



# VNiVERSiDAD D SALAMANCA

**E. V. DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA**

**TITVLACIÓN: GRADº EN FISIOTERAPIA**

**TRABAJO FIN DE GRADº**

**TIPº DE TRABAJO:  
TRABAJO DE CARÁCTER PROFESIONAL:  
DESCRIPCIÓN DE VN CASO CLÍNICO.**

**Efecto del vendaje neuromuscular en un  
paciente con sialorrea.**

**The effects of Kinesio Taping on a sialorrhea  
suffering patient.**

**Estudiante: Belén Gutiérrez Martín**

**Tutor: Ana María Martín Nogueras**

**Salamanca, Curso 2016/2017**

# ÍNDICE

<b>1. RESUMEN</b>	<b>2</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>5</b>
<b>4. DESARROLLO DEL TEMA</b>	<b>5</b>
4.1. DESCRIPCIÓN DEL PACIENTE:	5
4.2. EVALUACIÓN DEL PACIENTE	6
4.3. TRATAMIENTO DEL PACIENTE	14
4.4. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE	16
<b>5. DISCUSIÓN</b>	<b>20</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>22</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA:</b>	<b>22</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>26</b>
8.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO	26

## **RESUMEN**

La sialorrea es la pérdida no intencional de saliva a través de la cavidad oral afectando seriamente a la calidad de vida de los pacientes que la sufren.

Se plantea un estudio descriptivo de caso único para comprobar, conocer y describir la posible utilidad del Kinesiotape en la Sialorrea y en el intento de dar respuesta de tratamiento fisioterápico a un paciente neurológico que la padece.

Se describe la evaluación de un varón de 54 años que presentaba Sialorrea y Disfagia a través de distintos instrumentos de valoración: la “Swallowing Disturbance Questionnaire (SDQ)”, la “Generic Scale for Dysphagia-Related Outcomes Quality of Life (SWAL-QOL)”, la Escala de la Sialorrea Posicional (Drooling Rating Scale-‘DRS’), la Escala Clínica de la Sialorrea para Parkinson (SCS-PD) (Sialorrhea Clinical Scale for Parkinson’s Disease-‘SCS-PD’) y la Escala de Frecuencia y Severidad de la Sialorrea (Drooling Severity and Frequency Scale).

Se realiza un tratamiento mediante la aplicación de vendaje neuromuscular sobre la musculatura suprahiodea con el objetivo de estimular el proceso de deglución y evitar así el acúmulo de saliva. Se colocó una tira 5,5 x 2,5cm mediante “técnica ligamento” con una tensión aproximada del 50%. Se realizaron aplicaciones diarias o cada dos días y se mantuvo el tratamiento durante 4 semanas.

La evolución del paciente fue satisfactoria, mejoró 16 puntos en la SWAL-QOL, redujo 7 puntos en la SDQ y 6 puntos en la SCS-PD y pasó a 0 en la DRS.

El vendaje neuromuscular debe contemplarse como una herramienta barata, fácil de aplicar y sin complicaciones en el tratamiento en la Sialorrea. Se deben realizar estudios experimentales que evidencien este aspecto.

## INTRODUCCIÓN

La sialorrea es la pérdida no intencional de saliva a través de la cavidad oral. Puede ser debida a un exceso de producción de saliva o a una deficiencia en la deglución de la misma<sup>1</sup>, siendo un síntoma muy común en población con patología neurológica. Puede tener distinta etiología pero en este perfil de pacientes es debida a un déficit de control motor en las acciones necesarias para controlar la pérdida de saliva: posición de la cabeza, estabilidad mandibular, cierre labial y deglución espontánea <sup>2</sup>.

En situaciones de normalidad, la saliva es deglutida de continuo a través de una acción muscular compleja en la que participa tanto musculatura esquelética (músculos de la boca y del rostro) como musculatura lisa (músculos faríngeos y esofágicos) coordinada a través del Sistema Nervioso Autónomo<sup>3</sup> envolviendo la acción de nervios craneanos, y concretamente los pares V-trigémino, VII-facial, IX-glossofaríngeo, X-vago, XI-accesorio y XII-hipogloso. Dentro de los músculos implicados en el proceso de la deglución cabe destacar la acción de la musculatura suprahiodea ya que la mayoría de los problemas para tragar son inducidos como consecuencia de la disfunción de la misma<sup>4</sup>. Esta musculatura actúa en la elevación el hueso hioides, en la contracción del suelo de la boca y en la compresión de la lengua contra el paladar, mecanismos indispensables en la fase oral de la deglución<sup>5</sup>.

Debido a la afectación neurológica que sufren estos pacientes, dichos mecanismos se ven alterados y tiene lugar el babeo. Las consecuencias de la sialorrea afectan seriamente a su calidad de vida, tanto por factores físicos como por factores psicológicos<sup>6</sup>. Dentro de las consecuencias físicas encontramos: irritación facial, olor desagradable, infecciones orales y periorales, problemas de higiene y deshidratación<sup>7</sup>. En algunos casos además, podría desencadenarse una neumonía aspirativa como consecuencia del problema deglutorio<sup>8</sup>. Todas ellas podrían derivar en problemas de mayor gravedad e incluso conducir a la muerte del paciente<sup>9</sup>.

A mayores, conlleva un gran impacto psicosocial. Los pacientes sufren episodios de vergüenza (considerado por ellos mismos uno de los mayores problemas de lidiar diariamente con esta enfermedad<sup>6</sup>) que afectan seriamente a nivel psicológico y conducen al aislamiento social.

El campo de tratamiento de la sialorrea es muy amplio y variado. Encontramos tratamientos conservadores como son la educación al paciente o el empleo de ciertas técnicas fisioterápicas y logopédicas, terapias menos inocuas como son la Radioterapia y los fármacos de acción anticolinérgica (atropínicos, antiespasmódicos y neuro-psicotrópicos) y técnicas más invasivas como las quirúrgicas, entre las que destacan la ligadura de los conductos de las glándulas parótidas<sup>6,8,10</sup>. En los últimos años se vienen utilizando inyecciones de toxina botulínica tipo A como tratamiento de elección<sup>8</sup>.

A pesar de ser muchas las opciones de tratamiento ninguno de ellos es la solución definitiva. No es conveniente la administración de medicamentos de forma continuada ya que a pesar de ser eficaces desencadenan numerosos efectos adversos<sup>8,11</sup>. Las técnicas quirúrgicas son muy agresivas y tienen muchos efectos secundarios, por ello sólo se utilizan cuando el tratamiento farmacológico o terapéutico no ha dado los resultados positivos esperados<sup>11</sup>. La toxina botulínica A es una técnica eficaz y relativamente rápida que no suele ocasionar problemas secundarios sistémicos, pero sí otro tipo de complicaciones (sequedad bucal excesiva, empeoramiento de la masticación y tragado, dolor local, lesiones vasculonerviosas...)<sup>8</sup>. El principal problema del empleo de toxina y del tratamiento quirúrgico en este perfil de pacientes es que son técnicas dirigidas a la reducción de la cantidad de saliva producida y no al problema de deglución<sup>7</sup>, el cual, para muchos autores es en realidad la causa por la cual se desencadena la sialorrea en ellos<sup>1,11,12</sup>.

