ISSN - 1647-2012

Noticias de Vendaje Neuromuscular nº 4

Abril 2010 1ª Edición

En esta Edición:

Consideraciones Generales sobre la Técnica de Taping Linfático o Vendaje Neuromuscular Pg. 1

Estreñimiento crónico en la PCI: nueva ayuda para mejorar calidad de vida. A propósito de un caso Pg. 6

Cursos sobre las Técnicas de Aplicación de Vendaje Neuromuscular Pg. 9

http://www.atenasl.com/cursos.asp

El objetivo de Noticias de Vendaje Neuromuscular es poner aplicaciones clínicas de los conceptos de Vendaje Neuromuscular a disposición de fisio-terapeutas y otros profesionales de la Salud.

Autora: Paola Yañez Chandia*

Lic. Kinesiólga Fisatra

e.mail: paochan-ia@hotmail.com

Centro de Fiegologia, Linfolgia, Rehabilitación y Medicina Estética, Prof. Dr. José Luis Ciucci - Titular de la Catedra de Kinefisiatria Estètica - Universidad Dr. R. Ravaloro, Docente de la Universidad Maimónides y Universidad Abeierta Interamericana (Argentina)

Consideraciones Generales sobre la técnica de Taping Linfático o vendaje neuromuscular

Abstract

Desde hace algunos años el Taping Neuro Muscular-TNM es una técnica utilizada por médicos y fisioterapeutas como complemento de todo tipo de dolencias musculares, lesiones ligamentarias,fibrosis cicatrices y edema.[5]

Las bases de TNM fueron sentados en los años setenta en Asia , sobre todo en Corea y Japón; con principios de la quiropraxia y de la kinesiología.

Basados en que el movimiento y la actividad muscular son imprescindibles para mantener o recuperar la salud y que la musculatura es necesaria para el movimiento, se desarrolló este nuevo método que también influye en la circulación sanguínea y linfática .[3]

Basándose en estos conceptos se desarrolló un vendaje elástico de algodón, que se adhiere a la piel, sin limitar los movimientos de ondulaciones en la piel (ilustración N1), que generan un espacio subcutáneo donde se encuentran los capilares linfáticos, sanguíneo, y receptores nerviosos se produce una analgesia por disminución de la presión, ayudando así no solo a la función muscular sino también a la circulación venosa y linfática con eliminación del exceso de líquido del interstício[5] y en el caso de los hematomas ayuda a que se reabsorban en la tercera parte del tiempo habitual.

Ilustración 1 : La elasticidad de la venda eleva ligeramente la piel .Se forman así "ondulaciones"

Consideraciones Previas

Características del Vendaje (Tape)

En el Taping Neuro Muscular utiliza un vendaje elástico de algodón con una capa de pegamento anti-alérgica. La capa de pegamento es aplicada según un patrón especial, de modo que el material puede ventilar y la piel transpirar naturalmente. Utilizándolo cuidadosamente raramente aparecen irritaciones de la piel.[5]

El vendaje es elástico hasta un 140% igualando a la elasticidad de la piel. También el grosor y el peso son comparables con el de la piel. EL tape no se despega con el agua. Estas características hacen posible formar una especie de "segunda piel" con el vendaje.

El material viene adherido al papel con un 10% de pre-estiramiento.[5]

*Reprint con permission de la revista "Linfologia" Nº 43, Agosto 2009, p 22 a

Noticias de Vendaje Neuromuscular está publicado por Aneid Press, una division de Aneid Lda.
Para comentários o sugerencias por favor contacten
Editores: Marc van Zuilen info@fisioterapia-alcobendas.com
Alejandro Rodríguez Moya novophysio@gmail.com
Diseño Gráfico: Gabriela Pereira info@atenasl.com
Editorial: Aneid Press Lda. (una división de Aneid Lda.)/Asociación Española de Vendaje Neuromuscular 15€ (IVA incluido)

El vendaje es elástico en dirección longitudinal y por ello se utiliza siempre en esa dirección.(ilustración N2) La capa de pegamento adquiere la temperatura corporal y se adhiere mejor a la piel a medida que se calienta. Al aplicarlo el fisioterapeuta lo frota ligeramente y así se adhiere . Una vez fijado no se puede quitar y ser aplicado de nuevo; solo se pega una vez.

Las fibras elásticas del vendaje tienen la característica de retraerse en la dirección del punto que se pega primero (base del tape)[5].

Se puede llevar durante varios días , incluso una semana.

Ilustración 2 : el tape se estira en una sola dirección

El tape es resistente al agua , es decir el paciente se puede duchar y se le recomienda lo seque cuidando de no levantar los extremos del mismo.

Efectos

Para la mayoría de las aplicaciones de este vendaje se hace uso de la elasticidad del mismo respecto a la elasticidad de la piel. La piel de la zona a tratar se estira poniendo en posición estirada la musculatura y la piel (ilustración N3) y seguidamente se pega la venda.

Ilustración 3: se aplica en flexión de rodilla

De esta forma se crea un espacio entre epiderme y dermis, zona donde se producen los cambios microcirculatorios.

Utilizando diferentes técnicas de taping se pueden conseguir diversos efectos.[5] Uno de los más importantes efectos es la analgesia por disminución de la presión y la mejoría de la circulación .[3]

Después de un trauma por ejemplo, el tejido reacciona con un proceso inflamatorio; se forma edema local lo cual presiona sobre los tejidos adyacentes. Este aumento de presión trastorna la circulación sanguínea e impide la evacuación linfática, de modo que aumenta la presión en los nociceptores. El cuerpo entiende esto como dolor.[5]

La acción de movilizar la epidermis sobre la dermis generando un espacio disminuye inmediatamente la presión,(ilustración N4) restableciendo la circulación sanguínea y la función de evacuación de exceso de líquidos y macromoléculas por parte del sistema linfático.[4]

Ilustración 4: al extender la rodilla se desplaza la piel

Esto disminuye la presión sobre los noniceptores y asi disminuye el dolor percibido.

