



Universidad de Valladolid

**Escuela Universitaria
de Fisioterapia**
Campus de Soria



Universidad de Valladolid

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE FISIOTERAPIA
CAMPUS DE SORIA**

GRADO EN FISIOTERAPIA

TRABAJO FIN DE GRADO

**RELACIÓN DEL SEGMENTO VERTEBRAL C0-C1 CON LA CEFALEA
CERVICOGÉNICA (CASO CLÍNICO)**

Presentado por: Raquel Marco Blanco

Tutelado por: Francisco José Navas Cámara

Soria 18.02.2013

ÍNDICE

GLOSARIO DE SIGLAS.....	3
RESUMEN.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. DESARROLLO.....	9
2.1. PRESENTACIÓN DEL CASO.....	9
2.2. MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
2.3. EXPLORACIÓN.....	12
2.4. DIAGNÓSTICO.....	18
2.5. TRATAMIENTO: EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO.....	18
3. RESULTADOS.....	25
4. DISCUSIÓN.....	27
5. CONCLUSIONES.....	29
6. BIBLIOGRAFÍA.....	30
7. ANEXOS.....	33

GLOSARIO DE SIGLAS.

AVD: Actividades de la Vida Diaria.

CROM: Cervical Range of Motion (Rango de Movimiento Cervical).

EVA: Escala Visual Analógica.

HIT-6: Headache Impact Test (Test del Impacto de la Cefalea).

OMT: Orthopedic Manual Therapy (Terapia Manual Ortopédica).

PS: Punción Seca.

RDM: Rango De Movimiento.

RPG: Reeducción Postural Global.

TFR: Test de Flexión Rotación.

RESUMEN

Se ha elegido para este trabajo el caso clínico de una paciente de 52 años con cefalea cervicogénica debido a la importante prevalencia de esta afectación en la sociedad actual. Es una clínica más frecuente en mujeres de mediana edad, por ello se expone el caso de una paciente con esas características. Otro motivo de la elección de esta paciente en concreto ha sido que la limitación de su rotación cervical venía dada principalmente por una alteración del segmento C0-C1, ya que se quiere resaltar la importancia de este segmento en la etiopatogenia de la cefalea cervicogénica.

Se expone una evaluación completa de la paciente para un correcto diagnóstico, evitando confundir la cefalea de origen cervical con otros tipos y corroborando que se trata de una sintomatología mecanosensible y por ello dentro del ámbito de actuación de la fisioterapia. La evaluación se desarrolla mediante una anamnesis y procedimientos de inspección, valoración de la función y palpación, además de la realización de test de seguridad para comprobar que no existe ninguna contraindicación al tratamiento fisioterápico.

El tratamiento desarrollado durante 5 sesiones se ha basado en la aplicación de diferentes técnicas fisioterápicas como la terapia manual (haciendo especial hincapié en el segmento C0-C1), la relajación y elongación muscular, y la corrección postural. Todas ellas son técnicas con eficacia científicamente demostrada.

Para medir la evolución de la paciente y poder objetivar la mejoría obtenida se han evaluado las variables de: a) dolor con la escala de valoración analógica (EVA); b) incapacidad por cefalea con el test HIT-6; c) movilidad cervical con el dispositivo CROM y; d) corrección postural mediante fotografías.

En la discusión se ha valorado si las técnicas realizadas han sido eficaces y más seguras para la paciente que las técnicas utilizadas sobre la misma afección en otros estudios.

Como conclusión final se expone que tras un tratamiento que combina técnicas articulares del segmento C0-C1 y de la zona dorsal superior, técnicas para relajar la musculatura y técnicas para mejorar la postura, se ha conseguido aliviar los síntomas y mejorar la movilidad y la calidad de vida de la paciente.

1. INTRODUCCIÓN

Según la International Headache Society (2013) la cefalea cervical se define como un cuadro clínico que cursa con dolor de cabeza provocado por la alteración de alguno de los diferentes elementos anatómicos de la columna cervical superior, a saber: las articulaciones C0-C1 y C1-C2, las articulaciones cigapofisarias y el disco intervertebral de C2-C3 (Calvo, 2011).

Entre un 70 y un 90 % de la población padece cefalea (Calvo, 2011) y más del 20% de esas cefaleas son de origen cervical, cuya prevalencia es del 0,4% al 2,5 % en el total de la población (Nilsson, 1995; Sjaastad y Fredriksen, 2000). Esto representa una alteración grave de la salud que afecta a la calidad de vida y al rendimiento laboral, generando, por tanto, un alto coste socio-sanitario.

La base neuroanatómica es la convergencia común, en la pars caudalis, del núcleo trigeminocervical (Figura 1) formado por los tres primeros nervios cervicales (C1, C2, C3) y los aferentes del nervio trigémino.

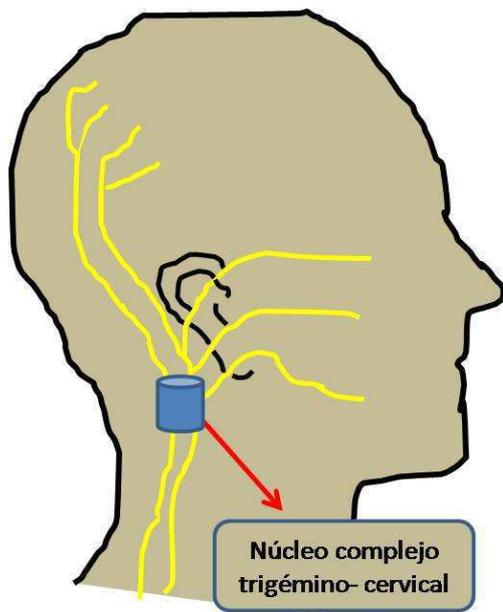


Figura 1. Núcleo trigémico cervical.

Fuente: Weiss et al, 2009.

Por lo tanto, cualquier estructura inervada por los nervios raquídeos C1-C3 puede ser una causa de cefalea. La convergencia no se da exclusivamente entre los aferentes cervicales y el trigémino, sino entre los nervios que inervan la cabeza y la columna cervical como el nervio occipital mayor, el nervio occipital menor, el tercer nervio occipital y el auricular mayor. Así, cualquier elemento nociceptivo presente en la columna cervical, sobre todo en la superior, y que se vea sobreestimulado podrá ocasionar este trastorno (Netter, 2003; Maigne, 2008).

Es importante conocer los criterios diagnósticos para diferenciar la cefalea cervical de otro tipo de cefaleas como pueden ser la migraña, la cefalea tensional, la cefalea en racimos, etc. (Tabla1).

