

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**ABORDAJE OSTEOPÁTICO EN PACIENTE CON CEFALEA
CRÓNICA: CASO CLÍNICO**

*OSTHEOPHATIC APPROACH OF A PATIENT WITH CHRONIC HEADACHE: A CASE
REPORT*

Autora: Imma Huguet Sintes, Osteópata C.O.

Correo electrónico:immajms@gmail.com

Tutora del proyecto: Patricia Baldrich Millet, Osteópata D.O.

Lugar y fecha de presentación: Sant Just, Barcelona a 10 de Junio de 2014.

Este trabajo se entrega de acuerdo con los requerimientos de la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona (FEOB).

Número de palabras: 14.581

RESUMEN

La cefalea crónica es un problema muy habitual, y la opción de tratamiento más frecuente es la toma de medicamentos de manera continuada. Este caso clínico se propone describir a través de la osteopatía, el abordaje de una paciente con cefaleas crónicas.

Es una mujer de 17 años de edad que acude con un diagnóstico médico de cefalea tipo tensional (CTT) combinada con episodios de migraña sin aura. Los hallazgos más importantes en la exploración son una postura adelantada de la cabeza (PAC) y un mal funcionamiento del área cervicodorsal.

El tratamiento constó de un programa de ejercicios, la educación de la paciente y terapia manual osteopática (TMO). Para valorar los cambios obtenidos, se utilizó una medición de la PAC, a través de una telerradiografía lateral, juntamente con un diario semanal de cefaleas y un inventario de discapacidad para la cefalea (HDI).

Los resultados mostraron que la paciente corrigió 10° la PAC, mejoró un 38% en la puntuación total del HDI, y sintió una notable mejoría en las cefaleas con una menor frecuencia, intensidad y duración.

Este caso clínico sugiere que la TMO combinada con un programa de ejercicios y la educación del paciente, puede estar indicada para mejorar casos de cefaleas crónicas.

Palabras Clave: cefalea, postura adelantada de la cabeza, osteopatía, programa de ejercicios

ABSTRACT

Chronic headache is a widespread health condition, for which the most common treatment is regular medication. This case report describes the osteopathic approach to treat a patient with chronic headache.

The patient is a 17-years-old woman who was diagnosed with chronic tension type headache (CTTH) and common migraine episodes. The first examination of the patient revealed two important findings: a notable forward head posture (FHP) and a poor functionality in the cervico-dorsal area.

The treatment involved an exercise program, patient education and an osteopathic manual treatment (OMT). In order to evaluate the patient's progress, a FHP measurement was applied, through lateral teleradiography, along with weekly headache diary and Headache Disability Inventory (HDI).

The results showed that the patient advanced 10° in the FHP scale, improved the HDI score by 38%, and felt notable improvements in the frequency, intensity and duration of her headaches.

This case report suggests that the OMT approach combined with exercise and education programs can be recommended to patients with chronic headache.

Key words: headache, forward head posture, osteopathy, exercise program

ÍNDICE

Página del título	1
Resumen	2
Abstract	3
Lista de figuras	6
Lista de tablas	7
Lista de fotografías	8
Lista de abreviaturas	9

Capítulo 1: Introducción

1.1. Exposición del tema, qué pretende este estudio.....	10
1.2. Conocimiento actual sobre la Cefalea tipo tensional y la migraña.....	10
1.3. Conocimiento actual sobre el tratamiento de las cefaleas con terapia manual...13	
1.4. Conocimiento actual sobre la relación entre desajustes posturales y cefalea....	14
1.5. Objetivos del estudio.....	15

Capítulo 2: La Migraña y la cefalea tipo tensional, bases anatómico-fisiológicas y diagnóstico..... 16 |