Recientemente se está empezando a utilizar el Kinesiotape en el tratamiento de la sialorrea. Se considera que el vendaje aplicado sobre la región suprahioidea actuaría como un estímulo propioceptivo constante que mejoraría la contracción muscular necesaria para hacer frente al problema de deglución de la saliva y eludir de esa manera el babeo<sup>3,5</sup>. Algunos son los estudios realizados que han obtenido resultados buenos y esperanzadores<sup>2,3,5,11,13</sup>, sin que se hayan detectado efectos secundarios o complicaciones, aunque por el momento no haya suficiente evidencia con respecto a este novedoso tratamiento de bajo coste.

Con el fin de comprobar, conocer y describir la posible utilidad del Kinesiotape en la Sialorrea y en el intento de dar respuesta de tratamiento fisioterápico a un paciente neurológico que lo padece, el cual es atendido habitualmente en la Unidad Docente-Asistencial de la E.U. de Enfermería y Fisioterapia, se establece este trabajo.

## **OBJETIVOS**

1. Comprobar y conocer la posible utilidad del Kinesiotape en la Sialorrea.
2. Describir los efectos del Kinesiotape en un paciente que presenta Disfagia.
3. Dar respuesta de tratamiento para la sialorrea a un paciente que recibe tratamiento fisioterápico habitual para una afección neurológica.

## **DESARROLLO DEL TEMA**

### **DESCRIPCIÓN DEL PACIENTE:**

Varón de 54 años de edad que sufre sialorrea como consecuencia de daño cerebral, causado por la rotura de una válvula cardiaca que le fue colocada nueve años atrás. Hasta ese momento había sufrido numerosos episodios de mareos y pérdida de conocimiento, traducidos en microinfartos repetidos.

En Agosto de 2015 se produce la rotura de la válvula, lo que le lleva a ser intervenido de urgencia del corazón. Esta operación ocasiona anoxia cerebral y como consecuencia se produce daño neurológico.

Estuvo ingresado en la UVI hasta finales de Septiembre de 2015 y una vez salió permaneció ingresado un mes más internado en plantas. Recibió Rehabilitación en el Hospital Virgen Vega de Salamanca hasta febrero de 2016. Posteriormente ingresó en el CEADAC (Centro de Referencia estatal al Daño Cerebral) durante unos meses, hasta agosto de 2016. Con posterioridad estuvo varios meses en la Asociación Española de Parkinson y en una unidad de disfagia de la que recibió el alta refiriendo algo de mejoría.

Desde Diciembre de 2016 está siendo tratado en la Unidad Docente-Asistencial de la Escuela de Enfermería y Fisioterapia de Salamanca, donde recibe tratamiento por parte de fisioterapeutas especializados y estudiantes de fisioterapia.

Para llevar a cabo el presente trabajo, nos pusimos en contacto con él y le propusimos implementar el tratamiento de la sialorrea al que ya venía recibiendo en dicha Unidad. Establecimos una cita con el paciente y su mujer, donde le explicamos los objetivos del estudio, el procedimiento y los posibles efectos adversos y beneficios del mismo. El paciente accedió a participar y su mujer firmó en su nombre el consentimiento informado el 15 de Febrero de 2017.

## EVALUACIÓN DEL PACIENTE

Iniciamos la evaluación a partir de la anamnesis del paciente, recogiendo información sobre su afectación neurológica expuesta anteriormente.

Con el fin de evaluar la sialorrea quisimos conocer las características que le individualizan y poder enfocar la evaluación y el tratamiento en función de necesidades y no centrándonos en lo meramente fisiológico, sino dándole un enfoque biopsicosocial<sup>14</sup>.

Teniendo en cuenta la relación entre sialorrea y disfagia en este tipo de casos<sup>15</sup> y que el tratamiento con kinesiotape busca controlar la sialorrea ayudando al paciente a tragar la saliva que se acumula en su boca por culpa de la afectación en la deglución, nos interesamos de la misma manera en evaluar también el problema de disfagia definida como "sensación de adherencia y obstrucción del paso de los alimentos a través de la boca, la faringe y el esófago"<sup>8</sup>. Entre un 51 y 73% de los pacientes que han sufrido accidente cerebrovascular la padecen<sup>16</sup> y suelen experimentar la dificultad en el inicio de la deglución. La disfagia es de tipo orofaríngea, la cual aparece cuando el problema radica entre la boca y el esfínter esofágico superior (participan en segunda y tercera fase de la deglución: oral propulsiva y faríngea). La causa base de ello es la afectación del músculo estriado de la orofaringe y/o su inervación a causa del accidente cerebrovascular. En el tratamiento de la disfagia el objetivo es maximizar la eficacia de la deglución y minimizar el riesgo de aspiración.

Durante la primera entrevista con el paciente le preguntamos acerca de cuatro de las cuestiones clave que se ven afectadas en la disfagia y que inciden negativamente sobre la calidad de vida del paciente (alimentación, vida diaria y social, comunicación y problemas respiratorios) con la intención de encontrar aquellas más susceptibles de cambio con el tratamiento:

- Alimentación: inadecuada masticación, cohesión y control del bolo alimenticio (fase oral) que hace que comida y/o líquidos se escapen por la boca o la nariz, o bien queden adheridos al paladar o a las paredes de la cavidad oral. En lo que respecta a la etapa faríngea, la principal alteración se corresponde con el enlentecimiento del reflejo de la deglución y el aumento de la duración de los movimientos laríngeos<sup>17</sup>.

Al respecto, el paciente comentó que inicialmente sólo experimentaba dificultad con los líquidos pero que actualmente se produce indistintamente con cualquier alimento y le causa atragantamiento y tos. En algunas ocasiones se producen pequeños escapes de comida por la cavidad oral.

- Vida diaria y social: la mayoría de los pacientes consideran que la disfagia es socialmente incapacitante.

Nuestro caso reconoció que le ocasionaba dificultades en su día a día pero no implicaban vergüenza ni aislamiento social. No lo consideró socialmente incapacitante.

- Comunicación: Aunque la deglución y el habla sean procesos diferentes, ambas acciones necesitan de la integridad de las mismas estructuras, en el caso del habla se necesita un funcionamiento correcto para la producción de ciertos fonemas<sup>18</sup>.

El paciente nos contó que dependiendo del día vocaliza mejor o peor, y estos días peores los asocian a días de mayor cansancio o estrés.

- Respiración/ Infecciones respiratorias: La disfagia es el factor de riesgo más importante para desarrollar neumonía<sup>16</sup>. La neumonía influye en el 34% de las muertes de estos pacientes y es la tercera causa de muerte durante el primer mes después del accidente cerebrovascular<sup>19</sup>. Es por ello que detectar la disfagia de manera precoz es esencial<sup>20</sup>.

Ante esta cuestión el paciente declaró no tener problemas respiratorios ni haber sufrido infección respiratoria en el último año.

Tras recopilar toda esta información seleccionamos aquellos instrumentos de evaluación que consideramos se ajustaban mejor al perfil del paciente y podían resultar más sensibles al cambio previsto por la intervención.

Para evaluar la deglución y por ende la disfagia, hay numerosos métodos invasivos que resultan muy costosos, que requieren de mucho tiempo, material y personal especializado y pueden ser molestos para el paciente (videofluoroscopia...)<sup>15</sup>, los cuales, además, no los teníamos a nuestra disposición para realizar el estudio.