Tipo de cefalea	Edad de aparición y sexo	Localización de síntomas	Comportamiento, intensidad síntomas
Migraña	<30 años, más frecuente ♀	Unilateral (migración)	1-4 episodios al mes, 4-72 horas, la actividad física lo agrava, muy agudo
Tensional	Más frecuente ♀	Bilateral	30 minutos a 7 días, no cambia con la actividad, no náuseas ni vómitos, depresión/ansiedad, muy agudo
En racimos	20-50 años, más frecuente ♂	Unilateral	2-3 meses, no se produce el resto del año, 24-48 horas, muy agudo
Cervicogénica	Más frecuente ♀	Unilateral (mismo lado)	Agravado por el movimiento o la posición del cuello, RDM cervical, síntomas en cuello, hombros y brazos, duración variada o fluctuante o dolor continuo

Tabla 1. Diagnóstico diferencial de las cefaleas más comunes.

Elaboración propia. RDM: Rango de movimiento.

Así, la de origen cervical se provoca por movimientos de cuello y/o posturas forzadas y mantenidas de la cabeza y por presión externa sobre la región occipital o cervical del lado sintomático (Maigne, 2008). Cursa con reducción del RDM (rango de movimiento) cervical y dolor difuso homolateral en cuello, hombro y extremidad superior (International Headache Society, 2013). Este último síntoma es relevante para diagnosticarla, ya que el dolor es siempre del mismo lado (mientras en otro tipo de cefaleas va cambiando) y es en ese lado en el que encontramos la disfunción articular. Generalmente se observa una movilidad asimétrica en el movimiento de rotación (Biondi, 2005).

Zito et al. (2006) establecieron dos criterios diagnósticos válidos para la cefalea cervicogénica con un 100% de sensibilidad y un 94% de especificidad. Estos criterios fueron: a) Un movimiento cervical restringido, generalmente la rotación, asociado a disfunción articular mediante examen manual y, b) una disfunción del test de flexión craneocervical.

El movimiento de rotación de la cabeza se realiza esencialmente por el segmento C1-C2, girando el atlas alrededor del eje que le proporciona la apófisis odontoides. Sin embargo, este movimiento no sería biomecánicamente posible sin un buen estado de los ligamentos alares, que unen cada cóndilo del occipital con las caras laterales de la odontoides del axis. Así, cuando se produce una rotación derecha se tensa el ligamento alar izquierdo y viceversa. Es por este motivo por el que existe más rango de rotación asociada a inclinación opuesta en la columna cervical superior, dado que esta inclinación relaja el ligamento alar heterolateral. Debe existir, por tanto, una buena biomecánica de los cóndilos del occipital para que pueda realizarse una correcta rotación. Por ejemplo, para que en una rotación derecha no exista una sobretensión del ligamento alar izquierdo es necesario que el cóndilo occipital izquierdo deslice correctamente a ventral, o lo que es lo mismo, el cóndilo derecho deslice bien a dorsal. En estos conceptos biomecánicos basaré el tratamiento de la paciente (Miralles, 2007).

Para aliviar la cefalea cervicogénica la literatura habla sobre todo del tratamiento del segmento C1-C2 (Hall, 2007) y poco del segmento C0-C1, que

también está directamente implicado en este tipo de síntomas, como se ha expuesto anteriormente, y cuya movilización entraña menos riesgo para la salud del paciente. Tanto es así que una incorrecta movilización o manipulación del segmento C1-C2 puede entrañar la alteración del ligamento anular pudiendo causar lesiones neurológicas o incluso la muerte.

Se ha visto que la movilidad de la columna dorsal, especialmente la superior, también puede influir en la movilidad de la columna cervical y por tanto en los signos clínicos de la cefalea cervicogénica (Krauss et al., 2009).

La postura es otro aspecto a destacar. Influye en la disposición de toda la columna vertebral. Es importante una buena posición desde la pelvis hasta el cráneo que permita mantener las curvas fisiológicas de ligera lordosis cervical, ligera cifosis dorsal y ligera lordosis lumbar. En este caso se da mayor importancia a la posición de la cabeza y cuello, sabiendo que una posición de la cabeza adelantada provoca una hiperextensión de la columna cervical superior para mantener la mirada horizontal, compensando la excesiva flexión de la columna cervical inferior. Esta mala biomecánica que provoca el mantenimiento de una mala postura es lo que produce limitaciones de los rangos de movimiento en los segmentos cervicales y, por tanto, puede dar lugar a cefalea mecanosensible o cervicogénica (Souhard, 2005).

Por todo lo anterior, he decidido presentar un caso clínico de una mujer de mediana edad con cefalea de origen cervical y limitación del rango de rotación cervical ocasionado principalmente por el segmento entre los cóndilos del occipital y el arco posterior del atlas (C0-C1).

El objetivo principal es comprobar si la cefalea de la paciente está relacionada con su limitación de la movilidad del segmento C0-C1, observando cómo se comportan sus síntomas al tratar este segmento articular con Terapia Manual Ortopédica (OMT) acompañada de técnicas musculares y reeducación postural global (RPG).

2. DESARROLLO

2.1. PRESENTACIÓN DEL CASO

La paciente es una mujer de 52 años con trabajo en el sector administrativo, que acude a la clínica por cefaleas frecuentes desde hace 3 años.

El abordaje fisioterápico de este caso se desarrolló en 5 sesiones de Fisioterapia (una por semana, durante 5 semanas), consistiendo la primera en la exploración de la paciente y el comienzo de su tratamiento y las 4 restantes en la continuación del mismo.

2.2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.2.1. MATERIAL

El material empleado en la exploración consistió en los test EVA y HIT-6 (Yang et al, 2010) y un dispositivo CROM. Para el tratamiento se utilizaron agujas de punción seca y terapia manual con ayuda de una cuña OMT.

El test EVA, como puede observarse en la figura 2, es un test para cuantificar el dolor de la paciente. Ésta debió elegir entre valores del 0 al 10 según la intensidad de su algia, correspondiéndose el 0 con una sensación indolora y el 10 con un dolor máximo.

En el test HIT-6 (Anexo I), la paciente respondió a 6 preguntas sobre la influencia que la cefalea ejerce en sus actividades de la vida diaria. Cada respuesta lleva asociada una puntuación que permite cuantificar la discapacidad que los síntomas le producen a la paciente.

