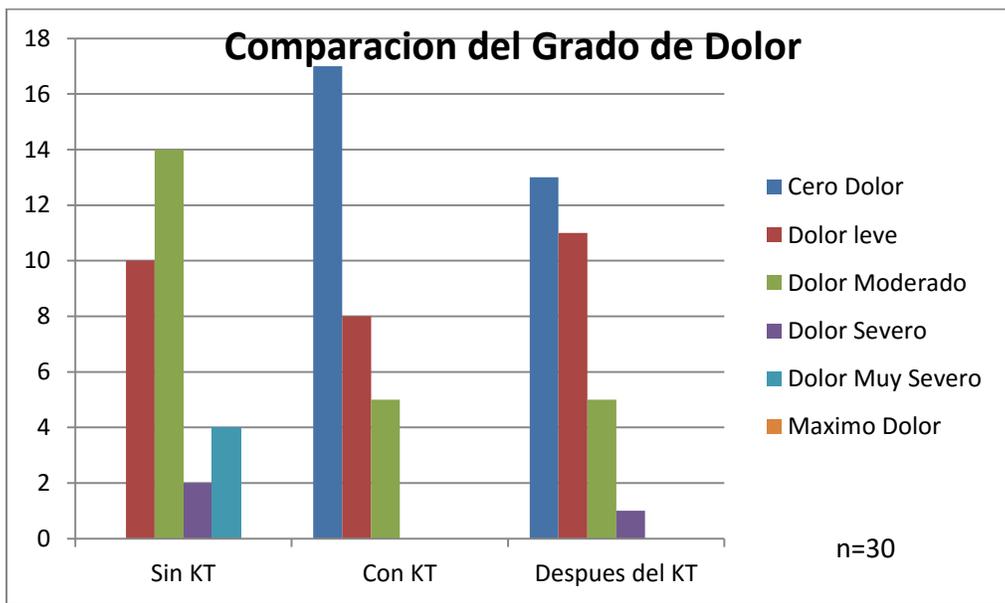


Fuente: Elaboración Propia

En el grafico anterior se ha manifestado la sensación de dolor percibida en la articulación del tobillo por cada jugador luego de utilizado el vendaje, se encuentra que del total de la muestra, 13 jugadores remarcaron Cero dolor, 11 de ellos manifestaron Dolor leve, 5 jugadores percibieron Dolor moderado y solo 1 jugador percibió Dolor severo como sensación al momento de terminar el tratamiento con Kinesio Taping.

A continuación se realiza un gráfico para verificar la eficacia del Kinesio Taping, comparando el grado de dolor percibido por los jugadores, antes, durante, y después de la utilización del Kinesio Taping. Se constatan los siguientes resultados.

Grafico N° 13



Fuente: Elaboración Propia

Observamos que en el grafico N°13, se ha realizado una comparación de los resultados obtenidos en los gráficos N°7,10 y 12, los cuales demostraban la sensación de dolor percibida por los jugadores, antes, durante y después de la utilización del Kinesio Taping. Sin la utilización del vendaje, ningún jugador manifestó tener Cero dolor, mientras que utilizando Kinesio Taping, 17 jugadores marcaron esta opción, y terminado el tratamiento 13 de ellos manifestaron no percibir dolor en la articulación, lo que demuestra que la utilización del Kinesio Taping es efectiva al momento de la rehabilitación. Con respecto a los demás grados de dolor también se observa mejoría, antes de la utilización del vendaje, 14 jugadores remarcaron Dolor moderado, mientras que utilizando el vendaje solo 7 de ellos manifestaron este grado de dolor, y otros 7 jugadores remarcaron esta sensación al finalizar el tratamiento como grado de dolor.

Se consultó a cada jugador si durante la utilización del Kinesio Taping, al momento de realizar la práctica deportiva, el vendaje brindo comodidad, a lo que el total de la muestra respondió con un sí, a lo que se llega a la conclusión que el Kinesio Taping brindo 100% de comodidad a los jugadores.