Automáticamente posibilita un patrón de movimiento más fisiológico, lo cual beneficia la recuperación del tejido.[3]

Al aplicar el vendaje sobre la piel con diferentes técnicas, se puede influir sobre diversos tejidos de manera distinta.

Concluyendo los efectos se pueden catalogar de la siguiente manera[5]:

1-Analgesia.

2-Mejora de la función muscular por regulación del tono muscular.

3-Ayuda a la función articular, por medio de:
- -Estimulación de la propiocepción
- -Corrección de la posición articular:
- -Corrección de la dirección del movimiento
- -Aumento de la estabilidad

4-Mejora la circulación sanguínea y evacuación linfática.

5-Mecanismo neuroreflejo.

Pautas Generales

Existen algunas pautas generales, independientemente de la técnica utilizada[5]

- La piel debe estar limpia, seca y libre de grasa.
- Cuando hay demasiado vello en la zona lo recomendable es depilar la zona.

- La base y el ancla del esparadrapo son siempre pegadas sin estirar.
- La base y las anclas son siempre cortadas en forma redonda, así el tape dura más.(ilustración N5)
- Al colocarlo hay que evitar pliegues en el tape, ya que puede irritarse la piel.
- Después de aplicarlo, frotar intensamente para una mayor adherencia.
- A veces pueden aparecer brevemente (de 10 a 20 minutos) picores debajo del tape.

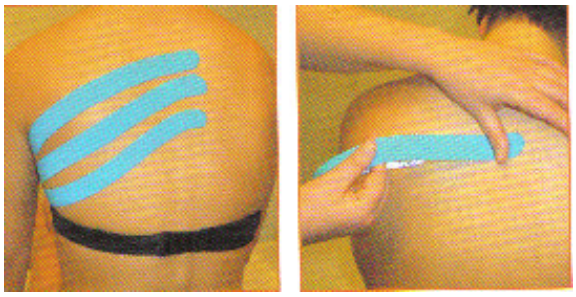


Ilustración 5: se fija la base. Se coloca según la dirección deseada

Esto no es mas que el aumento repentino de la circulación. Si el picor o la irritación persisten más de media hora, el tape deberá ser quitado.

- Terminado los días de tratamiento el tape debe ser quitado con cuidado. Es preferible mojarlo bien antes, tensar la piel y quitar el tape desde arriba hacia abajo.
- Solo se puede utilizar el tape longitudinalmente. Si se necesita un tape menos ancho (por ejemplo para niños),se deberá cortar el tape a lo ancho.

Contraindicaciones[5]

El Taping Neuro Muscular es una terapia joven todavía en desarrollo. Sin embargo podemos nombrar algunas contraindicaciones :

***Paciente con trombosis**: al igual que el drenaje linfático manual el tape está contraindicado en estos pacientes ya que el tape mejora la circulación sanguínea pudiendo provocar que se suelte un trombo.

***Heridas**
El esparadrapo no es estéril, así que se desaconseja aplicarlo directamente sobre una herida abierta en la piel. Cuando el tape es aplicado alrededor del defecto o de la herida en la piel, la estimulación de la circulación acelera la curación del tejido.

***Traumas severos**
El tratamiento con tape en pacientes politraumatizados no se debe iniciar antes del diagnóstico completo.

***Embarazo**
A través de las relaciones segméntales se puede influir en el útero. Ya que de momento no se sabe si esto puede influir en el embarazo, parece lógico tener cuidado en la aplicación en zonas de la piel con relación segmental.

***Alteraciones de la piel**
Sobre todo en el caso de una piel muy fina se debe retirar el tape con sumo cuidado.

***Diabetes**
Diabetes en principio no es una contraindicación relativa o absoluta. Sin embargo en la práctica se ha visto que el tratamiento con el esparadrapo puede producir un cambio bastante grande en la necesidad de insulina, sobre todo cuando el tape es aplicado sobre la parte del cuerpo donde se inyecta normalmente el paciente la insulina. Se recomienda tener esto en cuenta.

El uso del Taping Neuro Muscular en el Tratamiento del Linfedema

Para lograr un concepto racional sobre la fisiología y fisiopatología linfática, metodología de estudio y posibilidades terapéuticas en el linfedema, es necesario tener un conocimiento completo de los componentes que conforman el sistema linfático.[2]

La principal función del sistema linfático es reabsorber, evacuar, y devolver a la circulación sanguínea, aquellos cuerpos plasmáticos que en forma continua abandonan los capilares sanguíneos. Secundariamente en los individuos normales, otra de las funciones es el transporte de líquidos, función que pasa a tener relevante importancia en los estados patológicos, ya que este sistema actúa como válvula de seguridad evacuando el exceso de líquidos que ingresan al intersticio.[2]

Con la ayuda de la técnica de taping linfático se puede estimular la función del sistema linfático y ayudar a la eliminación del exceso de líquidos del intersticio hacia la dirección de la estación ganglionar más cercana.[3]

Así como el drenaje linfático manual actúa sobre el sistema linfático superficial a través de maniobras específicas que movilizan la epidermis sobre la dermis, el vendaje elástico adherente también genera este pequeño desplazamiento de la piel .

El capilar vascular, el linfático y el medio intersticial se conciben como un todo al servicio de la nutrición de los tejidos. Es en el ámbito microcirculatorio donde tienen lugar los intercambios que permiten a los tejidos recibir sus nutrientes garantizando así su metabolismo. Así mismo, se desechan los productos del catabolismo.[4]

Los elementos más pequeños de este sistema, son los linfáticos iniciales; estos se encuentran inmersos en el espacio intersticial.

El líquido y las proteínas filtradas al mismo llega a ellos a través de los canales prelinfáticos.