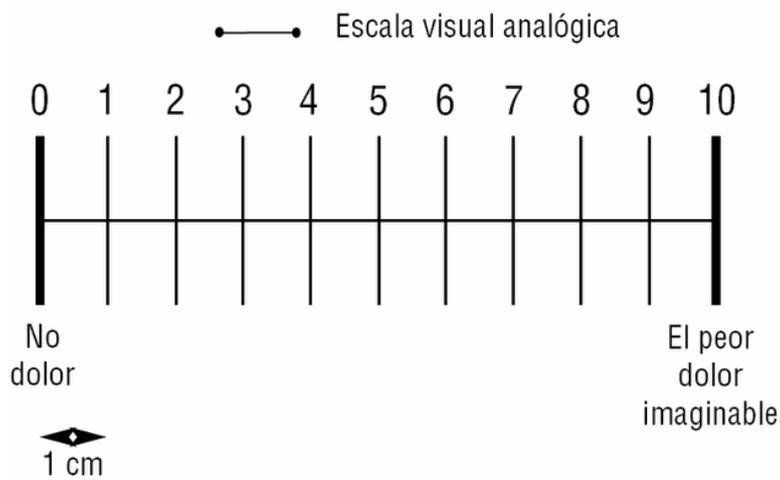


Figura 2. Escala Visual Analógica. (EVA)

Fuente: Clarett y Pavlotsky, 2012.

El dispositivo CROM (figura 3), está formado por una brújula anclada a cuatro tiras, que se dispondrán en forma de gorro sobre la cabeza de la paciente para medir los grados de rotación cervical superior que realiza a cada lado en el test de flexión-rotación explicado anteriormente.



Figura 3. Dispositivo CROM

Fuente: Wibault et al, 2013.

En la figura 4 se observan las agujas de punción seca y la cuña OMT utilizadas en el protocolo del caso clínico que nos ocupa.



Figura 4. Agujas de punción seca y cuña OMT.

2.2.2. MÉTODOS

Los métodos utilizados para el tratamiento consisten en las siguientes técnicas:

- La técnica de Punción Seca o “dry needling” se define como la técnica invasiva por la cual se introduce una aguja de acupuntura en el Punto Gatillo Miofascial sin introducir sustancia alguna. Consiste en la entrada y salida rápida al Punto Gatillo Miofascial, produciendo una Respuesta de Espasmo Local, es decir, una contracción involuntaria del músculo. Esta maniobra se repite hasta que se elimina la respuesta de espasmo local, que se considera indicativa de haber pinchado en una zona con punto gatillo, y por lo tanto, asegura el éxito en la punción (Cerdeño, 2010).

- La OMT, descrita por Kaltenborn et al. (2010), es una especialidad metodológica dentro de la Fisioterapia, que trata las disfunciones articulares mediante movimientos traslatorios de tracción y deslizamiento para recuperar un buen rodar-deslizar que permita un rango de movimiento completo.

- La RPG de Souchard (2005) consiste en la realización de posturas por parte del paciente acompañadas de una correcta respiración y guiada en todo momento por el Fisioterapeuta, para estirar las cadenas musculares y lograr corregir malos hábitos posturales.

2.3. EXPLORACIÓN

2.3.1. ANAMNESIS

La paciente describe la cefalea como unilateral del lado derecho, siendo siempre de predominio de ese mismo lado. Además siente pesadez de cabeza, cuello y hombros. Presenta una EVA de 8, es decir dolor fuerte y una puntuación de 64 en el HIT-6, lo que indica que los síntomas afectan en gran medida a las actividades de la vida diaria (AVDs) de la paciente impidiendo su correcto desarrollo.

2.3.2. INSPECCIÓN

a) Estática.

En el plano frontal se observan los hombros elevados, y no hay signos de escoliosis.

En el plano sagital se observa una posición de la cabeza adelantada, lordosis cervical rectificadas y dorso plano (Figura 5).



Figura 5. Inspección estática.

b) Dinámica.

Visualmente.

En cuanto a la columna cervical se observa una disminución de la rotación cervical general derecha, disminución de la flexión, dolor a la extensión y limitación de la inclinación pura al lado izquierdo.

En la columna dorsal se aprecia una limitación de la extensión, siendo principalmente la columna dorsal superior (D1-D4) la causante de la hipomovilidad hacia este sentido del movimiento.

Test de flexión-rotación (TFR) (Figura 6)

Consiste en mantener toda la columna cervical en flexión máxima para centrar el movimiento de rotación en la columna cervical superior (Hall et al., 2010). Se considera movilidad normal una rotación de 35-40° a cada lado.

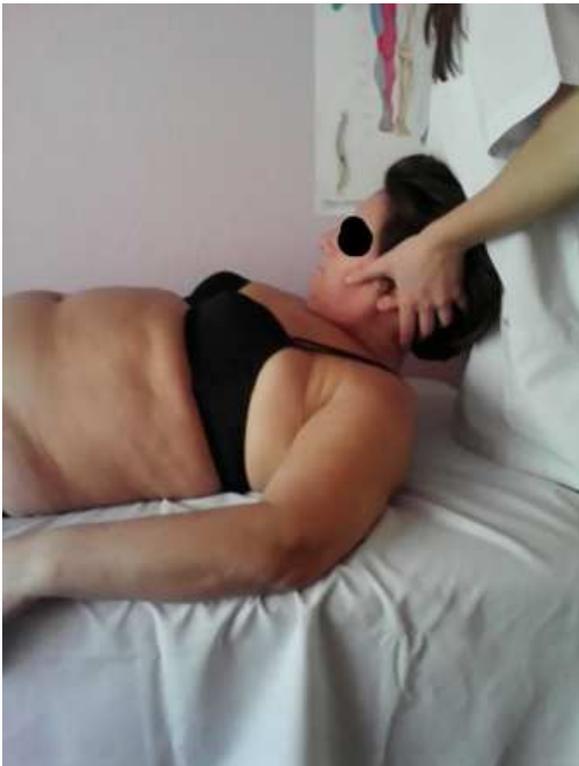


Figura 6. Test de flexión-rotación.

Medido con el dispositivo CROM se observa una limitación de la rotación derecha, propia de la columna cervical superior, de 15° , es decir, la paciente sólo rota 20° a la derecha, teniendo una rotación izquierda normal y coincidiendo la limitación con el lado predominante de la cefalea.

2.3.3. VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN

La movilidad pasiva hacia la rotación derecha genera los síntomas de la paciente (cefalea), lo que indica que la alteración es fundamentalmente de tipo articular, ya que en la movilidad pasiva no existe contracción de la musculatura.