2.1. La Migraña.....	16
2.2. La Cefalea Tensional.....	19

Capítulo 3: El concepto de ‘Postura Adelantada de la Cabeza’..... 23 |

Capítulo 4: Material y métodos..... 26 |

4.1. Descripción del caso de estudio.....	26
4.1.1. Anamnesis de la cefalea.....	27
4.1.2. Historial Médico.....	28
4.1.3. Exploración Física.....	29
4.1.4. Exploración Neurológica.....	32
4.1.5. Diagnóstico Diferencial.....	34
4.2. Plan de Tratamiento.....	36
4.3. Descripción de métodos para la evaluación de los resultados.....	41
<u>Capítulo 5:</u> Planificación de la investigación.....	45
<u>Capítulo 6:</u> Resultados.....	47
<u>Capítulo 7:</u> Discusión.....	55
<u>Capítulo 8:</u> Conclusión.....	63
<u>Bibliografía</u>	64
<u>Anexos</u>	
Anexo 1: Consentimiento informado.....	69
Anexo 2: Diario de cefaleas.....	70
Anexo 3: Índice de discapacidad por cefaleas.....	72
Anexo 4: Tabla de ejercicios pautada para la paciente.....	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Postura Adelantada de la cabeza.....	23
Figura 2. Ángulo Cráneo-Vertebral.....	24
Figura3. Gráfico de la evolución de la frecuencia de las cefaleas: número de cefaleas por semana.....	51
Figura 4. Gráfico de la evolución de la intensidad de las cefaleas.....	52
Figura 5. Gráfico de la duración de las cefaleas.....	53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de las Cefaleas según la segunda edición de la International Classification of Headache disorders (ICHD-II).....	11
Tabla 2. Criterios diagnósticos de la migraña según laInternational Headache Society (IHS).....	18
Tabla 3. Criterios diagnósticos de la Cefalea Tensional según la IHS.....	21

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Telerradiografía Lateral total de columna: 23/04/2013.....	47
Fotografía 2. Ampliación Fotografía 1 con valoración del ángulo craneovertebral..	48
Fotografía 3. Telerradiografía Lateral total de columna: 06/11/2013.....	49
Fotografía 4. Ampliación Fotografía 3 con valoración del ángulo craneovertebral..	50
Fotografía 5 y 6. Ejercicio de movilización de columna lumbar y dorsal.....	74
Fotografía 7. Ejercicio de movilización de columna lumbar, dorsal y brazos.....	75
Fotografía 8 y 9. Ejercicio de movilización cervical.....	76
Fotografía 10. Ejercicio del Mahometano.....	76

LISTA DE ABREVIATURAS

CTT: Cefalea Tipo Tensional

CTTC: Cefalea Tipo Tensional Crónica

CV: Cráneo-vertebral

ECM: Esternocleidomastoideo

ETS: Estrecho Torácico Superior

HDI: Headache Disability Inventory

IHS: International Headache Society

ICHD: International Classification of Headache Disorders

ICHD-II: International Classification of Headache Disorders, Segunda Edición (2004)

PAC: Postura Adelantada de la Cabeza

SNC: Sistema Nervioso Central

TMO: Terapia Manual Osteopática

TAV: Test de la Arteria Vertebral

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Exposición del tema, qué pretende el estudio

Este proyecto de investigación, pretende realizar un estudio sobre un caso clínico de una paciente de 17 años de edad, que acude a la consulta de osteopatía con una larga historia de cefaleas.

La paciente muestra, de manera conjunta, características de cefalea tipo tensional (CTT) combinadas con características de migraña sin aura. A la exploración osteopática, destaca la postura de la paciente, que muestra un aumento de la cifosis dorsal, una rectificación cervical y una importante postura adelantada de la cabeza (PAC).

La autora pretende realizar un trabajo de osteopatía enfocado en la mejora de la función postural y en la observación de la repercusión de este trabajo sobre las cefaleas de la paciente.

1.2. Conocimiento actual sobre las CTT y la migraña

La cefalea es una de las causas más comunes por las cuales la gente solicita asistencia médica. Afectando a un 66% de la población general, es la queja más habitual en las consultas de neurología y constituye un tercio de las mismas. La CTT y la migraña son las más frecuentes en la población, y con facilidad vemos características de las dos solapadas en la misma persona (1). Este dato muestra la gran importancia de esta dolencia y la necesidad de valorar las terapias que puedan ser de ayuda.