La literatura recoge distintas escalas validadas de fácil administración que son más baratas y establecen una buena relación entre la severidad de los síntomas percibidos y la discapacidad<sup>15</sup>. Para nuestro estudio seleccionamos dos de estas escalas: la “Swallowing Disturbance Questionnaire (SDQ)”<sup>21</sup> y la “Generic Scale for Dysphagia-Related Outcomes Quality of Life (SWAL-QOL)”<sup>22</sup>. Otras de las escalas frecuentemente utilizadas son la “Functional dysphagia scale” basada en videofluoroscopias, sensible y específica para cuantificar la severidad de la disfagia, la cual fue descartada por su dificultad metodológica, y la SWAL-CARE que más que evaluar el impacto de la disfagia se centra en la calidad de la atención y la satisfacción del paciente<sup>23</sup>, los cuales no son de importancia primordial en nuestro estudio y por esta razón también decidimos prescindir de ella.

El SWAL-QOL es el cuestionario más utilizado para evaluar esta patología<sup>23,24</sup>, está considerada como la escala que mejor evalúa el impacto de la disfagia en la calidad de vida y una herramienta muy útil para monitorizar la efectividad del tratamiento rehabilitador. Seleccionamos esta escala por lo comentado anteriormente y porque su validez y fiabilidad está demostrada, es relativamente fácil y porque existe un estudio<sup>21</sup> que realizó la fase inicial de adaptación transcultural al español de la misma, lo cual facilita enormemente su comprensión y reduce los posibles sesgos culturales. Es un cuestionario autoadministrado que evalúa aspectos importantes que influyen en la calidad de vida de personas con disfagia orofaríngea en relación al último mes. En total tiene 44 ítems dividido en 11 dominios distintos (sobrecarga general, duración de la ingesta, apetito, frecuencia de los síntomas, selección de la comida, comunicación, miedo a comer, salud mental, funcionalidad social, fatiga y sueño). El paciente evalúa la frecuencia con la que ocurren las afirmaciones recogidas en el cuestionario, eligiendo entre el 1 y el 5 (siendo el 1 el peor estado “casi siempre” y 5 el mejor “nunca”).<sup>21</sup>

Dado que consideramos que varios dominios de ésta escala no iban a ser susceptibles de cambio con la intervención propuesta y, con el fin de no fatigar al paciente facilitándole el proceso de cumplimentación se decidió seleccionar sólo el dominio “frecuencia de los síntomas” y los ítems que se recogieron se presentan en la Tabla 1.

	CASI SIEMPRE	A MENUDO	ALGUNAS VECES	CASI NUNCA
Tos	1	2	3	4
Atragantarse con alimentos sólidos	1	2	3	4
Atragantarse con alimentos líquidos	1	2	3	4
Saliva o flemas espesas	1	2	3	4
Me ahogo cuando como	1	2	3	4
Exceso de saliva o flemas	1	2	3	4
Tener que aclarar la garganta (carraspeo)	1	2	3	4
Babeo	1	2	3	4
Problemas al masticar	1	2	3	4
Restos de comida en la garganta	1	2	3	4
Restos de comida en la boca	1	2	3	4
Sólidos y líquidos que salen por la boca	1	2	3	4
Sólidos y líquidos que salen por la nariz	1	2	3	4
Expulsar comida o líquido al toser	1	2	3	4

Tabla 1 SWAL-QOL

EL SDQ es el segundo cuestionario que usamos en el estudio para evaluar la disfagia, tiene como principal objetivo detectar de disfagia antes de que se produzca algún episodio de neumonía aspirativa. Es un cuestionario autoadministrado de 15 preguntas y fue elegido principalmente por la importancia de la neumonía aspirativa como una de las consecuencias más graves, por ser rápido de contestar (aproximadamente diez minutos o menos) y de fácil comprensión. Además las cuestiones (Tabla 2) van enfocadas a los problemas de disfagia principales que el paciente manifestó en la primera entrevista.

La puntuación total de la escala se obtiene sumando la puntuación de cada respuesta, más 2,5 puntos si la respuesta a la cuestión número 15 es afirmativa o 0,5 puntos si es negativa, estableciéndose el umbral óptimo en 12,5 puntos<sup>20</sup>.

PREGUNTAS	0	1	2	3
	Nunca	Rara vez (1 vez al mes o menos)	Frecuentemente (1-7 veces a la semana)	Muy frecuentemente (más de 7 veces a la semana)
1. ¿Experimentas algún tipo de dificultad masticando comida sólida tal como manzanas, galletas o pan?				
2. ¿Se queda algún resto de comida en tu boca, mejillas, bajo la lengua o pegado al paladar después de tragar?				
3. ¿Se te sale la comida o bebida por la nariz cuando bebes o comes?				
4. ¿Te gotea comida masticada por la boca?				
5. ¿Sientes que tienes demasiada saliva en la boca; babeas o tienes dificultad para tragar la saliva?				
6. ¿Tienes que tragar varias veces la comida ya masticada antes de conseguir que baje por la garganta?				
7. ¿Tienes dificultades para tragar comida sólida (manzanas o pan quedan atascados en tu garganta)?				
8. ¿Tienes dificultades para tragar comida en forma de puré?				
9. Mientras comes, ¿Sientes como si una masa de comida se quedase atascada en la garganta?				
10. ¿Toses al tragar líquidos?				
11. ¿Toses al tragar sólidos?				
12. Inmediatamente después de comer o beber ¿notas algún cambio en la voz, tal como ronquera o disminución?				
13. Además de comiendo, te entra la tos o sientes dificultad para respirar como consecuencia de que la saliva entre en tu tráquea?				

Tabla 2 Swallowing Disturbance Questionnaire

Ambos cuestionarios de la deglución fueron cumplimentados por el paciente con la ayuda de su mujer justo antes de comenzar el tratamiento con vendaje neuromuscular e inmediatamente después de terminarlo.

Además de evaluar la disfagia, la evaluación inicial incluyó la evaluación de la sialorrea.

La medición cuantitativa (flujo y volumen) de saliva puede realizarse de manera objetiva utilizando métodos formales como son: la canulación de conductos salivales, el uso de un disco de Lashey en el colocado en el conducto de Stenon o la recolección de saliva que, a su vez, puede hacerse con un rollo de algodón en la boca, con el método del tubo de ensayo o mediante el Test de saliva global (TSG) en el que se coloca bajo la lengua una tira de papel milimetrado alojada dentro de una bolsa para evaluar entre otras la función de las glándulas salivares<sup>14</sup>. Estos procedimientos fueron descartados por ser métodos costosos, requerir mucho tiempo, exigir material especializado y conocimientos específicos para utilizarlo, no medir el impacto en la calidad de vida y, además, como una de las razones más importantes ya comentadas, teniendo en cuenta que la sialorrea en estos pacientes no se debe a hipersalivación sino a un déficit de deglución y por tanto la información que estos métodos nos darían no sería de utilidad para nuestro estudio.

Es por ello que tomamos la decisión de usar escalas específicas para la evaluación de la sialorrea: la Escala de la Sialorrea Posicional (Drooling Rating Scale)<sup>15</sup> y la Escala Clínica de la Sialorrea para Parkinson (SCS-PD) (Sialorrhea Clinical Scale for Parkinson's Disease)<sup>15</sup>.