Seguidamente se hizo hincapié, en la seguridad percibida por los jugadores teniendo colocado el vendaje y realizando actividad deportiva, a lo que la encuesta arrojó que el

100% de los jugadores remarcaron obtener seguridad en la articulación lesionado al momento de poseer colocado el Kinesio Taping.

Luego se sondeó si al teniendo el vendaje colocado los jugadores lo percibían como algo atractivo a la vista, llegando a la conclusión que los 30 encuestados manifestaron que gracias a la variedad de colores que proporcionan los fabricantes del Kinesio Taping, se obtiene la opción de poder elegir colores agradables para cada persona siendo el 100% positivo lo atractivo del Kinesio Taping.

Se indaga a cada jugador con el fin de informarnos si elegirían nuevamente el Kinesio Taping para ser aplicado a futuras lesiones. A lo que obtenemos que el 100% de la muestra volvería a elegir el Kinesio Taping para ser utilizado en futuras rehabilitaciones, siendo que el mismo reúne las condiciones suficientes para un deportista como pueden ser, la comodidad al momento de realizar la práctica deportiva, brinda sensaciones de seguridad en la articulación lesionada, es atractivo visualmente, y algo muy importante, la gran efectividad en la recuperación y prevención de lesiones.

Conclusión



El esguince de tobillo es una de las patologías con más influencia en jugadores de básquet, el jugador está expuesto constantemente a contactos con los oponentes o con jugadores de su mismo equipo, pero esta patología se asocia a una técnica defectuosa en el salto o desplazamiento propios del deporte, condiciones del campo de juego, o lo más común caídas sobre el pie de otro jugador lo que genera la inversión forzada del pie o lo que conocemos como esguince de tobillo. Se ha podido constatar, para la presente muestra, que el Kinesio Taping es una herramienta de gran efectividad que se complementa con la Kinesiología, principalmente para lograr disminuir el dolor percibido por los jugadores, durante y después de la utilización del vendaje, en comparación al grado de dolor manifestado por cada paciente sin la utilización del mismo. Utilizando la técnica adecuada para el proceso agudo de la patología es un complemento eficaz para la reabsorción de edemas y hematomas en las primeras etapas de la lesión. Si utilizamos las técnicas conocidas como “Estabilidad articular combinada” y “Estabilidad articular lateral externa”, resaltando que estas dos, en este estudio fueron las técnicas más utilizadas al momento de la realización de la práctica deportiva, ya que proporcionan seguridad y estabilidad articular a los deportistas cuando se tiene colocado el vendaje, algo que ayuda al deportista a tener un estímulo constante luego de salir del consultorio y haberse rehabilitado con kinesiología convencional.

El Kinesio Taping es un complemento ideal para la kinesiología, y es necesario hacer referencia a las principales diferencias que se encuentran en esta cinta comparada con los vendajes tradicionales utilizados en la rehabilitación deportiva, el Kinesio Taping, no impide el movimiento para tratar de eliminar los dolores musculo esqueléticos, una diferencia muy notable a los vendajes convencionales como por ejemplo los estribos. Esta cinta permite el libre movimiento de las estructuras de la zona tratada, lo que brinda una mejora muscular de manera biomecánica, dependiendo de la técnica utilizada, se puede aumentar la estabilidad articular, ayudar a la contracción o relajación de un musculo, dando un estímulo constante mientras se tiene colocado el vendaje, y el efecto más notorio, es la gran efectividad para disminuir el dolor, con lo colocación del Kinesio Taping se produce una disminución de la presión de los nociceptores, terminaciones nerviosas que detectan el dolor, esto sumado a que gracias a su elasticidad, el paciente tratado con este vendaje, obtiene efectos que, con la utilización de vendajes tradicionales serian difíciles de encontrar.

Por último se llega a la conclusión que al finalizar el tratamiento el kinesio Taping ha sido efectivo tanto en rehabilitación como en prevención de una nueva lesión, brindando comodidad a los 30 jugadores encuestados al momento de realizar la práctica deportiva

El Kinesio Taping dio resultados positivos siendo de gran aceptación cuando nos referimos a lo atractivo que se percibe visualmente colocada esta cinta. Gracias a la gran variedad de factores positivos reunidos con este vendaje, el 100% de la muestra demostró de manera positiva, la utilización del Kinesio Taping como método de rehabilitación para futuras lesiones.