Los linfáticos iniciales son muy similares al sector venoso de la microcirculación sanguínea, esencialmente la única diferencia real entre los linfáticos iniciales y los capilares venosos, es que los primeros tiene uniones disponibles para ser abiertas.(2)

La especial disposición de las células planas favorece el llenado o vaciamiento a través de la uniones intercelulares y este mecanismo se encuentra facilitado por la contracción de las bandas de fijación

(Ilustración N6) las que reaccionan a los cambios hísticos de presión(presión tisular total) y a los cambios endolinfáticos.(2)

Ilustración 6: vendaje de Fijación de los capilares linfáticos

Efectos del vendaje en el edema de origen linfático

En la técnica de taping linfático se estira la piel de la zona a tratar mediante una postura adecuada y seguidamente se aplica el vendaje. Al volver a la posición original de reposo la elasticidad del vendaje produce unan ondulaciones que permiten que que se levante la piel(5), disminuyendo la presión sobre la dermis, al mismo tiempo que desplaza la epidermis en dirección a la base del tape, influenciando sobre las bandas de fijación que permiten la apertura de las uniones intercelulares de los capilares linfáticos iniciales y la entrada de macromoléculas, células y agua.(2) (ilustración N7)

Ilustración 7: aplicación en modalidad de tiras unidas por una base

La disminución de la presión provocada por esta elevación de la piel mejora el flujo linfático. Teniendo en cuenta que la apertura y el cierre de las uniones que forman el capilar inicial están influidos por la presión tisular total y los cambios de pH producidos en el intersticio.(2)

Este efecto del vendaje corresponde exactamente con el objetivo del drenaje linfático manual, de modo que el tape sea un complemento ideal y una ayuda en el tratamiento del edema linfático.(5)

La Técnica Linfática

Hay diferentes posibilidades para que la aplicación del vendaje sea efectiva en problemas linfáticos, pero hay algunas pautas que siempre son válidas(5).

La base y el ancla, ambas de más o menos 3cm. de longitud, son aplicadas sin estirar. Preferiblemente se estira la piel de la zona a tratar y seguidamente se aplica el vendaje sin estirar sobre la zona.

La elasticidad del tape hace que se produzcan ondulaciones en la piel y el vendaje tire hacia el punto que es pegado primero. Es decir que si queremos que drene hacia un determinado grupo ganglionar la base debe estar cercana a dicha estación ganglionar.

Las experiencias actuales en cuanto a la aplicación de las tiras de tape no necesariamente son sobre los colectores linfáticos. La experiencia de los profesionales en Europa ha demostrado que la aplicación del tape en tiras largas en forma de espiral sobre los brazos o las piernas dan los mejores resultados. Probablemente este efecto es provocado por las diferencias de presión que son originados debajo del tape y en el espacio entre las tiras largas del tape.(5)

Normalmente se utilizan tiras finas de tape, se corta el vendaje de 5cm de ancho en 4 o 5 tiras o el tape de 7,5cm de ancho en 6 tiras.

Las tiras siguen unidas a la base de modo que obtenga la forma de pulpo. (ilustración N8)

Las tiras siguen unidas a la base de modo que obtenga la forma de pulpo. (ilustración N8)

Si se tiene que tratar todo el brazo o toda la pierna, existen dos posibilidades. La primera es aplicar el tape a partir de una estación de ganglios hasta la siguiente, y después a partir de esa estación hacia la zona del edema. La segunda manera es medir las tiras sobre la longitud completa del miembro y aplicar el tape desde la estación ganglionar más proximal sobre todo el miembro de una vez.

En el caso de ganglios linfáticos funcionales e intactos se aplica la base del esparadrapo justo después de la estación de ganglios más próxima y las tiras funcionales son aplicadas seguidamente hacia la zona del edema

Si existe un bloqueo en el flujo linfático, se aplica el vendaje desde la estación de ganglios funcional mas próxima. Así se construye una anastomosis artificial. Aquí también la base es aplicada justo después de la estación de ganglios, de modo que las tiras funcionales empiezan desde esa estación.

Ilustración 8: vendaje en dirección a la estación ganglionar inguinal

Depende de la gravedad del edema se pueden usar mas tiras. La anchura de las tiras y el estiramiento aplicado pueden variar. Normalmente se utilizan tiras de 1,25 cm. de ancho, pero si es deseable se pueden aplicar tiras algo mas anchas.[5] Las ventajas de las tiras más anchas es que son menos vulnerables, y así aguantan más tiempo en la piel.

Sobre todo en el caso de edemas más duros con fibrosis del tejido es recomendable aplicar el tape con algo más de estiramiento. Sin embargo nunca se utiliza el estiramiento completo del esparadrapo, pero un máximo de 50% a 75%.[5]

Taping Linfático en Miembro Superior

Las corrientes linfáticas superficiales se inician a partir de una red superficial que cubre la cara palmar de los dedos y de otra red que cubre la cara dorsal de los mismos, las cuales se anastomosan en la mano. Se pueden distinguir corrientes linfáticas superficiales de antebrazo y de brazo.[2].

Las corrientes Linfáticas superficiales del brazo están representadas por corrientes anteriores o bicipitales (media interna y externa) y por corrientes posteriores o tricipitales (media, interna y externa)[2].

La elección del método de aplicación dependerá de la localización del edema.[5]

Ejemplo N1:

Vendaje en dirección al terminus[1] en el brazo:
Vendaje utilizado:[5]
*en forma de abanico
*anchura 5cm.,en cuatro tiras de 1,25cm, mide en posición estirada desde el terminus[1] hasta donde desea aplicar el vendaje

1ª paso: en posición neutral poner la base del esparadrapo en el terminus sin estirar.

2ª paso: tensar la piel poniendo el brazo en rotación externa/abeducción o rotación interna /aducción, dependiendo de que tira sea aplicada. Poner las tiras una por una de forma circular sobre el humero.

3ª paso: en forma neutral fijar las cuatro diferentes anclas.

- Ejemplo N 2:

Taping linfático desde el terminus[1] al codo
Si queremos tratar el brazo completo, se puede aumentar el número de tiras linfáticas utilizadas. Aquí se utiliza un máximo de ocho (8) tiras.