La Escala de la Sialorrea Posicional, creada en el 2001 para evaluar la sialorrea en enfermos de Parkinson, mide las dimensiones del control de la sialorrea en distintas actividades o posiciones (sentado, tumbado, de pie, hablando, comiendo o bebiendo) como podemos ver en la Tabla 3. La puntuación varía entre 0 y 3 puntos, siendo 0 “exceso de sequedad en la boca” y 3 “babeo continuo, ropa mojada o uso continuo de pañuelos”<sup>25</sup>. Esta escala está diseñada para ser cumplimentada pensando en la última semana, se encuestó al paciente con respecto a la semana anterior a empezar con el tratamiento y en el momento de darlo por finalizado.

<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>	<b>SEQUEZADA ES CESIVA DE LA BOCA</b>  (puntuación =0)	<b>NO HAY EXCESO DE SALIVA</b>  (puntuación =0)	<b>EXCESO DE SALIVA EN LA BOCA SIN BABEO</b>  (puntuación = 1)	<b>BABEO MEDIO MODERADO, CON NECESIDAD OCASIONAL DE SECADO</b>  (puntuación = 2)	<b>BABEO A CONINUO, ROPA MOJADA O USO CONSTANTE DE PAÑUELOS</b>  (puntuación = 3)
<b>SENTADO</b>					
<b>DE PIE</b>					
<b>EN LA CAMA</b>					
<b>HABLANDO</b>					
<b>COMIENDO Y BEBIENDO</b>					

*Tabla 3 Escala de la Sialorrea Posicional*

La Escala Clínica de la Sialorrea para Parkinson (SCS-PD) (Tabla 4), se trata de una escala sencilla que puede ser cumplimentada por el paciente o su cuidador. Consta de siete preguntas que evalúan la severidad y frecuencia de la sialorrea y al mismo tiempo el deterioro social y funcional del paciente. Busca evaluar la relación entre la sialorrea y las horas de las comidas (sialorrea diurna, sialorrea nocturna), los problemas con el lenguaje y la alimentación y la incomodidad social. Se trata de la escala más aceptada por tener una validez demostrada y a su vez tener en cuenta el “discomfort” del paciente. Los valores oscilan entre 0 (mínimo) y 21 puntos (máximo) de intensidad de derrame de saliva.

Al igual que la anterior también está diseñada para responderla en función de cómo se sintió el paciente durante la semana anterior. De la misma manera que el SDQ se evaluó antes y al finalizar el tratamiento.

<p>A. Durante el día, ¿cuándo siente que hay más saliva en su boca?</p> <p>0 = Nunca.</p> <p>1 = Durante las comidas.</p> <p>2 = Durante todo el día, no relacionado con las comidas.</p> <p>3 = Todo el tiempo, incluso cuando estoy dormido.</p>
<p>B. Cuando está dormido, ¿cuánta saliva hay en su boca?</p> <p>0 = No noto ningún aumento de saliva.</p> <p>1 = Noto un aumento en la cantidad de saliva en la boca, pero mi almohada no está húmeda.</p> <p>2 = Mi almohada llega a estar húmeda.</p> <p>3 = MI almohada y la ropa de cama llegan a estar húmedas.</p>
<p>C. Mientras que usted está despierto,</p> <p>0 = No babeo.</p> <p>1 = La saliva moja mis labios.</p> <p>2 = La saliva se acumula en mis labios, pero no babeo.</p> <p>3 = Babeo.</p>
<p>D. ¿La acumulación de saliva en la boca le perjudica el habla?</p> <p>0 = No.</p> <p>1 = Debo tragar frecuentemente para evitar tener dificultades.</p> <p>2 = Tengo problemas para hablar.</p> <p>3 = No puedo hablar.</p>
<p>E. ¿La acumulación de saliva en la boca perjudica a su capacidad de comer?</p> <p>0 = No.</p> <p>1 = Debo tragar frecuentemente para evitar tener dificultades.</p> <p>2 = Tengo problemas para comer.</p> <p>3 = No puedo comer.</p>
<p>F. ¿Cuántas veces babea durante el día?</p> <p>0 = Nunca.</p> <p>1 = No más de 3 veces.</p> <p>2 = A menudo. Tengo que llevar un pañuelo conmigo todo el rato.</p> <p>3 = Constantemente.</p>
<p>G. Cuando sale o en ocasiones especiales, ¿la acumulación de saliva le causa molestia?</p> <p>0 = No.</p> <p>1 = Noto que se me acumula, pero no me causa molestia.</p> <p>2 = Percibo que otra gente se da cuenta, pero soy capaz de controlar la situación (por ejemplo, con un pañuelo).</p> <p>3 = He dejado de asistir a eventos sociales.</p>

Tabla 4 Escala Clínica de la sialorrea para Parkinson (SCS-PD)

En cuanto a las escalas específicas que se descartaron cabe mencionar el Drooling Quotient (DQ) que consiste en medir la “nueva saliva” cada 15 segundos por un periodo de 5 minutos en actividad y en reposo y posteriormente mediante una fórmula nos da el porcentaje de babeo. Se descartó por resultar complicada, no dar información del aspecto psicosocial y por la posible malinterpretación del término “nueva saliva”. También se descartó la Drooling Impact Scale que a pesar de ser una escala muy completa y muy utilizada en diferentes estudios está pensada para niños con problemas de desarrollo que sufren sialorrea, por lo que alguna de las cuestiones planteadas perdían algo de coherencia en el perfil de nuestro paciente adulto<sup>26</sup>.

Asimismo, con la intención de llevar un seguimiento lo más preciso posible decidimos crear una hoja de registro que hemos utilizado semanalmente para contabilizar el número de veces que el paciente llegaba a mojar la ropa al día. Para ello hemos utilizado la Escala de Frecuencia y Severidad de la Sialorrea (Drooling Severity and Frequency Scale) que como su nombre indica evalúa la frecuencia y la severidad del babeo<sup>15</sup>. Por un lado evalúa la frecuencia del babeo desde 1(nunca) al 4(constantemente) y por otro evalúa la severidad con una puntuación de 1 a 5 (1=seco, 2=leve, 3=moderada, 4=severa y 5=profusa). Inicialmente el paciente describió la suya como severa (4) definida como “el babeo llega a mojar la barbilla y la ropa”. De esta forma, llegar a mojar la ropa, se estableció como el requisito para contabilizar en la tabla el número de veces que este hecho ocurría durante el día.

## TRATAMIENTO DEL PACIENTE

El kinesiotape es una venda adhesiva elástica y actualmente su uso es común en el tratamiento de fisioterapia en diversas patologías; sus aplicaciones fueron desarrolladas por el quiropráctico Kenzo Kase en 1973. Los principales efectos del vendaje neuromuscular se pueden resumir en los siguientes:

1. Analgesia.
2. Mejora de la circulación sanguínea y evacuación linfática.
3. Mejora de la función muscular por regulación del tono muscular.
4. Corrección de desalineamientos articulares debido a: estimulación de la propiocepción, corrección de la posición y de la dirección del movimiento y aumento de la estabilidad.

La teoría de la que se parte o se admite en este supuesto práctico es que el kinesiotape aplicado sobre la musculatura actúa como un estímulo propioceptivo continuo, el cual es transmitido hacia el Sistema Nervioso Central para ser integrado y producir una respuesta<sup>27</sup>, en este caso, a modo de feedback positivo hacia la musculatura del suelo de la boca activando o facilitando la acción de deglutir. La zona de colocación exacta es sobre el hueso hioides y la musculatura suprahioidea, implicada directamente en el proceso de deglución y que se ha visto afectada como consecuencia del daño cerebral.