También se observa tirantez al final del rango de flexión, lo que podría ser debido a un acortamiento de la musculatura extensora que se confirma con la palpación. Ocurre lo mismo al final del rango de inclinación izquierda debido al acortamiento de la musculatura encargada de realizar la inclinación derecha.

Se valora también la capacidad de deslizamiento dorsal de los cóndilos occipitales respecto al arco posterior del atlas (Hall, 2010) y se observa un deslizamiento dorsal del cóndilo derecho limitado con menos movimiento respecto al izquierdo. El test se realiza tanto en sedestación como en decúbito supino, llevando el cóndilo a rotación con inclinación opuesta mientras se palpa el movimiento en el espacio entre dicho cóndilo y el arco posterior del atlas. Este hallazgo indica que la limitación del movimiento de rotación derecha de la paciente podría deberse a una tensión excesiva del ligamento alar izquierdo que impide una correcta biomecánica del segmento C0-C1.

Respecto a la movilidad dorsal, existe limitación tanto a la movilidad activa como pasiva. La movilidad segmentaria se comprueba con el test del muelle, realizando pequeños empujes ventrales con la cuña sobre la vértebra caudal de cada segmento, de abajo a arriba, con el paciente en decúbito prono. Se aprecia movilidad limitada en los segmentos superiores de D1 a D5.

2.3.4. PALPACIÓN.

En la palpación de la musculatura se encuentran puntos gatillo en el trapecio superior y los suboccipitales del lado derecho, generando la palpación de éstos últimos dolor irradiado a la cabeza.

2.3.5. TEST DE SEGURIDAD CERVICAL

Para descartar la implicación del sistema vascular, la alteración de los ligamentos cervicales o la existencia de inestabilidad cervical, circunstancias que contraindicarían nuestro tratamiento (Kaltenborn et al., 2010), se desarrollan los siguientes test.

a) Test de la arteria vertebral: la paciente en sedestación realiza una extensión cervical con rotación e inclinación al lado derecho y se le pide que ejecute a la vez un ejercicio cognitivo (por ejemplo: restar de 2 en dos desde 40). Con este movimiento de rotación e inclinación se comprime la arteria vertebral derecha reduciendo su riego y así se testa el riego de la arteria

vertebral del lado contrario, ya que es requerida para irrigar la zona en solitario. A continuación se repite el test moviendo la cabeza al lado izquierdo para testar la arteria vertebral derecha. Se constata que la paciente es capaz de realizar correctamente el ejercicio cognitivo y que no aparecen signos de alteración vascular tales como mareo, nistagmus... (Figura 7).



Figura 7. Test de la arteria vertebral.

b) Test para los ligamentos alares: se pide a la paciente una inclinación occipital derecha y se comprueba que se produce inevitablemente una rotación derecha del axis al poner a tensión el ligamento alar derecho (Figura 8).



Figura 8. Test de los ligamentos alares.

c) Test para el ligamento anular: se pide a la paciente una flexión cervical hasta el rango en que aparecen los síntomas y en ese punto se aplica una presión ventral del axis. Así se relaja el ligamento anular aproximando la odontoides al arco anterior del atlas. Se observa si este gesto alivia los síntomas de la paciente, en cuyo caso habría una posible implicación de este ligamento. En el caso que nos ocupa no se aprecian cambios con este test (Figura 9).



Figura 9. Test del ligamento anular.

d) Test para la inestabilidad cervical: se realiza una tracción del occipital y se comprueba que existe cierta resistencia. Esto indica que el sistema estabilizador es capaz de impedir un movimiento pasivo, es decir, que está realizando bien su trabajo (Figura 9).



Figura 9. Test de inestabilidad cervical.

2.4. DIAGNÓSTICO

Tras la exploración se estableció un diagnóstico provisional, que más adelante se corroboró viendo que con el tratamiento de prueba mejoraban los síntomas de la paciente.

Se concluyó que se trataba de una cefalea cervicogénica de dolor unilateral derecho (ya que se ve relacionada con una limitación de la rotación cervical al mismo lado) con acortamiento y contractura de la musculatura suboccipital y trapecio derechos y una posición de la cabeza adelantada.

2.5. TRATAMIENTO: EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO.

2.5.1. OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO.

Se planificó un tratamiento en base a los siguientes objetivos:

- a) Aliviar los síntomas de la paciente: cefalea y tirantez a la flexión e inclinación izquierda cervical.
- b) Mejorar los signos de la paciente: limitación de la rotación derecha cervical, limitación de la flexión e inclinación izquierda cervical e hipomovilidad a la extensión dorsal superior.
- c) Cambiar los malos hábitos y reeducar la postura de cabeza adelantada de la paciente para prevenir posibles recidivas.

2.5.2. EJECUCIÓN DEL TRATAMIENTO

En base a los objetivos anteriores se planteó el siguiente tratamiento dividido en 5 sesiones (una por semana).

1ª Sesión. Se realizó una primera evaluación de la paciente que consistió en la anamnesis, inspección, valoración de la función, palpación y test de seguridad, tal y como se ha descrito anteriormente. Tras explorar, diagnosticar a la

paciente y confirmar con esta evaluación que no existía ningún tipo de contraindicación para el tratamiento fisioterápico, se iniciaron técnicas para el alivio de los síntomas.

Tracción cervical general grado I intermitente: consistió en tomar desde la base del occipital con los dedos índice y corazón y traccionar de la cabeza de la paciente en sentido craneal con un movimiento de vaivén y con la intensidad mínima necesaria para que exista separación de las superficies articulares desde el segmento C0 al segmento C6 (Figura 10) (Krauss et al., 2009).



Figura 10. Tracción cervical grado I intermitente.

Manipulación de la columna dorsal superior en el sentido de la distracción de las facetas: se realizó con la paciente en decúbito prono y con ayuda de una cuña de OMT de modo que se colocó la cuña sobre la vértebra caudal del segmento a movilizar y se aplicó un impulso corto, rápido e intenso en sentido ventral para conseguir la separación de las facetas y mejorar así la movilidad entre ellas (Figura 11) (Krauss et al., 2009).



Figura 11. Manipulación de la columna dorsal superior.

2ª Sesión. La paciente acudió a la clínica con menos dolor en la región cervical y con mejor movilidad dorsal pero continuaba sufriendo cefaleas. En esta sesión se realizaron las técnicas que se citan a continuación.

Punción seca del trapecio derecho: con la paciente en decúbito prono se tomó el trapecio en pinza y se realizó la punción hacia ventral buscando producir el espasmo muscular para relajar el punto gatillo. Esta técnica se acompañó con masaje funcional del músculo y estiramiento (figura 12) (Ong y Claydon, 2013).