- Ejemplo N.3:

taping linfático desde el terminus[1] al codo y desde el codo a la muñeca.

- Ejemplo 4 : (ilustración N9)

el tape se aplica desde el terminus[1] a la muñeca.

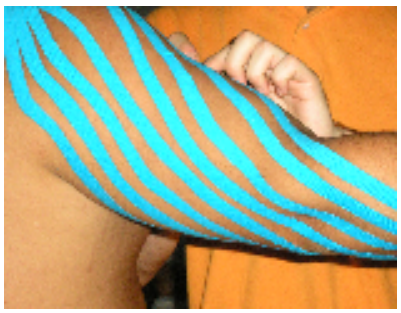


Ilustración 9: vendaje de todo el miembro superior

Anastomosis desde la espalda

Cuando por alguna patología la linfa no puede s**er** drenada hacia la región ganglionar homolateral, existe la posibilidad de llevar la linfa hacia las vías contralaterales con un taping de anastomosis, por ejemplo hacia las vías de evacuación paravertebrales contralaterales.[1] (ilustración N10)

Ilustración 10: anastomosis en espalda

Taping Linfático en Miembro Inferior

Las Corrientes Linfáticas de los miembros inferiores se dividen en superficiales y profundas, las Corrientes linfáticas superficiales se dividen a su vez en Corrientes Linfáticas Inferiores o del pie y de la pierna, y Corrientes Linfáticas Superiores o del muslo.[1]

Anastomosis desde la ingle

Es un taping de anastomosis desde la parte caudal del esternón hasta la parte superior del muslo. En posición neutral se coloca la base del primer vendaje justo debajo del esternón, sin sobrepasar la línea media.(5)

Taping linfático en el muslo y la pierna

Al igual que en los miembros superiores se puede colocar de ingle a tobillo o teniendo en cuenta cada estación ganglionar.(5)

Técnica de fibrosis cicatrices y hematomas

En tejido fibrótico y cicatrices (adheridas) se aplica el vendaje en forma de enrejado encima de la cicatriz o la zona fibrótica utilizando tiras finas de esparadrapo. Se aplica el esparadrapo con un 25% de estiramiento, pero la base y el ancla son fijadas sin estirar para evitar que la piel sea dañada con la traccion.(5)

Debajo del vendaje se crea mas espacio de modo que se optimicen las posibilidades del drenaje todavía intactas.

Los hematomas pueden ser tratados de la misma manera pero con un máximo del 50% de estiramiento del esparadrapo. El hematoma será absorbido en más o menos una tercera parte del tiempo normal, evitando así la fibrosis del tejido.(ilustración N11)

Ilustración 11:al retirar la venda se palpa la disminución de la fibrosis

Conclusión

Siendo la técnica nueva en el país, estará por verse los beneficios a largo plazo que manifiestan los pacientes atendidos con esta técnica. En principio lo más relevante son la disminución de la fibrosis en los edemas(ilustración N12) y la disminución del dolor muscular, articular en los hombros en el caso de linfedemas de miembro superior o espalda en los linfedemas de ambos miembros a partir de las 24hs. de su aplicación.

Ilustración 12:aplicación en cicatrices en cáncer de mama

Bibliografía

(1) - M.Foldi.R Strobenreuther. Foundations of Manual Lymph Drainage. Third Edition. Editorial El Sevier Mosby. United States of America2003

(2) - Ciucci, JL. Linfedema de Miembro Superior postratamiento de cáncer de mama. Editorial Nayarit. Edición 2004

(3) - Guenter Klose. Compression Dressings for Lymphedema Treatment.New York. Diciembre 2005

(4) - Jean-Claude Ferrandez. El Sistema Linfático. Capítulo 3: Fisiología Linfática. Editorial Médica Panamericana. Madrid. España.2006

(5) - Josya Sijmonsma Manual de TNM. Edición revisada Española. Aneid Press. Impreso en Portugal.2007

Estreñimiento crónico en la PCI: nueva ayuda para mejorar calidad de vida
A propósito de un caso

Por: Javier Merino Andrés
Fisioterapeuta del Centro Educativo de la Fundación Madre de la Esperanza de Talavera de la Reina
Colegiado CLM nº 927
Socio de la Sociedad Española de Fisioterapia en Pediatría (SEFIP) e.mail: xentn9@hotmail.com

Introducción

El estreñimiento crónico es uno de los síntomas que nos encontramos con mayor frecuencia entre las personas afectadas con parálisis cerebral infantil (PCI), debido a distintos factores como el gran sedentarismo que presentan (suelen ser usuarios de sillas de ruedas), la poca movilidad activa que realizan (poca actividad muscular activa e incluso pocas posiciones antigravitatorias), influencia neurológica supra segmentaria anómala ***(1)*** y menor motilidad intestinal en el intestino grueso (colón izquierdo y recto 56.2%) ***(Figura I) (2) (6) (7)***.

Así, el estreñimiento crónico acarrea ciertos problemas como trastornos asociados a la conducta (malestar e irascibilidad), hemorroides, fisura anal y fecalomas.

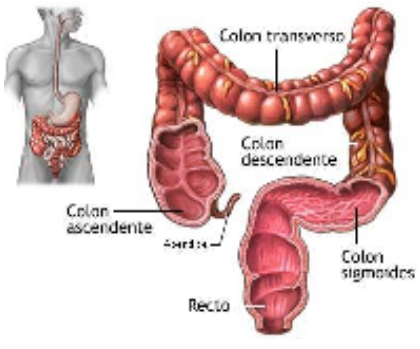


Figura I – Disposición del Intestino Grueso

Figura I – Disposición del Intestino Grueso à Tomada de la Enciclopedia Ilustrada de Salud (Health Illustrated Encyclopedia) de A.D.A.M.