De este modo se evitaría el acúmulo de saliva y como último fin se resolvería o minimizaría el problema de la sialorrea.

Para conseguir este estímulo propioceptivo no hay una técnica concreta descrita y los estudios anteriores con objetivos similares la desarrollan de distintas maneras. Mientras que De Oliveira<sup>5</sup> coloca una tira con un tamaño de 5cm de largo x 2,5cm de ancho, el mismo que usa Nieves Estrada<sup>11</sup>, López Tello<sup>2</sup> reduce el ancho a 1,6cm. De Oliveira decide cambiar el vendaje dos veces por semana, con un intervalo de 3 días, el resto de estudios<sup>2,3,11</sup> optan por aplicaciones diarias y retirarlo por la noche. La última variable, el estiramiento, varía desde “stretch” máximo<sup>5</sup> hasta 15%<sup>11</sup>.

Nosotros decidimos llevar a cabo una colocación tipo “técnica ligamento” con una tensión aproximada del 50%. Inicialmente establecimos una medida de 7 x 3,5cm para la tira de kinesiotape puesto que los estudios precedentes se llevaron a cabo en población infantil y por tanto, percibimos la necesidad de tomar una medida mayor para un adulto. Tras varias aplicaciones nos encontramos con problemas de adherencia en la venda provocados por la irregularidad, el vello y el movimiento de la zona; las esquinas que previamente habían sido redondeadas con las tijeras comenzaban a despegarse rápidamente y con ellas el resto de la venda perdiendo su efectividad. Como solución optamos por modificar el tamaño de la tira y reducirla. El nuevo tamaño de la tira (5,5 x 2,5cm) junto con la ayuda de un pegamento en spray especial para este material resultó ser la solución acertada al problema de adherencia.

Se establecieron dos días específicos a la semana de aplicación coincidiendo con los días que el paciente recibía tratamiento en la Universidad y se instruyó a la mujer para realizar el vendaje en el caso de que la tira no permaneciese pegada. Se le facilitaron las tiras de material ya preparadas (recortadas a medida con bordes redondeados). El vendaje debía mantenerse colocado las 24 horas al día.

La primera aplicación del vendaje neuromuscular del estudio fue el miércoles día 15 de Febrero. Se realizó el tratamiento durante un mes, hasta el miércoles 15 de marzo, evaluándose de nuevo la disfagia y la sialorrea. Además, y todas las semanas, el paciente llevó cumplimentado el registro de seguimiento semanal de la frecuencia diaria del babeo.



*Imagen 1 Aplicación del vendaje*



*Imagen 2 Aplicación del vendaje*

## EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

Inicialmente el paciente presentaba una sialorrea severa con problemas asociados de disfagia. Los datos en los cuestionarios antes de comenzar con el tratamiento reflejan la situación referida a la semana anterior y se exponen a continuación.

Dentro de los ítems que evaluamos en el cuestionario SWAL-QOL, presentaron mayor frecuencia aquellos relacionados con el atragantamiento (tos, líquidos, expulsar comida/líquido al toser) y con el babeo. Dando una suma total de 46/70 puntos, siendo 70 puntos el equivalente a no presenta nunca ningún síntoma (Tabla 5).

El SDQ, segundo cuestionario para evaluar la disfagia, puso de manifiesto que el paciente no se encontraba en riesgo de sufrir neumonía aspirativa pues el sumatorio de las cuestiones pre-tratamiento fue de 9 puntos (Tabla 6), quedando por debajo del umbral (12,5 puntos).

Inicialmente, el paciente declaraba babeo continuo en posición sedente, babeo de medio a moderado en bipedestación y exceso de saliva en la boca sin babeo tanto hablando como comiendo en la Escala de la Sialorrea Posicional (Tabla 7).

Las 7 preguntas de la SCS-PD cuyas respuestas varían de 0 (ausencia de ese problema) a 3 puntos (situación más grave posible) hacen un total de 35 puntos y en la evaluación antes del comienzo del tratamiento el sumatorio fue de un total de 7 puntos, todos ellos provenientes de las preguntas relativas al babeo diurno (Tabla 8).

La semana previa al tratamiento la mujer del paciente contabilizó el número de veces que el paciente llegaba a mojar la ropa con la saliva atendiendo a la hoja de registro que les habíamos facilitado previamente. El número total de veces fue de 52 (Gráfica 1).

El tratamiento comenzó el día 15 de Febrero y terminó el 15 de Marzo, lo que hace un total de cuatro semanas seguidas de tratamiento. Las dos primeras semanas fueron una adaptación de la técnica dado que tuvimos que modificar su tamaño para mejorar su adherencia e instruir a su esposa para que llevase a cabo las aplicaciones entre sesiones. Tras la aplicación del vendaje los resultados de las escalas mejoraron considerablemente:

El sumatorio final post-tratamiento en el SWAL-QoL fue de 62 puntos, un total de 16 puntos más cercano al resultado ideal en el que no habría presencia de síntomas en el paciente en comparación con la semana pre-tratamiento. Destacar uno de los síntomas que más nos interesaba en el caso, el babeo (ítem número 8), que mejoró en un punto pasando de “a menudo” a “algunas veces”. Pese a que el ítem número 2 “atragantarse con alimentos sólidos” pasó de no ocurrir nunca a “algunas veces”, el paciente nos hizo saber que encontraba menos dificultades a la hora de alimentarse. Estas mejoras repercuten directamente en la calidad de vida del paciente. La mejoría ítem por ítem se presenta en la Tabla 5.

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
<b>Pre-Tto</b>	2	5	2	2	3	2	5	2	5	5	3	3	5	2	<b>46</b>
<b>Post-Tto</b>	4	3	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	3	<b>62</b>

Tabla 5 Resultados SWAL-QoL

En cuanto al SDQ, a pesar de que aparentemente el paciente estaba fuera de riesgo, tras la aplicación del vendaje la puntuación se redujo en 7 puntos, obteniendo una suma total de 2 puntos procedentes de la cuestión número 5 “¿sientes demasiada saliva en la boca; babeas o tienes dificultad para tragar saliva?” que inicialmente fue respondida con un “Muy frecuentemente” y post-tratamiento con un “Frecuentemente”. Todas las puntuaciones se presentan en la Tabla 6.

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
<b>Pre-Tto</b>	0	0	0	2	3	0	0	0	0	2	0	0	2	0	No	<b>9</b>
<b>Post-Tto</b>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	No	<b>2</b>

Tabla 6 Resultados SDQ

Dentro del análisis específico de la sialorrea lo primero que hallamos, en la Escala de la Sialorrea Posicional, es que tras el tratamiento el paciente y su esposa incluyeron todas las posiciones y acciones anteriormente comentadas dentro de la descripción “no hay exceso de saliva” y la acción de hablar como “sequedad excesiva de la boca”. Lo que supuso reducir a 0 la puntuación de esta escala. Se presentan las puntuaciones en la Tabla 7.