Dicho esto, es de vital importancia mencionar la gran responsabilidad del Kinesiólogo formado profesionalmente e interiorizado en lo que refiere a Kinesio Taping.

Con este trabajo se espera incentivar a profesionales kinesiólogos a incorporar esta opción como tratamiento para diversas patologías, seguir analizando e interiorizando los miles de beneficios que brinda el Kinesio Taping, aplicándose en variadas patologías, dentro y fuera de la práctica deportiva.

Bibliografía



- Achalandabaso, M. (2009) *Kinesiology tape manual. Aplicaciones prácticas*. San Sebastián: Biocorp.
- Aguirre Txema. (2010) *Kinesiology Taping. Teoría y Práctica*. Europa: Bicorp S.L.
- Alcázar L.; Núñez M. (2007). *Biomecánica, Medicina y cirugía del pie*. (2da Ed), Masson.
- Alonso, A. (2009). Efectos inmediatos del kinesio taping en la flexión lumbar. *Fisioterapia, Volumen (32), Issue 2*.
- Anastasia Suen (2003). *La historia del Baloncesto*. New York. Buenas Letras. Edición 2003.
- Bahr, R. Reeser, J. (2003). Injuries among world-class profesional beach volleyball players. The Federation internationale de Volleyball beach volleyball injury study. *Am J sports Med* 2003; 31:119-125.
- Borgazi, A. & Manzilla, V. (2010). *Esguince de tobillo en el vóley*. Recuperado de: [Http://www.slideshare.net/kinesio.deportiva/esguince-detobillo-en-jugadores-de-voley-aleborgazzileonimansilla#btnPrevious](http://www.slideshare.net/kinesio.deportiva/esguince-detobillo-en-jugadores-de-voley-aleborgazzileonimansilla#btnPrevious).
- Caloggero, F. Clavel, D. (2007). *Vendaje Elástico Adhesivo Taping Neuro Facial*. Manual Teórico Práctico. Argentina, Tnf.
- Cailliet, R. (2006). *Anatomía funcional, biomecánica*. Chicago USA. Editorial Marban Libros S.L.
- Calero PA, Cañón GA. (2012). Efectos del vendaje neuromuscular: una revisión bibliográfica. *Rev. Cienc. Salud* 2012; 10 (2): 273-284.
- Campillo, M. (2014). Linfedema de MMII y kinesiotape. A raíz de un caso clínico con complicaciones. *Reviste e Fisioterapia*, Recuperado de: <http://www.efisioterapia.net/articulos/linfedema-mmii-y-kinesiotapea-raiz-caso-clinico-complicaciones>.
- Chaitow, L. Judith, W. (2002). *Aplicación Clínica De Las Técnicas Neuromusculares. Parte Inferior del Cuerpo*. Tomo 2. Paidotribo.
- Clavel, D. Caloggero, F.(2007). *Vendaje Elástico Adhesivo Taping Neuro Facial*. Manual Teórico Práctico. Argentina. Tnf.
- Díaz, J. & Orralde, I.(2012). *Esguince de tobillo*. Recuperado de: [Http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/19.Traumatologia%20y%20Neurocirugia/Esguince%20de%20tobillo.pdf](http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/19.Traumatologia%20y%20Neurocirugia/Esguince%20de%20tobillo.pdf)