Aún siendo un problema tan extendido y habitual, la Organización Mundial de la Salud ha identificado que el desconocimiento entre profesionales sanitarios es el principal obstáculo clínico para un diagnóstico y un tratamiento eficaz (2).

Con el objetivo de mejorar esta situación, la International Headache Society (IHS), publicó en 1988 la primera edición aceptada internacionalmente de un sistema de clasificación de las cefaleas útil para el diagnóstico: International Classification of Headache Disorders (ICHD); Una segunda edición fue publicada en 2004, ICHD-II (3). Puede consultarse en la Tabla 1, expuesta a continuación. En la clasificación de la IHS, se divide las cefaleas en dos tipos, primaria y secundaria. Las cefaleas primarias son más del 90 % de los casos y el resto son las secundarias a otra patología subyacente.

Tabla 1.- Clasificación de las cefaleas según la ICHD-II

Cefaleas Primarias

1. *Migraña*
2. *Cefalea Tensional*
3. *Cefalea en racimo y otras cefalalgias autónomas trigeminales*
4. *Otras cefaleas primarias*

Cefaleas Secundarias

5. *Cefalea atribuida a traumatismo de la cabeza y/o del cuello*
6. *Cefalea atribuida a enfermedad vascular craneal o cervical*
7. *Cefalea atribuida a enfermedad intracraneal no vascular*
8. *Cefalea atribuida a una sustancia o a la abstinencia de su consumo*
9. *Cefalea atribuida a infección*
10. *Cefalea atribuida a alteraciones de la homeostasia*
11. *Cefalea o dolor facial atribuido a enfermedad craneal, del cuello, ocular, nasal, sinusal, dental, bucal o de otras estructuras faciales o craneales.*
12. *Cefalea atribuida a enfermedad psiquiátrica*

Neuralgias craneales y dolor facial primario y otras cefaleas

13. *Neuralgias craneales y causas centrales de dolor facial*
 14. *Otras cefaleas, neuralgia craneal, dolor facial primario o central*
-

Muchos estudios destacan la importancia de realizar un buen diagnóstico diferencial de la cefalea para poder llevar a cabo el tratamiento adecuado y tener resultados más satisfactorios (4) (5) (6) (7).

En la migraña, la relación entre mujeres y hombres adultos varía de 2:1 a 3:1, con un predominio femenino más pronunciado en la migraña sin aura. La relación entre mujeres y hombres de la CTT es de 5:4, lo que indica que, al contrario que la migraña, solo afecta algo más en mujeres que en hombres (8).

La prevalencia de la migraña aumenta con la edad hasta que alcanza un máximo en la cuarta década de vida y posteriormente desciende. La media de edad de inicio de la CTT es mayor que la de la migraña, generalmente a los 25 o 30 años y la prevalencia tiende a aumentar hasta la quinta década de vida y solo se observa una disminución con el incremento de edad (9) (1).

Según un estudio epidemiológico realizado por Lynberg et al en el año 2005, los factores de riesgo de la CTT fueron, la mala autocalificación de la salud, la incapacidad para relajarse y dormir pocas horas por la noche. Y en el caso de la migraña fueron, la propensión familiar, la falta de estudios de nivel secundario, sobrecarga de trabajo y CTT frecuente (9).

Tanto la migraña como la CTT implican un coste, en su mayor parte indirecto, por la ausencia al trabajo o por la reducción de la eficiencia cuando se trabaja con cefalea. Un estudio de Berg J. et al (10), calcula que en Europa hay un coste total de la migraña de 579 euros por paciente, que ascienden a un total de 27.000 millones de euros entre los 41 millones de pacientes que sufren migraña. Se conoce relativamente poco sobre el coste que implica la CTT. El estudio de Lynberg et al, demostró que el número de días de trabajo perdidos en la población fue tres veces mayor en la CTT que en la migraña, lo que indica que los costes indirectos son mayores en la CTT (9). Schabert et al (11), realizaron un estudio en un hospital de Florida, para observar el impacto de la TMO sobre los costes del tratamiento de la migraña. Concluyeron que la inclusión de TMO podía reducir el coste total del tratamiento, aún así, son necesarios más estudios para confirmar dicho resultado.