Para hablar de estreñimiento crónico se tendría que dar alguno de los siguientes criterios acordados en la Reunión de Roma III ***(3)***:

- Dos o menos defecaciones semanales.
- Al menos un episodio de incontinencia fecal a la semana.
- Historia de posturas retentivas con las que el usuario evita defecar o expresa la voluntad de no hacerlo.
- Historia de defecaciones con heces duras que producen dolor.
- Presencia de una masa fecal grande (fecaloma) en el recto.
- Historia de deposiciones de gran volumen que obstruyen el WC.

Desde la medicina y la fisioterapia se han dado distintas soluciones al problema como el cambio de la dieta (mayor aporte de fibras y dieta equilibrada), laxantes, aumento del ejercicio físico, hábitos en la defecación, masajes abdominales, posiciones antigravitatorias (como la bipedestación), etc. Muchas veces estas soluciones sólo llegan a dar resultados a corto plazo y de manera pasajera, por lo que siempre se vuelve a la situación primaria; e incluso pueden provocar problemas asociados. ***(4) (8)***

Así, podemos afirmar que el estreñimiento crónico puede llevar a disminuir la calidad de vida de las personas; por lo que sería un avance el poder mejorar esta situación, por medio de devolver un ritmo regular en los hábitos de defecación.

Por medio del Vendaje Neuromuscular buscamos la regulación del sistema digestivo, en su región intestinal, por medio de la estimulación de los dermatomas T6 – T12; para influir sobre el Sistema Nervioso Simpático. ***(Figura II)***

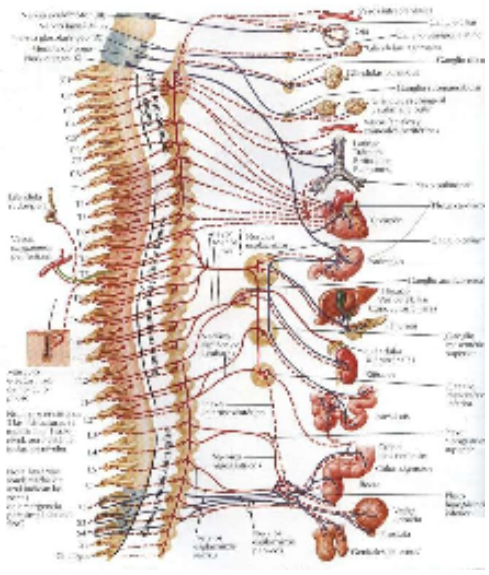


Figura II - Inervación del Sistema Nervioso Autónomo

Descripción Caso Clínico

Usuario diagnosticado de Parálisis Cerebral Infantil y discapacidad intelectual, (diparesia espástica), de doce años de edad. Usuario de sillas de ruedas, movilidad activa muy reducida. GMFCS Nivel 5. GMFM-88 à 25,80%

Diagnostica de estreñimiento crónico por su pediatra, y derivada al servicio de Gastrología; donde se corrobora el diagnóstico de estreñimiento crónico y se le diagnostica de fisura rectal. Pautándose enemas rectales y orales, y dieta equilibrada.

Método

El primer paso que se realizó antes de la utilización del Vendaje Neuromuscular fue la elaboración de un test para ver si el usuario es alérgico al material que vamos a utilizar (por medio de la colocación de un trozo pequeño del Vendaje en la espalda del usuario). Además se realizó un cuestionario a sus cuidadores para valorar ciertos aspectos como: si el abdomen se encuentra hinchado y con dolor, ver la medicación que se toma con respecto al estreñimiento, ver su estado de ánimo y si se realiza alguna dieta especial para paliar el estreñimiento; (viendo como resultados que hay dolor y rigidez en el abdomen; y que se toma mucha medicación, como laxantes, sin mucho efecto).

Registramos la tabla de deposiciones del usuario para tomar un mes sin intervención como mes control, y así poder valorar los efectos del Vendaje Neuromuscular:

Días con deposición	15
Días sin deposición	15
Tipo deposición	**Días totales**
Poco	10
Normal	4
Mucho	1
Media de deposiciones al mes	1.7
Uso de laxantes rectales al mes	7

Tabla I – Tabla Deposiciones Mes control

En resumen, las deposiciones se hacían cada dos días de media, (gracias a la ayuda de laxantes por vía rectal), y con varias deposiciones en el mismo día; además eran de poco volumen. Hay que destacar que a pesar de que se hacía una deposición cada dos días de media, se dan registros de más de una semana sin realizar deposiciones.

El uso de los laxantes era de cada dos días al mes, pero también se da la situación de usar varios laxantes en el mismo día.

Figura II - Inervación del Sistema Nervioso Autónomo à Tomada del Atlas de Anatomía Humana. Netter, F.H. 2007

Además, durante los meses previos a la primera utilización del Vendaje Neuromuscular, una de las medidas que se realizaba por parte del Servicio de Fisioterapia era la aplicación de masaje abdominal durante 10 minutos con distintas técnicas como frotaciones, fricciones, amasamientos y presiones, (siempre en el sentido de la agujas del reloj).

Figura III - Vendaje Neuromuscular Intestino Grueso

Tras comprobar que el usuario no era alérgico al material, empezamos a aplicar el Vendaje Neuromuscular por medio de la técnica visceral para el Intestino Grueso ***(Figura III).*** Esta aplicación se empezó a realizar diariamente durante dos meses, (explicando a los cuidadores la forma de aplicación del Vendaje Neuromuscular). Para después pasar a tres aplicaciones semanales, (en días alternos).

Además, durante la aplicación del Vendaje Neuromuscular se realizó masaje abdominal, a razón de tres aplicaciones a la semana. Durante los cuatros meses se continuo con el tratamiento médico que tenía pautado, pero con menor dosificación, (*véase el apartado de Resultados*).