Figura 12. Punción seca del trapecio.

Punción seca de los suboccipitales derechos: con la paciente en decúbito prono se introdujo la aguja hacia la base del occipital siguiendo el mismo procedimiento que para el trapecio, después se dejó unos segundos la aguja en esa posición y se retiró. La técnica se finalizó con masaje de la zona y estiramiento (Figura 13) (Ong y Claydon, 2013).



Figura 13. Punción seca de los suboccipitales.

Movilización del segmento C0-C1 en el sentido de la tracción: con la paciente en decúbito lateral izquierdo se llevó con el borde cubital de una mano el segmento entre el occipital y el atlas a inclinación derecha y rotación izquierda y, con la cabeza del segundo metacarpiano de la otra mano bajo la mastoides, el fisioterapeuta realizó un impulso craneal para provocar la separación del cóndilo occipital derecho del atlas y mejorar así el movimiento entre ambas superficies articulares. Se insistió con la movilización lenta de este segmento en decúbito supino, con las mismas tomas y la misma preposición del paciente (Krauss et al., 2009). Al reevaluar con el test de flexión-rotación se comprobó que la rotación derecha había aumentado tras la realización de esta técnica. Podemos por ello afirmar que, en este caso, la limitación de la rotación cervical era causada por la sobretensión del ligamento alar izquierdo y no tanto por disfunción del segmento C1-C2 (Figura 14).

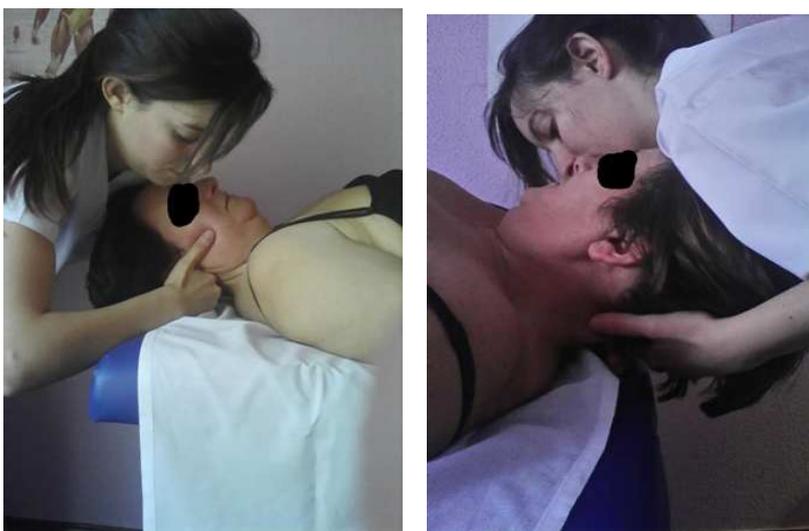


Decúbito supino

Decúbito lateral

Figura 14. Tracción del segmento C0-C1.

Movilización del segmento C0-C1 deslizando a dorsal el cóndilo occipital derecho: con la paciente en decúbito supino el fisioterapeuta colocó el borde radial del índice derecho entre la mastoides y el atlas y con la otra mano preposicionó la base del occipital en ligera rotación derecha con inclinación izquierda (Figura 15) (Kaltenborn et al., 2010).



Visión derecha

Visión izquierda

Figura 15. Deslizamiento dorsal del cóndilo occipital.

3ª Sesión. La paciente refiere sufrir menos cefaleas y notar mejor movilidad cervical. Se realizaron las técnicas que se describen a continuación.

Movilización lenta de la zona dorsal superior con la paciente en decúbito prono y con la cuña empujando a ventral para producir distracción de las facetas y mejorar la movilidad dorsal (Krauss et al., 2009).

Relajación de la musculatura suboccipital y trapecio derecho con masaje y estiramiento.

Movilización lenta mantenida del segmento C0-C1 con tracción y deslizamiento dorsal del cóndilo occipital derecho. En esta sesión se realizó la tracción del segmento en decúbito lateral izquierdo. Así la paciente se colocó con la axila en el borde de la camilla y el fisioterapeuta realizó la tracción con las mismas tomas que para la técnica en decúbito supino (Krauss et al., 2009).

4ª Sesión. La paciente indicó no haber sufrido cefaleas en el tiempo transcurrido desde la sesión anterior y encontrar mayor agilidad en el movimiento cervical.

Se aplicaron las mismas técnicas que en la 3ª sesión.

5ª Sesión. La paciente acudió sin síntomas. Fue una sesión consistente en trabajo de Reeducción Postural Global (Souchard, 2005).

Rana al suelo: con la paciente en decúbito supino se realizó tracción cervical y tracción desde el sacro para conseguir un estiramiento de toda la columna vertebral. Se le instruyó para que acompañase la postura con una buena respiración y se fue avanzando primero con abducción de caderas con pies juntos y más adelante con extensión de rodillas. Se hizo especial hincapié en una buena posición cervical y de la cabeza.

Postura de sentado: en sedestación se realizó un estímulo elongatorio desde la nuca y guiado por una buena respiración se corrigieron todas las curvas de

la columna vertebral insistiendo en una buena posición de la cabeza, evitando que ésta se adelantase. Se le mostró con esta postura frente a un espejo una buena posición de sentado, ya que la mayor parte de su trabajo se realiza en dicha posición.

Instrucción sobre higiene postural y buenos hábitos: se le recomendó que evitara posturas de cabeza adelantada adecuando el material de trabajo como altura de la pantalla del ordenador y de la silla, dormir con una buena almohada (baja)... Se le enseñaron autoestiramientos de trapecios y suboccipitales (Figura 16).



Figura 16. Autoestiramientos del trapecio y los suboccipitales.

3. RESULTADOS

En la tabla 2 se puede apreciar la evolución del tratamiento durante las 5 sesiones de fisioterapia atendiendo a las variables del test del dolor con la esacala visual analógica (EVA), del test de discapacidad por cefalea (HIT-6) y del test de flexión rotación (TFR) medido con el dispositivo CROM. Asimismo se evaluó si hubo cambios de postura comparando las fotos pre y postratamiento. La evolución de la paciente fue favorable, ya que mejoró en todas las variables evaluadas.

Sesión	EVA	HIT-6	TFR-CROM
1	8	64	20°
2	7	62	22°
3	3	54	26°
4	1	36	32°
5	0	36	36°

Tabla 2. Evolución del tratamiento a lo largo de 5 sesiones de fisioterapia

Elaboración propia.