- Emery & Meeuwisse (2005) Exercise and injuries. *Med Sci Sports Exerc.* 2005;37:S15
- Elvira, J (2008). Análisis Biomecánico del apoyo plantar en la marcha atlética. *European Journal of Human Movement*, 2008:20, 42-60.
- Gabbe B.(2004). Predictors of lower extremity injuries at the community level of Australian football. *Clin J Sport Med.* 2004; 14: 56-63.
- Gonzales. R (1995). Lesiones Traumáticas de tobillo. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología.* (Vol.9) N.1 Ciudad de la Habana Ene-Dic. 1995.
- Hechavarria, Lanz (2005). *Propuestas de ejercicios físicos para la rehabilitación del esguince de tobillo en el centro de actividad física y salud de la UCI.* Recuperado de: <http://slideplayer.es/slide/72018/>.
- Hinrichs, H. (1995). *Lesiones deportivas, prevención, primeros auxilios, diagnóstico y rehabilitación.* Barcelona: Hispano Europea S.A.
- Horacio. R (1985). Diagnóstico y Tratamiento precoz de luxaciones subastragalinas. Servicio de traumatología y Cirugía Ortopédica. *Revista Española. De Cir. Ost.* 20, 11-20. (1985).
- Josya, S. (2001). *Manual del Taping Neuro Muscular.* (2da Ed). Editorial española.
- Kapandji. I. (2007). *Fisiología Articular* Tomo 2, (6ta Ed). Editorial Panamericana.
- Kase, K. Tatyusiki H, Tomoki O. (1996) Development of kinesio tape. In: Kase K, Tatyusiki H, Tomoki O, editors. *Kinesio taping Perfect Manual.* Kinesio Taping Assosiation: 1996.p.117-8.
- Martínez Montejo, V. (2014). *Vendaje funcional versus técnicas de vendaje neuromuscular en el tratamiento del esguince del ligamento lateral externo.* Escuela universitaria de fisioterapia, Universidad de Valladolid.
- Navés Janer, J, Salvador Vergés, A, puigl Gros, M. (1986) *Traumatología del deporte.* Barcelona: Salvat Editores S.A. 2da edición.
- McCarth, M .M. Voos, J.E., Nguyen J.T., Callahan, L., Hannafin, J.A.(2013) Injury profile in elite female basketball athletes at the Women's National Basketball Association combine. *Am J Sports Med Mar*; 41(3):645-51. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22378506>.
- Lee. JH, Yoo. HG.(2012). Treatment of chronic achilles tendón pain by kinesio taping in an amateur bádminton player. *Phys Ther Sport.* 2012; 13 (2): 115-9.

- Pinedo, M. (2010). *Lesiones musculares de alto rendimiento*. Recuperado de: [Http://miltonpinedo.blogspot.com/2010/03/lesionesmusculares-en-atletas-de-alto.html#!/2010/03/lesiones-musculares-enatletas-de-alto.html](http://miltonpinedo.blogspot.com/2010/03/lesionesmusculares-en-atletas-de-alto.html#!/2010/03/lesiones-musculares-enatletas-de-alto.html).
- Rouviere H, Delmas, A. (1999). *Anatomía Humana: Descriptiva, topografía y funcional*. Tomo 3 miembros. Barcelona: Masson (10° Ed).
- Sánchez, J.F, Gómez, C.A.(2008). Epidemiology of sports injuries basketball. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* 8: (32) p.270-281. (2008). Recuperado de: <http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-70450213133&origin=inward&txGid=D2726F90B4329B916F8161E5B6C24711.53bsO-u7mi7A1NSY7fPj1q%3a1>
- Sánchez S., Navarro, R.; Navarro G.; Brito, E.; Ruiz. (2011). *Bases Biomecánicas de tobillo*. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc>
- Salvat, I. (2009). *Efectos inmediatos del kinesio taping en la flexión lumbar*. Fisioterapia, Volumen 32, Issue 2.
- Sepúlveda, D. (2001). Alargamiento y corrección de ejes en un paciente adulto. *Revista Chilena. Ortopedia y traumatismo* 2001; 42:228-232.
- Slupik. A, Dwornik. M, Bialoszewski. D, Zych. E. (2007). Effect of Kinesio Taping on Bioelectrical activity of vastus medialis muscle. *Preliminary report. Ortopedia, Traumatología y Rehabilitación*. 2007;9(6):644-51
- Stanitski C.(2003). Overuse injuries in the skeletally immature athlete. *Orthopaed Sports Med*. 2003; 10: 703-711.
- Valero Flores (2007). *Canarias médica y quirúrgica*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas, Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas: Hospital Universitario Insular, 2003- ISSN 1696-6864, n. 13, p. 40
- Vera, F. (2003). *Tratamiento de esguince de tobillo en jugadores de futbol*. Recuperado de: [Http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC049106](http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC049106)
- Viglione, Gustavo Adolfo (2004). *El basquetbol ayer, hoy y siempre: Un aporte para el conocimiento del deporte*. Rio Cuarto: Universidad Nacional de Rio Cuarto.
- Wallis. J, Kenzo. K. (2003). *Clinical Therapeutic Applications Of The Kinesio Taping Method*. Tokyo, Japan: Ken Ikai Co Ltd; 2003.
- Yang J. (2004) Use of discretionary protective equipment and rate of lower extremity injury in high school athletes. *Am J Epidemiol*. 2005; 161: 511-519.