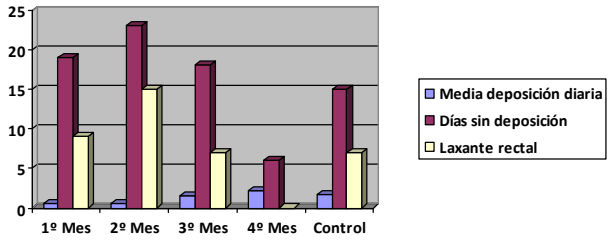
Durante la aplicación del Vendaje Neuromuscular para Intestino Grueso, también se realizó una prueba con el mismo Vendaje pero para el Intestino Delgado, viendo que la estimulación era menor. (*Véase el apartado de Resultados*).

Resultados

Tras cuatro meses de aplicación del Vendaje Neuromuscular, los resultados que se han obtenido han sido satisfactorios, a pesar de que en un inicio parecía haber un empeoramiento de la sintomatología (períodos en las que no se realizó la aplicación del Vendaje Neuromuscular de forma regular debido a períodos vacacionales).

Los hábitos en las deposiciones han variado notablemente, ya que se ha conseguido que se realice al menos una deposición diaria e incluso que cada dos días se realice una deposición más por la mañana. Además, el volumen ha aumentado, por lo que el intestino se encuentra con menos volumen de heces.

Las dosis de medicamentos se han modificado notablemente, ya que se han eliminado los laxantes por vía rectal. Actualmente, sólo se administra un sobre de laxante por vía oral al día.



	1º MES	2º MES	3º MES	4ª MES	MES CONTROL
Media Deposición Diaria	0.6	0.6	1.5	2.1	1.7
Días sin deposición	19	23	18	6	15
Uso laxante rectal	9	15	7	0	7

Tabla II – Tabla Resultados Finales

En cuanto al estado de ánimo del usuario ha mejorado, disminuyendo el estado irascible del usuario durante todo el día.

En cuanto al uso del Vendaje Neuromuscular para Intestino Delgado, cabe decir que utilizamos dicho Vendaje durante quince días, viendo los resultados en comparación con el Vendaje para Intestino Grueso. Dicha comparación se realizó con los parámetros de los hábitos en la defecación y en la cantidad de heces expulsadas, (había menos frecuencia de deposiciones y menos cantidad); viendo que ambos parámetros se reducían con la estimulación exclusiva del Intestino Delgado.

Tras cuatro meses de aplicación, se volvió a realizar un cuestionario a los cuidadores del usuario, donde se vio que el dolor y el hinchazón había disminuido al 100%, la dosificación de los medicamentos habían sido reducidos y mejorando los hábitos en las deposiciones y el estado anímico del usuario. También se nos ha comentado que el usuario realiza mejor la toma de alimentos.

Conclusión y Discusión

La aplicación del Vendaje Neuromuscular para combatir el estreñimiento crónico en usuarios o personas con afectación motórica sedentarios nos demuestra el efecto positivo del mismo. Ya que alivia las dolencias de este síntoma, y da una estimulación al Sistema Nervioso Autónomo para mejorar la motilidad del Intestino Delgado y Grueso, para así favorecer la expulsión de las heces del mismo.

Además su uso debe de hacerse de forma regular y continua para generar una estabilización en el sistema digestivo, ya que si no lo realizamos así podríamos llegar a empeorar la situación. Por lo que podemos afirmar que en poco tiempo, conseguiremos grandes resultados.

Figura III - Vendaje Neuromuscular Intestino Grueso à Foto reproducida con autorización de la AEVNM, material didáctico curso avanzado

No obstante, sería muy interesante realizar esta aplicación con una muestra mayor, e incluso con distintos usuarios con distintas afectaciones y/o discapacidades.

Actualmente, se sigue trabajando en este caso para ver los efectos a largo plazo del Vendaje Neuromuscular y así poder suprimir toda la medicación que toma nuestro usuario; además de eliminar los masajes abdominales, e incluso disminuir la dosificación del Vendaje Neuromuscular.

Tras comparar el efecto de ambos Vendajes Neuromusculares, (Intestino Grueso e Intestino Delgado), tenemos que reafirmar los resultados obtenidos por diversos autores, sobre la menor motilidad del Intestino Grueso en la Parálisis Cerebral. ***(2) (6) (7)***.

Por último, también sería muy interesante valorar que tipo de aplicación sería más efectivo en el tratamiento para el estreñimiento crónico; si el tratamiento por medio de su aplicación visceral (Intestino Grueso o Intestino Delgado) o el tratamiento por medio de la aplicación del Vendaje Neuromuscular en la musculatura abdominal (músculo transverso y músculos abdominales oblicuos). ***(5)***

Como hemos mencionado anteriormente, el Vendaje Neuromuscular regula al Sistema Nervioso Autónomo por medio de su aplicación sobre los dermatomas (Sistema Nervioso Autónomo Simpático, fibras de los ganglios celiaco, mesentérico superior y mesentérico inferior); además aplicando el masaje abdominal (activación del movimiento visceral) y de la medicación (efecto laxante); podemos afirmar que existe una forma nueva de tratamiento para aquellos casos de estreñimiento crónico.

Además, tras el proceso de regulación del intestino podríamos realizar el mismo tratamiento disminuyendo la dosificación en la medicación, y así mejorar el tránsito intestinal de las personas que son usuarios de sillas de de ruedas y de personas sedentarias.

También afirmamos que es un avance en la calidad de vida de las personas, ya que conseguimos unos hábitos en sus deposiciones más regulares, eliminando ciertos síntomas como dolor, estrés, irascibilidad, ansiedad, angustia y pérdida de apetito; además de ir disminuyendo la dosis de medicamentos.

Me gustaría agradecer el gran trabajo realizado por los cuidadores del Centro Escolar y la Residencia Escolar de la Fundación Madre de la Esperanza de Talavera de la Reina, ya que sin su ayuda no podría haber realizado todo este trabajo.

Bibliografía

(1) - Carraud, E. *El estreñimiento del niño paralítico cerebral espástico: estudio clínico y manométrico.* Tesis doctoral. Universidad de Navarra. Facultad de Medicina. Año 1986.