La EVA fue descendiendo progresivamente durante las sesiones de 8 a 0 puntos. Esto indica que la paciente llegó con un dolor intenso que desapareció por completo tras las sesiones de tratamiento fisioterápico.

En el test de incapacidad por cefalea HIT-6 la paciente redujo su puntuación de 64, que indicaba grave alteración de sus AVDs ocasionada por sus síntomas, a 36, con ningún impacto en su capacidad para realizar una vida normal.

El RDM de la rotación cervical derecha medido con el dispositivo CROM se vio aumentado de 20° a 36°, pasando de una limitación importante del movimiento a un movimiento considerado fisiológicamente normal.

En la postura también se observó mejoría al comparar la foto inicial con la foto final de la paciente. En la foto final la columna de la paciente se observa más erguida y alineada manteniendo las curvas fisiológicas a diferencia de la fotografía inicial donde se observaba una posición de la cabeza adelantada con pérdida de la lordosis cervical fisiológica y aumento de la cifosis dorsal. Tras el tratamiento fisioterápico la paciente fue capaz de mantener la armonía fisiológica de las curvas con una ligera lordosis cervical, ligera cifosis dorsal y ligera lordosis lumbar (Figura 17).

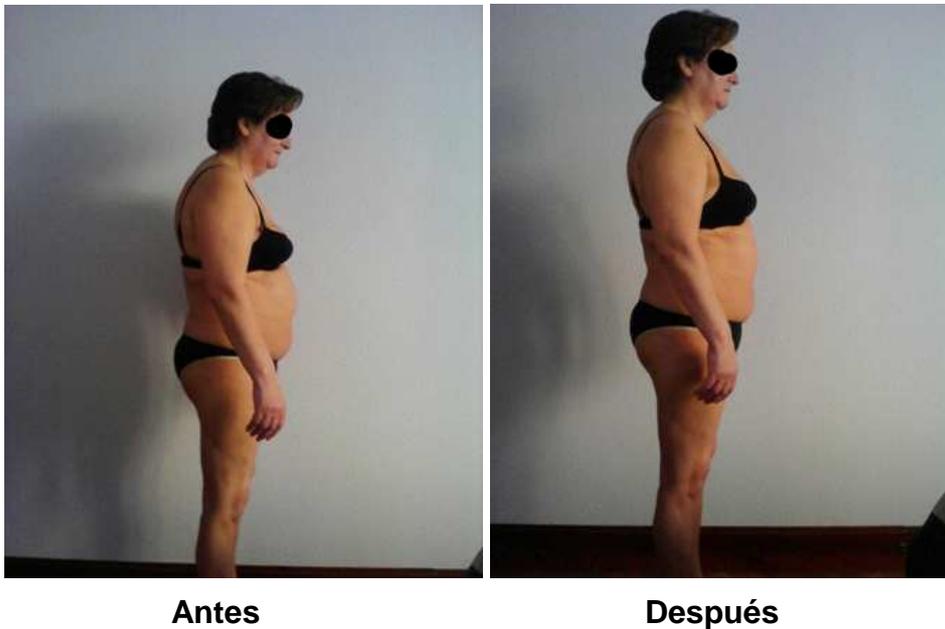


Figura 17. Comparación de las posturas pre/post tratamiento.

4. DISCUSIÓN

Es importante hacer una buena evaluación con un buen diagnóstico diferencial de las cefaleas para corroborar que verdaderamente se trata de una de origen cervical y, por lo tanto, mecanosensible. En ésta podemos actuar como fisioterapeutas. Hemos de comprobar por ello, que los síntomas tienen relación con algún signo clínico de la columna cervical como puede ser una alteración articular, especialmente de los segmentos superiores (C0-C1, C1-C2), contractura muscular, etc.

En el caso que nos ocupa la paciente presentaba una cefalea unilateral derecha relacionada con una limitación de la rotación cervical al mismo lado que los síntomas. En la valoración se observó que dicha limitación era causada por una alteración del deslizamiento dorsal del cóndilo derecho al encontrarse el ligamento alar izquierdo sobretensionado. Es un hecho que se verificó más tarde viendo que al tratar el segmento C0-C1 mejoraban la movilidad y los síntomas de la paciente.

En la actualidad algunos estudios (Gates, 2003) se basan principalmente en técnicas de manipulación de C1-C2 para aliviar las cefaleas cervicogénicas y mejorar la movilidad cervical superior. Pero se está observando que en muchos casos, como en el de la paciente elegida, tratando un buen rodar-deslizar del occipital sobre el atlas no es necesario manipular directamente el atlas sobre el axis. Esto nos garantiza un tratamiento con menos riesgo para el paciente, ya que una incorrecta manipulación del segmento C1-C2 por su complejidad anatómica y su directa relación con el sistema nervioso puede causar graves alteraciones para su salud o incluso la muerte.

En la revisión bibliográfica de Gates (2003) se habla de la mayor efectividad de la terapia manual sobre el raquis cervical y dorsal en la cefalea cervicogénica respecto a otras técnicas como el masaje o la farmacología, pero se trata la columna vertebral partiendo del segmento C1-C2 sin implicar C0-C1. Sabemos que el segmento formado por el occipital y el atlas también influye

biomecánica, anatómica y clínicamente en los síntomas de cefalea cervicogénica como se ha visto en el caso de nuestra paciente (Maigne, 2008).

Además se debe insistir en la individualidad del tratamiento manual como expresa Shooker (2002), ya que cada paciente reúne unas características propias diferentes a los demás. Se ha visto que si se desarrolla un tratamiento específico para cada persona, la terapia manual logra mayor efectividad.

La técnica osteopática de manipulación del segmento C0-C1 para mejorar el deslizamiento dorsal del cóndilo occipital, descrita por Pérez y Oliva (2011), opta por el movimiento rotatorio en lugar del traslatorio, que ha sido el utilizado en el caso clínico que nos ocupa siguiendo el método Kalterborn (Kaltenborn et al., 2010). Los osteópatas realizan el impulso de alta velocidad y corta amplitud (manipulación) con un movimiento rotatorio de flexión, inclinación y rotación al lado opuesto a la lesión. Según Kalterborn et al. (2010), padre de la OMT, ante una limitación del rango de movimiento lo primero que hay que recuperar es un buen rodar-deslizar de la articulación para poder, posteriormente, realizar movimientos rotatorios sin riesgo de dañar las superficies articulares. Es decir, se debe comenzar con manipulaciones traslatorias que no conllevan riesgo para la articulación y no con rotatorias que si pueden alterarla. En el caso clínico desarrollado se realizó la técnica traslatoria de deslizamiento dorsal del cóndilo occipital. Se preposicionó a la paciente en un ligero movimiento de flexión, inclinación izquierda y rotación derecha y se realizó un empuje puramente traslatorio del cóndilo derecho a dorsal, sin forzar el movimiento rotatorio pasivo hacia más flexión, inclinación izquierda y rotación derecha que realizan los osteópatas y que representa más riesgo de daño articular.