Actualmente, el tratamiento médico clásico para ataques esporádicos de CTT de carácter medio o moderado, es de analgésicos simples (paracetamol o antiinflamatorios). Aunque con el tiempo, si los episodios se repiten, éstos tienden a perder su efecto. Cuando la cefalea pasa de carácter esporádico a crónico, frecuentemente está asociada a estrés, ansiedad y depresión; los analgésicos simples ya no suelen funcionar y hay riesgo de padecer cefalea por abuso de medicación. En este caso se recomienda el tratamiento profiláctico con Amitriptilina (antidepresivo tricíclico). El tratamiento del episodio agudo de la CTT es bastante eficaz, por el contrario, el tratamiento preventivo en casos de cefalea tensional crónica (CTC) tiene menos eficacia. Por ello, en los pacientes con CTC se recomienda combinar tratamientos farmacológicos con la terapia manual, técnicas de tratamiento del estrés y técnicas de relajación (12). La Amitriptilina es también la medicación utilizada en medicina general para prevenir los ataques de migraña. Para los ataques ya desencadenados se administra la almotriptán de 12,5 mg. (13) (14).

1. 3. Conocimiento actual sobre el tratamiento de las cefaleas con terapia manual:

En las revisiones bibliográficas más recientes que hablan sobre la eficacia de la terapia manual en las cefaleas primarias, encontramos estudios realizados con tratamientos de fisioterapia, tratamiento quiropráctico, manipulaciones de la columna cervical, tablas de ejercicios y terapias de relajación (4) (15).

Biondi (4), realizó una revisión en 2005, de todos los estudios publicados sobre la terapia manual para las cefaleas. Destaca la importancia de realizar juicios individualizados en cada caso para poder aplicar tratamientos personalizados más eficaces. Sus recomendaciones basadas en la revisión llevada a cabo son: Terapia física manual y técnicas de alta velocidad para el tratamiento de la CTT, y Terapia Física manual combinada con ejercicios aeróbicos y ejercicios de relajación para el tratamiento de la migraña. Concluye que aunque la terapia manual es muy recomendada y solicitada por los pacientes en los casos de cefaleas, hacen falta más estudios para poder reafirmar su papel en el tratamiento de las cefaleas primarias.

La autora destaca haber encontrado muy pocos estudios publicados sobre el trabajo de la osteopatía en el abordaje de las cefaleas. La mayoría de los estudios mencionados por Biondi, tratan sobre la fisioterapia, y los realizados con trabajo osteopático, están enfocados particularmente en los resultados obtenidos con las técnicas de alta velocidad.

1.4. Conocimiento actual sobre la relación entre desajustes posturales y la cefalea

En la literatura actual, se habla de la relación estadísticamente significativa entre la cefalea y varios hallazgos en la exploración física. Éstos son: la PAC, los puntos gatillo en la musculatura suboccipital, la disminución de la fuerza isométrica y resistencia de la musculatura flexora cervical superior, y la disminución de la movilidad cervical (16) (17) (18) (19) (20) .

La autora ha encontrado varios estudios que relacionan la PAC con la CTT. En un estudio realizado por Fernández de las Peñas et al (18), se demostró una relación positiva con el grado de PAC y la frecuencia y duración de la cefalea. Esta información es importante para la autora, puesto que la paciente de este estudio presenta esta característica.

En un estudio llevado a cabo por Watson et al (19), realizaron una medición del ángulo cráneo-vertebral (CV), para valorar la relación de la PAC con las cefaleas. En 60 mujeres divididas en un grupo con cefalea y otro sin cefalea, halló una significativa diferencia con un aumento de la PAC en el grupo de mujeres con cefalea.

Marcus et al (16), demostraron que pacientes con CTT mostraban un mayor número de alteraciones osteomusculares en comparación con los sujetos sanos. La PAC fue incluida como uno de los desequilibrios más encontrados.