Tipo de actividad	Sentado	De pie	En la cama	Hablando	Comiendo/ bebiendo	Total
<b>Pre-Tratamiento</b>	3	2	0	1	1	<b>7</b>
<b>Post-Tratamiento</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>

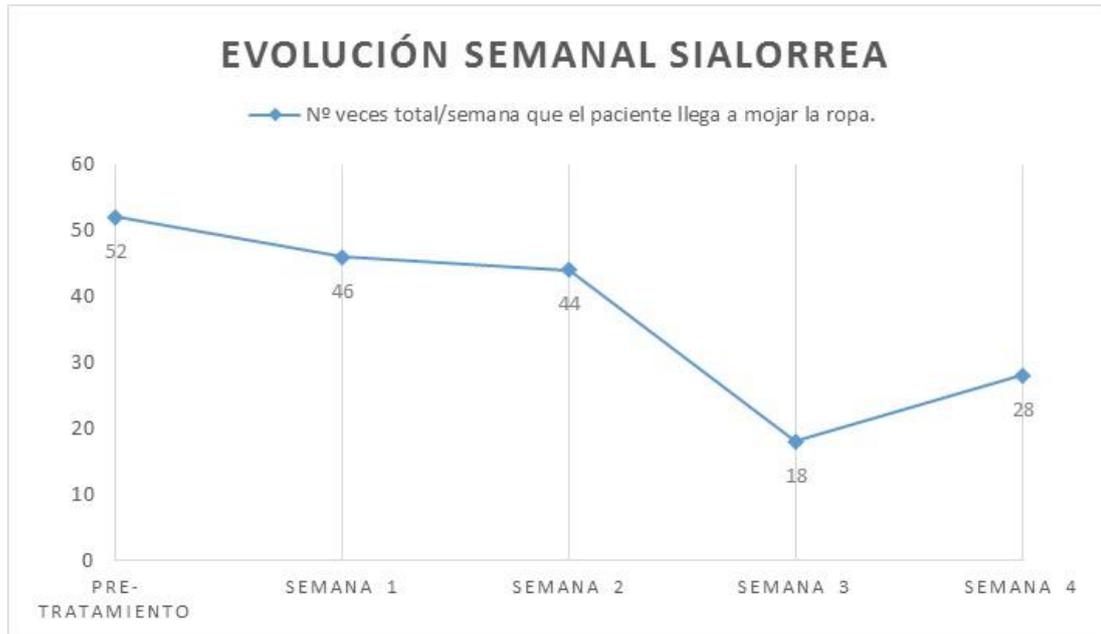
Tabla 7 Resultados Escala Sialorea Posicional

La SCS-PD cumplimentada según lo percibido durante la semana previa, al igual que la Escala de la Sialorrea posicional, mostró también una mejora importante tanto en frecuencia como en severidad del babeo. El posible progreso relacionado con el ámbito de la disfunción social no fue valorable ya que la pregunta que hace alusión a ésta “cuando sale o en ocasiones especiales ¿la acumulación de saliva le causa molestia?” (Pregunta G) fue respondida con una negación tanto pre-tratamiento como post-tratamiento. Tras el uso de kinesiotape la suma total de puntos fue de 1 frente a los 7 previos. Ese punto es a causa de la cuestión referente a la frecuencia de babeo diario (Pregunta F) respondida como “no más de tres veces”, no obstante, mostró igualmente, como podemos ver en la Tabla 7, un progreso favorable ya que previamente fue respondida con 2 puntos “a menudo, tengo que llevar un pañuelo conmigo todo el rato”.

Pregunta	A	B	C	D	E	F	G	Total
<b>Pre-Tratamiento</b>	2	0	3	0	0	2	0	<b>7</b>
<b>Post-Tratamiento</b>	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>

Tabla 7 Resultados SCS-PD

Por último, tras analizar y comparar los resultados cada semana encontramos una evolución muy favorable de la frecuencia de la sialorrea. Ésta mejoría es, así mismo, percibida por el paciente y su mujer tal y como nos lo hicieron constar (Gráfico 1).



Gráfica 1 Registro semanal sialorrea.

En el Gráfico 1 observamos una disminución del número de veces que el paciente llegaba a mojar la ropa en las 4 semanas de tratamiento con respecto a la semana previa. Las dos primeras semanas la disminución del babeo es menor, coincidiendo con las dos semanas en las que tuvimos dificultades con la adherencia de la tira. Concretamente, durante la semana 1 la tira no se mantuvo adherida más de 24 horas tras la aplicación, lo cual consideramos se ha visto reflejado en los resultados. En la semana 2 es cuando decidimos instruir a la mujer y le proporcionamos las tiras para que las colocase cuando fuese necesario. Aunque se ve una leve disminución esta segunda semana, el mayor descenso se consigue en la tercera semana, coincidiendo con la semana en la que decidimos cambiar el tamaño de las tiras. En la cuarta semana apreciamos un aumento con respecto a la anterior pero sigue habiéndose minimizado notablemente comparando con la semana previa al tratamiento.

Debido a que tanto nosotros como el paciente y su mujer consideramos útil este método en el problema de sialorrea en el paciente, tras la finalización del estudio, se decidió incluirlo dentro de su tratamiento habitual como técnica complementaria al resto de terapia que recibe en la Unidad Docente-Asistencial de la Escuela de Enfermería y Fisioterapia de Salamanca.

## DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta la evolución del paciente sugerimos que el vendaje neuromuscular es un método innovador que habría que tener en cuenta en el tratamiento del paciente sialorreico. Los tratamientos que vienen siendo empleados durante los últimos años (farmacológicos, toxina botulínica, quirúrgicos...) son más costosos, tienen más efectos secundarios y la mayoría de ellos están dirigidos a disminuir la producción de saliva y no a evitar su acumulación por un déficit en la deglución, origen del problema en estos pacientes. Es por ello que se considera de vital importancia seguir investigando acerca de alternativas terapéuticas en su tratamiento. Nieves et al.<sup>11</sup> apuestan por los tratamientos no invasivos, mostrándolo así en un reciente estudio en el que se comparan los efectos del kinesiotaping y de la electroestimulación en pacientes con parálisis cerebral leve y moderada que sufren como consecuencia de ello, sialorrea. Ambos métodos resultaron exitosos en la reducción de la frecuencia y severidad, y sin haber diferencia estadísticamente significativa entre ambos tratamientos.

El sujeto de nuestro estudio tras el uso de este método muestra una mejora notable tanto de la frecuencia como de la severidad de la sialorrea. Todos los cuestionarios y escalas que fueron administrados reflejaron resultados positivos tras el tratamiento. A pesar de que nuestro trabajo se basa en el estudio de un solo caso y por tanto, no podemos extrapolar los datos a toda la población, los resultados apuntan en la misma dirección que los estudios anteriores; De Oliveira et al.<sup>5</sup> en el 2008 fueron los pioneros en el empleo de esta técnica, observaron disminución tanto de la frecuencia como de la severidad y además pusieron de manifiesto la inexistencia de diferencia estadísticamente significativa entre los distintos tipos clínicos de parálisis cerebral que sufrían los niños seleccionados para su estudio y los parámetros analizados, lo cual corroboraron Lopez et al.<sup>2</sup> en el suyo. En cambio, De Ru<sup>3</sup>, comenta que observó una disminución en la frecuencia pero que la severidad no varió en el periodo de aplicación.