Además de las técnicas OMT articulares sobre el segmento C0-C1 el tratamiento se completó con técnicas de punción seca para la musculatura, técnicas OMT para ganar movilidad en la región dorsal y técnicas de RPG para mejorar la postura de la paciente. Todas cuentan con importante evidencia científica sobre su efectividad (Shooker, 2002; Ong y Claydon, 2013; Garrido et al., 2013). Multitud de estudios demostraron que tenían una alta eficacia y obtenían los mejores resultados para la cefalea cervicogénica (Calvo, 2011).

5. CONCLUSIONES

- Tratando el rodar-deslizar del segmento C0-C1 se puede mejorar la movilidad de la columna cervical superior y por tanto, la cefalea asociada a esa limitación sin tratar el segmento C1-C2. Principalmente si esa limitación viene dada por alteración de la tensión de los ligamentos alares.
- Relajando la musculatura suboccipital y el trapecio con masoterapia, estiramiento y punción seca ayudamos a aumentar el rango de movimiento cervical y con ello a la mejora de los síntomas de la paciente.
- Ganando movilidad en la región dorsal superior también mejoramos la dinámica de la columna cervical.
- Tratando el mantenimiento de una buena posición corporal con RPG y enseñando buenos hábitos de higiene postural eliminamos la causa de la cefalea de la paciente evitando recidivas.

Como conclusión final podemos afirmar la eficacia de las técnicas utilizadas, todas ellas respaldadas con evidencia científica, para aliviar la cefalea cervicogénica mejorando la movilidad cervical, la longitud muscular y la postura de la paciente. Resaltar la importancia del tratamiento del segmento cervical C0-C1, que ha demostrado en el caso de nuestra paciente ser suficiente para aumentar la movilidad y disminuir los síntomas cefálicos mejorando su calidad de vida, sin necesidad de correr el riesgo de tratar el segmento C1-C2.

6. BIBLIOGRAFÍA

Biondi D. Cervicogenic Headache: A Review of Diagnostic and Treatment Strategies. JAOA. 2005;105:16-22.

Calvo S. Cefalea cervicogénica. Revisión bibliográfica. Efisioterapia. [Internet]. 2011[acceso 2 de diciembre de 2013]. Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/cefalea-cervicogenica-revision-bibliografica>.

Cerdeño J.D. Revisión: técnica de punción seca y puntos gatillos miofasciales. Efisioterapia [Internet]. 2010 [acceso 27 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/revision-tecnica-puncion-seca-y-puntos-gatillos-miofasciales>.

Clarett M y Pavlotsky V. Escalas de evaluación de dolor y protocolo de analgesia en terapia intensiva. [Internet]. 2012. [acceso 18 de febrero de 2014]. Disponible en: <http://www.sati.org.ar/files/kinesio/monos/>

Garrido-Martín A, Roman-Guzon D, Encinas-Lopez P, Fernandez-Serrano M, Serrano-Imedio A y Ortega-Santiago R. Efectividad de la reeducación postural global frente a la facilitación neuromuscular propioceptiva, para aumentar la extensibilidad de los isquiotibiales en sujetos sanos. Estudio piloto. Cuest.Fisioter.2013;42:98-106.

Gates R. Diagnóstico y tratamiento manipulativo de la cefalea cervicogénica. Revisión bibliográfica. Fisioterapia (Madrid). 2003;25:137-49.

Hall T. Efficacy of a C1-C2 Self-sustained Natural Apophyseal Glide (SNAG) in the Management of Cervicogenic Headache. JOSPT. 2007;37:100-107.

Hall T, Briffa K, Hopper D y Robinson K. The relationship between cervicogenic headache and impairment determined by the flexion-

rotation test. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics 2010;33:666-671.

Hall T. Reliability of manual examination and frequency of symptomatic cervical motion segment dysfunction in cervicogenic headache. Man Ther. 2010;15:542-546.

International Headache Society [Internet]. 2013 [acceso 18 diciembre 2013]. Disponible en: <http://www.ihs-headache.org/>

Kaltenborn FM, Evjenth O, Baldauf Kaltenborn T, Morgan D y Vollowitz E. Fisioterapia Manual: Movilización manual de las articulaciones. Vol. 2. 1ª Ed. OMT España;2010.

Krauss JR, Evjenth O, Creighton D. "Manipulación Vertebral Translatoria" 1ª Ed. OMT España;2009.

Maigne J. Céphalées d'origine cervicale. Rev Rhu (Paris) 2008;75:728-732.

Miralles RC, Miralles I. Biomecánica clínica de las patologías del aparato locomotor. 1º Ed. Barcelona: Masson; 2007.

Netter F.H. Atlas de anatomía humana.3ª Ed.Barcelona:Masson;2003

Nilsson N. The prevalence of cervicogenic headache in a random population sample of 20-59 year olds. Spine 1995;20:1884-8.

Ong, J., Claydon, L.S. The effect of dry needling for myofascial trigger points in the neck and shoulders: A systematic review and meta-analysis, Journal of Bodywork & Movement Therapies 2013;11:1-9.

Perez P. y Oliva J. Técnica de *thrust* para disfunción posterior unilateral del cóndilo occipital. Osteopatía científica. 2011;6:57-60.

Shooker C. Models of headache and their implications for treatment using manual therapies. Med.Chir. 2002 (USA);1:62-69.

Sjaastad O, Fredriksen TA. Cervicogenic headache: criteria classification and epidemiology. Clin Exp Rheumatol 2000;18:3-6.

Souchard P. RPG. Principios de la Reeducción Postural Global. 1ª ed. Barcelona: Paidotribo; 2005.

Weiss C, Meza N, Rojo A y González-Hernández J. Neuralgia occipital (Arnold): Reporte de dos casos y revisión de la literatura. Memoriza. 2009;3:8-16.

Wibault J, Vaillant J, Vuillerme N, Dederling A y Peolsson A. Using the cervical range of motion (CROM) device to assess head repositioning accuracy in individuals with cervical radiculopathy in comparison to neck-healthy individuals. Manual Therapy. 2013;18:403-409.