Aún y los citados estudios existe debate, puesto que la PAC puede ser también una consecuencia, es decir, una postura antiálgica en el intento de reducir el dolor más que un factor etiológico en sí. La autora remarca que en investigaciones futuras

debería comprobarse si la PAC contribuye al origen o es uno de los factores perpetuantes de las cefaleas.

1.5. Objetivos del estudio

Este trabajo pretende estudiar en profundidad, desde el punto de vista de la osteopatía, un caso de cefaleas en una paciente adolescente que presenta un desequilibrio postural, donde destaca una PAC.

El plan consistirá en realizar 8 sesiones de TMO, que se complementarán con una tabla de ejercicios de movilización de la columna y de relajación, que la paciente deberá realizar por su cuenta, además de educar a la paciente en su higiene postural y en los hábitos saludables a adquirir.

Para realizar una valoración objetiva de los cambios, la autora decide valorar la PAC, midiendo el ángulo CV en una telerradiografía lateral de la columna de la paciente. La evolución de las cefaleas se decide valorar con un diario que la paciente rellena cada día, donde se recoge toda la información necesaria para estudiar la evolución. La autora también pide a la paciente que rellene un cuestionario de discapacidad por la cefalea: Henry Ford Hospital Headache Disability Inventory (HDI) (21).

El objetivo de este trabajo es poner en evidencia la eficacia de la osteopatía en este campo de la patología, proponiendo una alternativa al tratamiento médico habitual y dando a conocer las técnicas osteopáticas a los demás profesionales de la salud. Y para ello, se van a valorar los cambios obtenidos en el ángulo CV, en las cefaleas y en la discapacidad percibida por la paciente, después de realizar el plan de TMO.

CAPÍTULO 2: LA MIGRAÑA Y LA CEFALEA TIPO TENSIONAL, BASES ANATÓMICO FISIOLÓGICAS Y DIAGNÓSTICAS

El dolor en las cefaleas puede ser consecuencia de una estimulación nociva de los ojos, los oídos, la boca y las cavidades nasales. Las estructuras intracraneales sensibles al dolor son los senos venosos y sus tributarios, la duramadre (en particular en la base del cerebro) y las arterias de la aracnoide. Las estructuras extracraneales sensibles al dolor, son: la piel, los tejidos subcutáneos, las fascias, los músculos, las arterias, el periostio craneal y las articulaciones regionales. El dolor en la cabeza suele ser debido a una disfunción en alguna de las estructuras mencionadas. Los nervios Trigémico (V par craneal), Facial (VII par craneal), Glossofaríngeo (IX par craneal), Vago (X par craneal) y las raíces cervicales superiores de los nervios Óptico (II par craneal) y Motor Ocular Común (III par craneal) son lo que conducen los impulsos desde la cabeza y la cara. La señal aferente se transporta a lo largo de las fibras A y C del sistema nervioso periférico. Las fibras nociceptivas transmiten por vía sináptica usando glutamato, sustancia P y otros neuropéptidos (22) .

La sensibilidad del dolor que proviene de estructuras localizadas por encima de la tienda del cerebelo es recogida por el V par craneal, de tal forma que se percibe como dolor referido en las regiones temporales, parietales y frontales. La sensibilidad del dolor que proviene de estructuras localizadas por debajo de la tienda del cerebelo se vincula a través del los nervios Glossofaríngeo, Vago y las raíces de los nervios espinales cervicales superiores. El dolor referido de estas estructuras se percibe en el occipital (22).

2.1. La Migraña:

La migraña es, en la actualidad, el síntoma fundamental del síndrome migrañoso. Existen dos subtipos principales: la migraña sin aura y la migraña con aura. Los criterios diagnósticos fueron descritos por la IHS en 2004, pueden consultarse en la Tabla 2 (página18).

La migraña sin aura, denominada anteriormente como migraña común o hemicránea simple, consiste en cefalea y algunos síntomas asociados. Las características típicas de la cefalea son la localización unilateral, calidad pulsátil, intensidad moderada o grave y agravamiento por la actividad física habitual. Solo dos de estos cuatro elementos del dolor son necesarios para el diagnóstico y, a veces, la distinción de la cefalea tensional no es fácil. Los signos típicos que la acompañan son náuseas y/o vómitos, fotofobia y fonofobia. La mayoría de los pacientes con migraña tienen exclusivamente ataques sin aura (14).