(2) - Staiano A, Del Guidice E. *Colonic transit and anorectal manometry in children with severe brain damage.* Pediatrics 1994; 94: 164-173.

(3) - Baber KF, Anderson J, Puzanovova M, Walker LS. *Rome II versus Rome III classification of functional gastrointestinal disorders in pediatric chronic abdominal pain*. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2008 Sep;47(3):299-302.

(4) - Del Guidice E. *Cerebral palsy and gut functions.* J Pediatr Gastroenterol Nutr 1997; 25: S22-S23.

(5) - Maruko, K. (1999). *Kinesio Taping® with Aqua Therapy for Pediatric Disability Involving Neurological Impairment.* 15th Annual Kinesio Taping International Symposium Review. (pp. 70-73) Tokyo, Japan: Kinesio Taping Association.

(6) - J.M. Moreno Villares, M.J. Galiano Segovia, M.A. Valero Zanuy, M. León Sanz. *Alimentación en el paciente con parálisis cerebral.* Acta Pediátrica Española 2001; 59: 17-25).

(7) - Del Giudice E, Staiano A, Capano G, Romano A, Florimonte L, Miele E, Ciarla C, Campanozzi A, Crisanti AF.*Gastrointestinal manifestations in children with cerebral palsy.* Department of Pediatrics, University Federico II, Naples, Italy.

(8) - Park ES, Park CI, Cho SR, Na SI, Cho YS. *Colonic transit time and constipation in children with spastic cerebral palsy*. Rehabilitation Department, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea.

(9) - Tarsuslu T, Bol H, Simsek IE, Toylan IE, Cam S. *The effects of osteopathic treatment on constipation in children with cerebral palsy: a pilot study.* University of Abant Izzet Baysal, KD School of Physical Therapy and Rehabilitation, Bolu, Turkey.

CURSOS DE LA TÉCNICA DE VENDAJE NEUROMUSCULAR*

ESPAÑA

Psicopraxis **- www.psicopraxis.com**

Curso Básico - Madrid

Abril 10 y 11
Mayo 15 y 16
Julio 3 y 4

Curso Básico - Burgos

Mayo 22 y 23

Curso Básico - Palma de Mallorca

Mayo 21 y 22
Octubre 1 y 2

Secretariado: psicopraxis@psicopraxis.com
Dirección Técnica: yemeon@telefonica.net

Tel. 91 573 86 15

Instituto Alcalá de Ciencias y Especialidades de la salud (IACES) **- www.iaces.es**

Curso Básico - Madrid

Julio 9 y 10
Octubre 1 y 2

Secretariado: informacion@iaces.es

Tel. 91 713 02 67

Atena SL-Madrid - **www.atenasl.com**

Curso Deporte de Elite
Junio 25 y 26
Julio 24 y 25
Diciembre 11 y 12

Curso Avanzado
Septiembre 18 y 19

Curso VNM Linfático
Junio 26
Noviembre 20

Curso Neurológico
Mayo 14 y 15 - (Días 1º y 2º)
Junio 18 y 19 - (Días 3º y 4º)
Octubre 22 y 23 - (Días 1º y 2º)
Noviembre 19 y 20 - (Días 3º y 4º)

Curso Pediátrico
Julio 3 y 4

Contacto: cursos.atena@hotmail.com
Tel. 91 573 86 15

Esc. Univ. De Fisioterapia Garbi - Cataluña / Girona
www.iaces.es

Curso Deporte de Elite
Junio 19 y 20
Diciembre 18 y 19

Curso Avanzado
Octubre 23 y 24

Curso VNM Linfático
Noviembre 13

Curso Pediátrico
Junio 12 y 13

Contacto: informacion@iaces.es
Tel. 91 713 02 67
Folleto informativo en **www.atenasl.com**

Colegio Profesional de Fisioterapeutas de la Comunidad de Madrid - **www.cfisiomad.org**

Curso Básico
Mayo 28 y 29
Junio 25 y 26
Octubre 15 y 16

Curso Avanzado
Noviembre 19 y 20

Contacto: ***Tel: 91 504 55 85***

Ilustre Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Andalucia - **www.colfisio.org**

Curso Básico
Abril 9 y 10 - Málaga
Septiembre 24 y 25 - Córdoba
Octubre 15 y 16 - Almería

Curso Avanzado
Junio 11 y 12 - Granada
Noviembre 19 y 20 - Huelva

Contacto: cursos@colfisio.org
Tel: 95 498 88 50

Ilustre Colegio Oficial de Fisioterapeutas de la Comunitat Valenciana - **www.colfisiocv.com**

Curso Básico
Abril 23 y 24
Junio 4 y 5
Julio 23 y 24
Septiembre 24 y 25
Noviembre 12 y 13
Diciembre 17 y 18

Curso Avanzado
Octubre 1 y 2
Noviembre 19 y 20

Curso Deporte de Elite
Octubre 15 y 16
Diciembre 10 y 11

Curso Neurológico
Julio 16 y 17
Septiembre 17 y 18
Noviembre 26 y 27

Contacto: ***Tel: 96 353 39 68***

Iustre Colegio de Fisioterapeutas de Galicia
www.cofiga.org

Curso VNM Linfático
Abril 26

Curso Avanzado
Mayo 8 y 9

Contacto: *Beatriz A. Nuñez* - info@cofiga.org
Tel. 98 121 22 46

Col-legi de Fisioterapeutes de Catalunya
www.fisioterapeutes.cat

Curso Básico
Abril 10 y 11 - Lleida

Curso VNM Linfático
Mayo 22 - Barcelona

Contacto: formacio@fisioterapeutas.cat
Tel. 93 207 50 29

Ilustre Colegio Oficial de Fisioterapeutas de la Región de Murcia - **www.cfisiomurcia.com**