Yang M. et al. Validation of the Headache Impact Test (HIT-6) across episodic and chronic migraine. Cephalalgia. 2010;31:357-367.

Zito G., Jull G., Story I. Clinical tests of musculoskeletal dysfunction in the diagnosis of cervicogenic headache. Manual Therapy. 2006;11:118-129

7. ANEXOS

ANEXO I: TEST HIT-6

HIT-6™ TEST SOBRE LOS EFECTOS DEL DOLOR DE CABEZA

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarle a describir y expresar cómo se siente y qué es incapaz de hacer debido al dolor de cabeza.

Para cada pregunta, por favor, marque con una cruz la casilla que corresponda a su respuesta.

+ + + +

Cuando usted tiene dolor de cabeza, ¿con qué frecuencia el dolor es intenso?

N u n c a Pocas veces A veces Muy a menudo S i e m p r e

¿Con qué frecuencia el dolor de cabeza limita su capacidad para realizar actividades diarias habituales como las tareas domésticas, el trabajo, los estudios o actividades sociales?

N u n c a Pocas veces A veces Muy a menudo S i e m p r e

Cuando tiene dolor de cabeza, ¿con qué frecuencia desearía poder acostarse?

N u n c a Pocas veces A veces Muy a menudo S i e m p r e

En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido demasiado cansado/a para trabajar o realizar las actividades diarias debido a su dolor de cabeza?

N u n c a Pocas veces A veces Muy a menudo S i e m p r e

En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido harto/a o irritado/a debido a su dolor de cabeza?

N u n c a Pocas veces A veces Muy a menudo S i e m p r e

En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia el dolor de cabeza ha limitado su capacidad para concentrarse en el trabajo o en las actividades diarias?

N u n c a Pocas veces A veces Muy a menudo S i e m p r e

COLUMNA 1 COLUMNA 2 COLUMNA 3 COLUMNA 4 COLUMNA 5

(6 puntos cada respuesta) (8 puntos cada respuesta) (10 puntos cada respuesta) (11 puntos cada respuesta) (13 puntos cada respuesta)

¿Qué significa su Puntuación?

Si obtuvo una puntuación de 60 ó más

Sus dolores de cabeza están teniendo un impacto muy severo en su vida. Usted puede estar experimentando dolor que lo inhabilita y otros síntomas que son aún más severos que los de aquellos otros afectados por dolores de cabeza. No permita que sus dolores de cabeza le impidan disfrutar de las cosas importantes en su vida como la familia, el trabajo, la escuela o las actividades sociales.

Haga una cita **hoy** para que comente los resultados de su HIT-6 y sus dolores de cabeza con su doctor.

Si obtuvo una puntuación entre 56 - 59

Sus dolores de cabeza están teniendo un impacto importante en su vida. Como resultado usted puede estar experimentando dolor severo y otros síntomas, ocasionándole que pierda la oportunidad de pasar el tiempo con la familia, el trabajo, la escuela o en actividades sociales.

Haga una cita **hoy** para que comente los resultados de su HIT-6 y sus dolores de cabeza con su doctor.

Si obtuvo una puntuación entre 50 - 55

Sus dolores de cabeza parecen estar teniendo cierto impacto en su vida. Sus dolores de cabeza no deberían hacerle perder la oportunidad de pasar el tiempo con la familia, el trabajo, la escuela, o en actividades sociales.

Asegúrese de comentar los resultados de su HIT-6 y sus dolores de cabeza en la próxima cita con su doctor.

Si obtuvo una puntuación de 49 ó menos

Sus dolores de cabeza parecen estar teniendo poco o ningún impacto en su vida en este momento. Lo alentamos a que tome el HIT-6 cada mes para continuar el seguimiento de cómo sus dolores de cabeza afectan su vida.

Si su puntuación del HIT-6 es de 50 ó más

Debería compartir los resultados con su doctor. Los dolores de cabeza que están alterando su vida podrían ser migraña.

Lleve consigo el HIT-6 cuando visite a su doctor porque la investigación muestra que cuando los doctores comprenden exactamente qué tan mal afectan los dolores de cabeza la vida de sus pacientes, es más probable que proporcionen un programa de tratamiento exitoso, que pudiera incluir el medicamento.

HIT está disponible también en Internet en www.headachetest.com.

La versión de Internet le permite imprimir el informe personal de sus resultados así como una versión especial detallada de su doctor.

No olvide tomar de nuevo el HIT-6 o intentar la versión de Internet para continuar vigilando su progreso.

Sobre HIT

El Examen del Impacto del Dolor de Cabeza (HIT) es una herramienta utilizada para medir el impacto que los dolores de cabeza tienen en su capacidad para funcionar en el trabajo, la escuela, la casa y en situaciones sociales. Su puntuación le muestra el efecto que los dolores de cabeza tienen en la vida diaria normal y en su capacidad para funcionar. HIT fue desarrollado por un equipo internacional de expertos en dolores de cabeza de neurología y de medicina de cuidados primarios en colaboración con los psicólogos quienes desarrollaron la herramienta de valoración de la salud SF-36.

HIT no tiene la intención de ofrecer el consejo médico concerniente al diagnóstico médico o tratamiento. Debería platicar con su proveedor del cuidado de la salud sobre el consejo específico para su caso.

HIT-6 Scoring Interpretation Spain (Spanish) Version 1.1 ©2001 QualityMetric, Inc. and GlaxoSmithKline Group of Companies. All rights reserved.

ANEXO II: CONSENTIMIENTO INFORMADO:

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a la paciente de este caso clínico de una clara explicación del mismo, así como de su rol en él como paciente.

El presente caso clínico es conducido por la Fisioterapeuta Raquel Marco Blanco de la Universidad de Soria. La meta de este estudio es desarrollar la evaluación y tratamiento fisioterápico de la cefalea cervicogénica. Este estudio se desarrollara en 5 sesiones, una por semana, de una hora de duración.

Lo que se realice durante estas sesiones quedará escrito en una serie de registros, de modo que el investigador pueda recurrir a dichos registros cuando lo precise.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a las pruebas de evaluación, con sus registros, serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las pruebas durante su le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o impedir que se le realicen. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Raquel Marco. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es desarrollar un caso clínico de cefalea cervicogénica desde el punto de vista fisioterápico.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar con _____ al teléfono _____ .Nombre _____ y Apellidos: _____

Edad: _____ años. Sexo (M o F): _____.Teléfono de contacto: _____.

Fecha: _____ Firma del Participante.