La migraña con aura se caracteriza principalmente por síntomas neurológicos focales que generalmente preceden, y a veces acompañan, a la cefalea. El aura típica se desarrolla de forma gradual durante 5 o 20 minutos y dura menos de 60 minutos. Los síntomas más frecuentes del aura son los visuales e incluyen elementos positivos (luces centellantes, manchas o líneas) y elementos negativos (pérdida de visión). Lo segundo más frecuente son los síntomas sensoriales y pueden incluir elementos positivos (sensación de pinchazos y agujas) y elementos negativos (entumecimiento). La distribución suele ser en cara y manos, pero puede ser hemisensorial. La disfasia también es típica, pero es menos frecuente. Con menor frecuencia el aura consiste en debilidad motora (migraña hemipléjica familiar o esporádica) o en síntomas y signos de disfunción del tronco cerebral (migraña basilar). Finalmente algunos pacientes pueden presentar un aura que, por lo demás, es típica, pero sin cefalea (14).

Según Bogduk (23), en las crisis de migraña, la fase previa a la cefalea se caracteriza por una vasoconstricción de los vasos sanguíneos cerebrales y retinianos. Esta vasoconstricción inicial representa el aura, y es responsable de los pródromos sensoriales, debido al hecho de que el angioespasmo está localizado a nivel de la red arterial cortical superficial:

- Córtex occipital: alteraciones visuales
- Córtex parietal: parestesias en la hemicara o en el hemicuerpo
- Confluencia izquierda: afasias y alteraciones del lenguaje.

El ataque corresponde a una posterior dilatación de las arterias craneales, que es lo que explica la fase cefálica. Además del problema vascular también podría

desempeñar un papel la disminución en el umbral del dolor; ésta podría responder a un mecanismo neurológico central o periférico. El mecanismo periférico podría incluir la liberación local dentro de los tejidos de sustancias capaces de producir dolor (como la sustancia P y la bradiquinina) (23). Estas variaciones del calibre de los vasos podrían ser asociadas al SNS: hay liberación de serotonina e histamina que aumenta la permeabilidad capilar, cuando la tasa de serotonina aumenta, el tono de las arterias extracraneales disminuye; a causa de la distensión arterial y del descenso del umbral doloroso aparece la cefalea (23). En las estructuras sensibles del cráneo, las arterias tienen un papel esencial, la distensión mecánica de las arterias genera el dolor, pues las arterias epicraneales y meníngeas contienen numerosas terminaciones libres (23).

Tabla 2.- Criterios diagnósticos de la migraña sin aura y cefalea migrañosa con aura típica

-
- 1. Migraña sin aura*
- A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D*
- B. Crisis de cefalea que duran 4-72 horas (si no se tratan o se tratan sin éxito)*
- C. Al menos dos de las siguientes características de dolor:*
- 1. Localización unilateral*
 - 2. Calidad pulsátil*
 - 3. Intensidad moderada o grave*
 - 4. Agravamiento por evitar la actividad física rutinaria o agravamiento que la causa (por ejemplo caminar o subir escaleras)*
- D. Al menos uno de los siguientes:*
- 1. Náuseas y/o vómitos*
 - 2. Fotofobia y fonofobia*
- E. No atribuible a otra enfermedad*
- 2. Cefalea migrañosa con aura típica*
- A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B-D*
- B. Aura que consta, al menos, de uno de los siguientes síntomas, excepto debilidad motora:*
- 1. Síntomas visuales completamente reversibles, que incluyen elementos positivos (por ejemplo líneas centelleantes, manchas o líneas) y/o elementos negativos (es decir, pérdida de visión)*

2. *Síntomas sensoriales completamente reversibles, que incluyen elementos positivos (es decir, sensaciones punzantes) y/o elementos negativos (es decir, entumecimiento)*