[BIBLIOGRAFIA]

- Yoshida. A. Kahanov. L. (2007). The effect of kinesio taping on lower trunk range of motions. *Revista sport Med.* 2007; 15(2): 103-12.

Anexo



Eficacia del Kinesio Taping y Técnicas de Rehabilitación en esguince de tobillo en jugadores de básquetbol.

OBJETIVO :

Analizar la eficacia del kinesio taping y las técnicas empleadas en la rehabilitación de esguinces de tobillo en jugadores de básquet entre 15 y 38 años de Mar del Plata en Julio 2016.

DISEÑO METODOLOGICO:

La metodología de este trabajo se basa en un estudio no experimental del tipo retrospectivo.

El estudio se realizara mediante una encuesta por medio de una serie de preguntas al deportista lesionado, las cuales arrojaron los resultados estudiados.

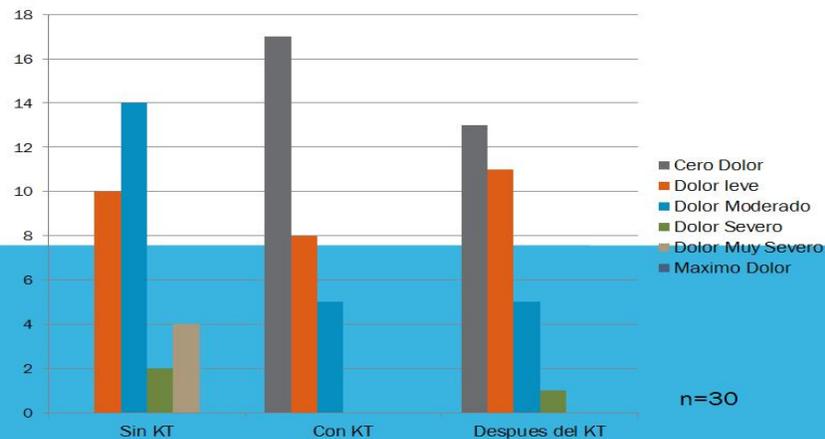
Resultados: Se puede constatar que la utilización del kinesio taping, brinda al paciente sensaciones de seguridad articular, como lo demuestran los graficos, se observa una notable mejoría en el grado de dolor con la utilización de este vendaje. La técnica conocida como "Pulpo" es de gran ayuda en la absorción de edemas, y se llegó a la conclusion que la técnica de estabilidad Articular Combinada, es la mas utilizada y por ende mas eficaz al momento de la rehabilitación y prevención de futuras lesiones.

Conclusión: El Kinesio Taping brindo grandes resultados en la recuperación del esguince de tobillo en los deportistas, genera sensaciones de seguridad y estabilidad articular, permite el libre movimiento, disminuye el dolor y ofrece un efecto de gran eficacia al momento de reabsorber edemas y hematomas en la zona tratada, favoreciendo de esta manera una efectiva rehabilitación.



Técnica Mas utilizada: Estabilidad Articular combinada.

Comparación del Grado de Dolor



Autor: Roselli Moreno Lucas.

REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA
AUTORIZACION DEL AUTOR⁵⁶

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.

Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido _____ y
Nombre _____
Tipo y Nº de Documento _____
Teléfono/s _____
E-mail _____
Título obtenido _____

2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Fecha de defensa ____/____/20____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LALICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero []

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponibles sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

⁵⁶ Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

Firma del Autor Lugar y Fecha