Curso Avanzado
Abril 16 y 17

Contacto: secretaria@cfisiomurcia.com
Tel: 96 822 30 79

Universidad de Murcia - **www.fisioinfantilum.com**

Curso Pediàtrico
Mayo 22 y 23

Contacto: anarosav@um.es
Tel: 646 539 725

***En Colaboración con la Asociación Española de Vendaje Neuromuscular (AEVNM)**

Universidad de Castilla la Mancha (UCLM) - Toledo
www.uclm.es

Curso Básico
Junio 25 y 26 -Toledo
Septiembre 17 y 18 -Toledo

Contacto: Jose Manuel Fernandez Rodriguez
josemanuel.fdez@uclm.es
Tel: 90 220 41 00

ARGENTINA

Organiza: **TNM Argentina**
Contacto: Facundo Romano
Delgado 853 of E 1 P.B. CP 1426
Tel: 4555 6787/6873
info@tnmargentina.com.ar
www.tnmargentina.com.ar

Buenos Aires - 22 y 23 de Mayo - **Curso Básico**
Buenos Aires - 29 y 30 de Mayo - **Curso Avanzado**
Buenos Aires - 28 Mayo. Congreso Cokiba. **Taller**
Buenos Aires -10 y 11 de Abril - **Curso Estetico Linfatico**
Buenos Aires - 3 de Septiembre. Congreso AKD. **Taller**
Buenos Aires - 4 y 5 de Septiembre - **Curso Básico**
Buenos Aires - 4 y 5 de Septiembre - **Curso Avanzado**

PERU

Organiza: **Physiotherpy and care**
Contacto: Alex silva
Tel; 417 3722/ 417 3723
pandac@physiotherapyandcare.com

Lima - 21 y 22 de Mayo - **Curso Básico**
Lima - 23 y 24 de Mayo - **Curso Avanzado**

CHILE

Organiza: **TNM Chile**
Avda Carrascal 4692. Quinta Normal. Santiago
Contacto: Percy Montaño
Tel: 5629342159
contacto@tnmchile.cl
www.tnmchile.cl

Santiago - 9 y 10 de Abril - **Curso Basico**
Antofagasta - 15 y 16 de Mayo - **Curso Básico**
La serena - 11 y 12 de Junio - **Curso Básico**
Valparaiso - 6 y 7 de Agosto - **Curso Básico**

Bogota - **Curso Básico** (fechas por designar)
Medellin - **Curso Básico** (fechas por designar)

COLOMBIA

Organiza: **TNM Argentina**
Contacto Facundo Romano
Delgado 853 of E 1 P.B. CP 1426
Tel: 4555 6787/6873
info@tnmargentina.com.ar
www.tnmargentina.com.ar

Cali - 7, 8 y 9 de Agosto - **Curso Básico**
Bogota - **Curso Básico** (fechas por designar)
Medellin - **Curso Básico** (fechas por designar)

MEXICO

Cursos Básicos

1) Sábado 17 y Domingo 18 de Abril de 2010
Organiza: **Club de Fútbol Santos Laguna**
Lugar: **Território Santos Modelo. Auditorio Santos Modelo** - Torréon, Coahuila

2) Viernes 23 y Sábado 24 de Abril de 2010
Organiza: **Hospital Materno Infantil**
Lugar: **Hospital Materno Infantil Issemym -** Toluca

3) Sábado 1 y Domingo 2 de Mayo de 2010
Organiza: **Hospital Ángel Lomas**
Lugar: **Hospital Ángeles Lomas Servicio Terapia Física y Rehabilitación**- Mexico City

4) Sábado 15 y Domingo 16 de Mayo de 2010
Organiza: **Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos**
Lugar: **Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos** - Toluca

Inscripciones: Contacto: Lic. Eduardo Brandenburg
edubrandenburg@yahoo.com.mx
Tel– 04455-1295 6330
www.tapingneuromuscular.es

Curso Avanzado 3º edición

1) Sábado 08 y Domingo 09 de Mayo de 2010
Lugar: **Hospital Angeles Lomas -** Mexico

Inscripciones: www.tapingneuromuscular.es

COSTA RICA

Curso Básico VNM

Sábado 01 y Domingo 02 de Mayo de 2010
Lugar: **Comité Olímpico de Costa Rica**
100 mtrs Este Clinica de Coronado
San José de Costa Rica

Martes 04, Miercoles 05 y Jueves 06 de Mayo de 2010
Lugar: **Oficinas VMG Medical**
Pavas del Restaurante Isla Verde 525 m Norte, Edificio color verde a mano izquierda, frente a Europrensa
San José de Costa Rica

Inscripciones: VMG Medical
Contacto: Mary Elid Carazo
asistente.ventas@vmg.co.cr
Tel: 506 2290-4000

CUANDO LA CALIDAD IMPORTA

Vendaje Neuromuscular*
Only For Professionals

- Atena, S.L. es pionera desde 1999 en la introducción en España de la Técnica de Vendaje Neuromuscular, también conocido como Taping Neuromuscular (TNM).

- En colaboración con la Asociación Española de Vendaje Neuromuscular (AEVNM), Atena imparte los siguientes cursos dirigidos a fisioterapeutas:

Básico	Drenaje Linfático
Avanzado	Pediátrico
Deporte de Elite	Neurológico

www.atenasl.com/cursos.asp

Atena S.L. comercializa Cure Tape en España a través de una amplia red de distribución.

www.atenasl.com/mtc_distribuidores.asp

Cure Tape es un Producto Sanitário Clase I notificado a las Autoridades Sanitarias

ATENA Productos Farmacéuticos, S.L.

C/Antonio, 12, Bajo B, 28009 Madrid
Tel.: 91 573 86 15 ● Fax: 91 409 55 07
E.mail: info@atenasl.com
www.atenasl.com

Socios en Europa

ANEID, Lda. - Portugal ● www.aneid.pt
ANEID Italia, S.L. - Italia ● www.aneiditalia.com
ANEID, Ltd. - England ● www.aneid.com