3. *Alteraciones del habla difásica completamente reversibles*

C. *Al menos, dos de los siguientes:*

1. *Síntomas visuales homónimos y/o síntomas sensoriales unilaterales*

2. *Al menos, un síntoma de aura se produce de forma gradual a lo largo de 5 minutos o más y/o diferentes síntomas suceden de forma sucesiva*

3. *Cada síntoma dura 5 o más minutos y menos o igual a 60 minutos.*

D. *La cefalea que cumple los criterios B-D para la migraña sin aura comienza durante el aura o sigue el aura en los 60 minutos posteriores*

E. *No atribuible a otra enfermedad*

3. *Migraña crónica*

A. *Cefalea que cumple los criterios C y D de “Migraña sin aura” en 15 días/mes o más durante 3 meses o más*

B. *No atribuida a otro trastorno*

4. *Probable migraña sin aura*

A. *Las crisis cumplen todos los criterios A-D menos uno para “migraña sin aura”*

B. *No atribuida a otro trastorno*

2.2. La cefalea tensional:

Es uno de los tipos de cefalea más incapacitante y más difícil de diagnosticar. Presenta como único síntoma, hasta cierto grado, el dolor de cabeza y, por tanto, su diagnóstico diferencial con otros tipos de cefalea primarios o secundarios puede ser difícil y causar confusión (24). La patogenia de la CTT es multifactorial y varía entre las formas y los individuos. El tratamiento del episodio agudo de la CTT es bastante eficaz, por el contrario, el tratamiento preventivo en casos de CTC, tiene menos eficacia. Por ello, en los pacientes con CTC, se recomienda combinar tratamientos farmacológicos con la terapia manual, técnicas de tratamiento del estrés y técnicas de relajación (12).

Al contrario que la migraña, los elementos del dolor habituales son de localización bilateral, calidad no punzante, intensidad leve o moderada y falta de agravamiento por la actividad física. Los criterios diagnósticos están descritos por la IHS, pueden consultarse en la Tabla 3 (página 21). El dolor suele describirse como compresivo o constrictivo y, a veces, recuerda a una banda tensa situada alrededor de la cabeza. Puede existir fotofobia o fonofobia, pero no hay náuseas ni vómitos. De acuerdo con el patrón temporal, la IHS (2004) diferencia tres formas de CTT: episódica infrecuente (menos de un ataque al mes), episódica frecuente (1 a 14 ataques al mes) y crónica (mayor o igual a 15 ataques al mes). La forma crónica siempre evoluciona a partir de una forma episódica. La hipersensibilidad pericraneal registrada mediante palpación manual es un hallazgo anormal destacable en algunos pacientes (8). Aún y los numerosos estudios clínicos y neurofisiológicos, la causa exacta de la CTT sigue siendo difícil. Los estímulos de las estructuras miofasciales pericraneales son los desencadenantes en la cefalea tensional episódica. Cuando los estímulos nociceptivos se prolongan en el tiempo, hay una sensibilización en el SNC que es la que hace que la cefalea tensional pase de ser episódica a crónica. Los estudios más recientes muestran un número más elevado de puntos gatillo activos en pacientes que sufren de cefalea tensional frecuente y crónica (13) . El modelo patofisiológico de la cronificación de la CTT descrito por Bendsten (13), es el siguiente:

CEFALEA TENSIONAL CRÓNICA

Input nociceptivo continuo desde el tejido miofascial pericraneal

Inducido y mantenido



Sensibilización Central: estímulos que habitualmente son percibidos como inocuos, ahora son percibidos como dolor.

Conversión de CTT episódica a CTT crónica.

Generalmente estas cefaleas ocurren en relación a conflictos emocionales y estrés psicosocial. Existe tensión involuntaria de los músculos física y mental, interviniendo los mecanismos puramente psicógenos, aunque los mecanismos exactos entre la causa y el efecto no están descritos. En los pacientes que sufren de cefalea tensional frecuente es más habitual la ansiedad y la depresión (25) (26).