Además de mejorar la sialorrea, la bibliografía respalda la presencia de beneficios secundarios relacionados con una mejora del proceso de deglución y los cuales hemos podido observar en los resultados de los dos cuestionarios de disfagia que administramos al paciente. De Oliveira<sup>5</sup> afirma que un factor que mejora es la alimentación, ya que tras la aplicación del vendaje hubo una disminución del escape

extraoral de comida y una mejora en la postura de la lengua, la cual sufre protusión exagerada en estas patologías. López<sup>2</sup> destaca que en los análisis que realizaron, el 100% de las auxiliares de educación especial apreciaron una menor dificultad en la alimentación. La hipótesis que lo explicaría es que el kinesiotape afecta al rango de movimiento activo en el proceso de deglución y como consecuencia, lo facilita. Existe un estudio<sup>28</sup> realizado en personas que tras accidente cerebrovascular sufrían disfagia, en el que se analizaron los efectos que produce el vendaje neuromuscular sobre el movimiento del hueso hioides y la epiglotis en el proceso de tragado. Las zonas de aplicación de las tiras fueron sobre los músculos laríngeos, el trapecio superior y el esternocleidomastoideo. Concluyeron que el kinesio debería de ser considerado en el tratamiento de los pacientes con disfagia. La mejora en la alimentación tiene una enorme importancia ya que la calidad de vida del paciente se ve muy afectada por los trastornos deglutorios secundarios a estas enfermedades.

Uno de los problemas añadidos con el que se encontraron la mayoría de los investigadores fue valorar la sialorrea. No existen dispositivos como tal para valorarla y hay que recurrir al uso de escalas en las que la libre interpretación de las cuestiones aumenta la presencia de sesgos. En el estudio de López et al<sup>2</sup> hubo mejoras más significativas en los parámetros de medida más objetivables (irritación de la piel, número de veces que se limpiaba la barbilla y menos dificultad en la alimentación), en cambio, hubo una mayor ambigüedad de apreciaciones en aquellos más subjetivos (olor de la baba y frecuencia del babeo). A la misma conclusión llegan Vilchez-Barrera et al<sup>29</sup>. Por esta razón, para nuestro estudio, realizamos una selección cuidadosa de las escalas y cuestionarios teniendo en cuenta en todo momento el perfil de nuestro paciente y creando a mayores la hoja de registro para poder obtener datos lo más fiables posibles.

En cuanto al método de aplicación, aún no hay consenso de cuál es el mejor. Mientras que algunos autores optan por mantener el vendaje durante todo el tiempo, otros prefieren retirarlo por la noche, opción que elige De Ru<sup>3</sup> presumiendo que así se dañaría menos la piel y se podrían llevar a cabo periodos de tratamiento mayores. En nuestro caso decidimos aplicarlo de continuo y no observamos problemas en la piel. Además, la tensión que hay que proporcionar a la tira, así como su tamaño son componentes de la técnica dispares en los artículos.

Otra de las cuestiones que sigue sin ser resuelta es si tras la finalización del tratamiento los efectos se mantienen. La hipótesis es que el cerebro registra y guarda el estímulo. En nuestro estudio no ha habido un seguimiento posterior a la finalización del tratamiento, tampoco lo hubo en el resto de estudios pero algunos de ellos hacen alusión a que sería muy interesante comprobarlo. Concretamente, en el estudio de De Ru<sup>3</sup>, la autora está convencida de que tras el tratamiento ya no era necesaria la aplicación diaria para conseguir el efecto deseado, los padres de los niños de su estudio también apoyaban esta teoría. A mayores, López et al.<sup>2</sup> recalcan que no se observó empeoramiento tras los periodos de descanso vacacionales durante los cuales sus pacientes no tuvieron puesto el vendaje.

## CONCLUSIONES

1. El vendaje neuromuscular parece resultar una herramienta útil en el tratamiento de la Sialorrea.
2. El vendaje neuromuscular debe contemplarse como una herramienta de tratamiento fisioterápico de bajo coste, fácil administración y sin efectos secundarios para el tratamiento de la Disfagia y la Sialorrea en pacientes neurológicos que las presentan.
3. Se percibe la necesidad de seguir investigando para aportar una mayor evidencia científica acerca de la efectividad de este método innovador.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Tahmassebi J, Curzon M. The cause of drooling in children with cerebral palsy - hypersalivation or swallowing defect?. *Int J Paediatr Dent.* 2003; 13(2):106-111.
2. López C, Escuder S, Oliván B, Campo M. Eficacia del kinesiotaping en la sialorrea en niños con necesidades educativas especiales: un ensayo clínico abierto. *Fisioterapia.* 2012; 34(6):275-281.
3. De Ru E. Sialorrea: un posible nuevo método de tratamiento para ayudar a reducir la sialorrea. *Noticias de vendaje neuromuscular.* Madrid: Aneid Press; 2009. p. 1.

4. Paik N, Kim S, Lee H, Jeon J, Lim J, Han T. Movement of the hyoid bone and the epiglottis during swallowing in patients with dysphagia from different etiologies. *J Electromyogr Kinesiol.* 2008; 18(2):329-335.
5. De Oliveira RM, De Oliveira RR, Siqueria KA, Pimenta BD. O uso da bandagem elástica Kinesio no controle da sialorréia em crianças com paralisia cerebral / The use of the Kinesio taping method in the control of sialorrhea in children with cerebral palsy. *Acta fisiátrica.* 2009; 16(4): 168-172.
6. George K, Kiani H, Witherow H. Effectiveness of botulinum toxin B in the treatment of drooling. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013; 51(8):783-785.
7. Senner J, Logemann J, Zecker S, Gaebler-Spira D. Drooling, saliva production, and swallowing in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2004; 46(12).
8. González-Fernández J, Prieto-Tedejo R, Velasco-Palacios S, Jorge\_Roldán S, Cubo-Delgado E. Trastornos digestivos en la enfermedad de Parkinson: disfagia y sialorrea. *Rev Neurol.* 2010; 50 (Sup 12): S51-54.
9. Heo S, Kim K. Immediate effects of Kinesio Taping on the movement of the hyoid bone and epiglottis during swallowing by stroke patients with dysphagia. *J Phys Ther Sci.* 2015; 27(11): 3355-3357.
10. Thomas-Stonell N, Greenberg J. Three treatment approaches and clinical factors in the reduction of drooling. *Dysphagia.* 1988; 3(2): 73-78.
11. Nieves N, Echevarría A. Efecto de la electroestimulación neuromuscular y el Kinesio taping en la sialorrea en pacientes con parálisis cerebral leve y moderada. *Fisioterapia.* 2013; 35(6):272-276.
12. Proulx M, de Courval FP, Wiseman MA, Panisset M. Salivary production in Parkinson's disease. *Mov. Disord.* 2005; 20(2):204-7.
13. Bustos P. Efecto del Vendaje Neuromuscular en la Sialorrea. Estudio Piloto [Trabajo Fin de Grado]. Elche: Universidad Miguel Hernández; 2016.

14. Araneda I, Cortés P, González K, Martínez V. Medición de la cantidad de saliva en personas con enfermedad de Parkinson y su impacto en la calidad de vida [Trabajo Fin de Grado]. Santiago Chile: Universidad de Chile; 2011.
15. Evatt ML, Chaudhuri KR, Chou KL, Cubo E, Hinson V, Kompolti K, et al. Dysautonomia Rating Scales in Parkinson's Disease: Sialorrhea, Dysphagia, and Constipation - Critique and Recommendations by Movement Disorders Task Force on Rating Scales for Parkinson's Disease. *Mov. Disord.* 2009; 24(5): 635-646.
16. Holas MA, DePippo KL, Reding MJ. Aspiration and relative risk of medical complications following stroke. *Arch Neurol.* 1994; 51: 1051-1053.
17. Bayés-Rusiñol A, M.J. Forjaz M, Ayala A, Crespo MC, Prats A, Valles E, et al. Consciencia de disfagia en la enfermedad de Parkinson. *Rev Neurol.* 2011; 53(11): 664-672.
18. Logemann JA. Disfagia (dificultad para deglutir o dificultad para movilizar el alimento de la de la boca al estómago). *International Encyclopedia of Rehabilitation* [Revista en internet] 2010. Available online: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/es/article/8>.
19. Horner J, Massey EW. Silent aspiration following stroke. *Neurology.* 1988; 38: 317-319.
20. Han TR, Paik N-J, Park JW. Quantifying swallowing function after stroke: a functional dysphagia scale based on videofluoroscopic studies. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001; 82: 677-682.
21. Jacob T. Cohen, Yael Manor. Swallowing Disturbance Questionnaire for Detecting Dysphagia. *Laryngoscope.* 2011; 121: 1383-1387.
22. Zaldibar-Barinaga, M. Miranda-Artieda, A. Zaldibar-Barinaga, S. Pinedo-Otaola, P. Erazo-Presser, P. Tejada-Ezquerro. Versión española del Swallowing Quality of Life Questionnaire: fase inicial de adaptación transcultural M.B. *Rehabilitación (Madr).* 2013; 47(3):136-140.

23. McHorney C, Rob, Lomax K, Rosenbek J, Chignell K, Kramer AE et al. The SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: III. documentation of reliability and validity. *Dysphagia*. 2002; 17(2):97-114.
24. López-Liria R, Fernández-Alonso M, Vega-Ramírez FA, Salido-Campos MA, Padilla-Góngora D. Tratamiento y rehabilitación de la disfagia tras enfermedad cerebrovascular. *Rev Neurol*. 2014; 58: 259-267.
25. Araneda O, Canales P, Curihual P, Quintana M, Rivas R, Wolf V. Tratamientos fonoaudiológicos para el manejo de la sialorrea en usuarios con enfermedad de Parkinson [Tesis Pregrado]. Santiago Chile: Universidad de Chile; 2012.
26. Reid S, Johnson H, Reddihough D. The Drooling Impact Scale: a measure of the impact of drooling in children with developmental disabilities. *Dev Med Child Neurol*. 2010; 52: 23-28.
27. Rodríguez J. Manual de vendaje neuromuscular: aplicaciones musculares. 1º ed. Santander: J. Rodríguez Palencia; 2013.
28. Yoon S, Mi K. Immediate effects of Kinesio Taping on the movement of the hyoid bone and epiglottis during swallowing by stroke patients with dysphagia. *J. Phys. Ther. Sci*. 2015; 27: 3355-3357.
29. Vilchez-Barrera M, Lozano-Céspedes I, Matias-Quintana G. Uso del neurotaping en el control de la sialorrea en niños con patología neurológica central; un ensayo clínico no controlado. *TOG*. 2016; 13(23): 1-14.

# ANEXOS

## CONSENTIMIENTO INFORMADO



DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA

E.U. ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA.

Avda. Donante de sangre s/n 3707. Salamanca

Tel.: +34 923 29 47 27 Email: dpto.en@usal.es

### INFORMACIÓN SOBRE EL ESTUDIO

Dr<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Ana María Martín Nogueras y Belén Gutiérrez Martín. Universidad de Salamanca.

Se le está invitando a participar en un estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Si tiene alguna duda, puede hacer preguntas en cualquier momento.

**OBJETIVO:** Valorar los efectos del vendaje neuromuscular colocado sobre la musculatura suprahiodea en pacientes con disfagia o sialorrea.

#### **METODOLOGÍA:**

Se interrogará al paciente sobre sus hábitos de vida, antecedentes médicos y características físicas, poniendo especial atención sobre aquellos aspectos relacionados con la disfagia y la sialorrea. Para ello, se utilizarán distintas escalas y métodos de medida, con el fin de cuantificar de la manera más verídica posible ambos problemas.

Se colocará un vendaje neuromuscular en la musculatura suprahiodea, la cual, se localiza entre el hueso hioides y la mandíbula. El tiempo que se mantendrá colocado el vendaje, así como el momento en que haya que retirarlo se indicará en el momento de la aplicación.

Una vez finalizado el tratamiento se volverá a valorar al paciente con las mismas escalas ya utilizadas, con el fin de evaluar la posible mejoría del paciente.

#### **RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO**

La colocación de la venda adhesiva puede conllevar el rasurado de la zona.

Las vendas utilizadas son hipoalérgicas por lo que no se espera ninguna reacción alérgica. Avise al fisioterapeuta si conoce tener alergia a algún tipo de adhesivo. En casos excepcionales se presentan pequeñas irritaciones de la piel, que se resuelven en pocos días.

El sujeto podrá percibir ligeras molestias durante la retirada de las tiras adhesivas.

#### **BENEFICIOS DE LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO**

La participación en este Estudio de Investigación, permitirá a los investigadores aportar evidencia científica sobre la posible efectividad del vendaje neuromuscular en el control de la deglución de la saliva en pacientes que sufren sialorrea como consecuencia de enfermedades neurológicas.



DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA  
E.U. ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA.  
Avda. Donante de sangre s/n 3707. Salamanca  
Tel.: +34 923 29 47 27 Email: dpto.en@usal.es

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### *EFECTO DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR SOBRE LA DISFAGIA*

D./Dña. \_\_\_\_\_ con NIF \_\_\_\_\_ en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente DECLARO:

Que he aceptado participar en este Estudio de Investigación, dirigido y tutorizado por la Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Ana María Martín Nogueras y realizado por la estudiante de Cuarto Grado de Fisioterapia Dña. Belén Gutiérrez Martín.

Que he leído la información contenida en el dorso del presente escrito sobre los objetivos, metodología, beneficios, incomodidades y riesgos derivados de mi participación en el citado Estudio, y que he sido también informado/a personalmente de forma comprensible para mí y a mi completa satisfacción.

Que se me ha informado que para lograr los objetivos propuestos en el mismo, es preciso que me hagan una serie de preguntas que permitan concretar mi participación en el programa. Además se me ha indicado que el estudio es llevado a cabo por estudiantes de fisioterapia con los que colaboraré en el enriquecimiento de su formación.

Que soy conocedor que puedo negarme a contestar a las preguntas o a realizar las pruebas de valoración, cuando quiera, y sin tener que dar explicaciones, y entiendo igualmente que ello implique ser excluido del estudio.

Que se me ha asegurado que los datos y la información derivada de la valoración funcional y del tratamiento serán tratados con la máxima confidencialidad, que no serán cedidos ni entregados a ninguna persona o entidad, bajo ninguna circunstancia, ni serán utilizados públicamente con ningún fin, más que el puramente científico e investigador.

Por tanto, presto mi conformidad e informadamente consiento y autorizo a la Dr<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Ana María Martín Nogueras y a Belén Gutiérrez Martín, para que se realicen las pruebas y tratamientos que se detallan al dorso de este Consentimiento.

En Salamanca, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_.

(Firma del participante)

Ana M. Martín Nogueras, IP del proyecto  
anamar@usal.es. Tfno. 923 294727

Belén Gutiérrez Martín  
belengutimar10@gmail.com