Tabla 3.- Criterios diagnósticos de la cefalea tensional

1. Cefalea tensional episódica (infrecuente y frecuente)

A. Al menos, 10 episodios que ocurren menos de 1 día al mes como media (menos de 12 días por año) y que cumplen los criterios B-D (Episódica Infrecuente). Y 10 episodios ocurridos en 1 día o más, pero en menos de 15 días por mes durante 3 meses, por lo menos, que cumplen los criterios B-D (Episódica Frecuente).

B. Cefalea que dura desde 30 minutos hasta 7 días

C. Al menos, dos de las siguientes características de dolor:

- 1. Localización bilateral*
- 2. Calidad de presión o compresión (no pulsátil)*
- 3. Intensidad leve o moderada*
- 4. No agravada por la actividad física rutinaria, como caminar o subir escaleras*

D. Las dos características siguientes:

- 1. Sin náuseas ni vómitos (puede existir anorexia)*
- 2. Fotofobia o fonofobia*

E. No atribuible a otra enfermedad

2. Cefalea tensional crónica

A. Cefalea que ocurre 15 días o más al mes por término medio durante más de 3 meses y que cumple los criterios B-D

B. Cefalea que dura horas o puede ser continua

C. Al menos, dos de las siguientes características del dolor:

- 1. Localización bilateral*
- 2. Calidad de presión o compresión (no pulsátil)*
- 3. Intensidad leve o moderada*

4. *No agravada por la actividad física rutinaria, como caminar o subir escaleras*

D. Las dos características siguientes:

1. *Fotofobia o fonofobia, o náuseas leves*

2. *Sin náuseas ni vómitos moderados o graves*

E. No atribuible a otra enfermedad

2.1. *Cefalea Tensional crónica asociada a sensibilidad pericraneal*

A. La cefalea cumple los criterio A-E de Cefalea Tensional Crónica

B. Sensibilidad pericraneal aumentada a la palpación manual

2.2. *Cefalea Tensional crónica no asociada a sensibilidad pericraneal*

A. La cefalea cumple los criterios A-E de Cefalea Tensional Crónica

B. Sin sensibilidad pericraneal aumentada

CAPÍTULO 3: EL CONCEPTO DE ‘POSTURA ADELANTADA DE LA CABEZA’

La Postura Adelantada de la Cabeza (PAC) se define como “cualquier desalineación donde el meato auditivo externo está posicionado anterior respecto una línea vertical que pasa a través de la articulación glenohumeral” (27).

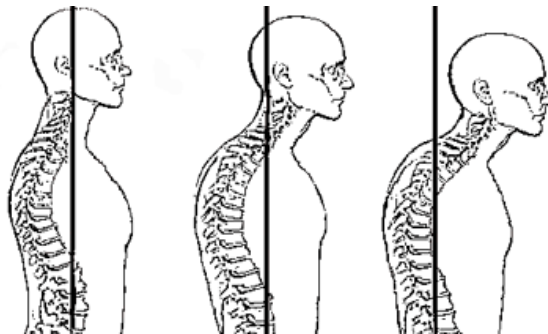


Figura 1. Postura adelantada de la cabeza

Según un estudio de la incidencia de alteraciones posturales en la región cervical y torácica de Griegel-Morris et al, la PAC es una de las alteraciones más comunes en el ámbito clínico con un 66% de prevalencia. En su estudio, menciona la tradicional relación entre esta alteración postural y las cefaleas (20).

La evaluación clínica de la PAC de un paciente generalmente se utiliza en el ámbito clínico y en la investigación. Uno de los métodos utilizados con mayor frecuencia para su evaluación, es obtener una fotografía lateral del paciente (17). Se marca el trago de la oreja y la apófisis espinosa de la vértebra C7. Una vez obtenida la fotografía, se mide el ángulo CV, formado entre la línea horizontal que pasa por C7 y una línea que se extiende del trago de la oreja a C7.

Según los estudios citados por Fernández de las Peñas en su libro sobre cefaleas, la media del ángulo CV en sujetos sanos oscila entre $51.6^{\circ} \pm 6^{\circ}$ respecto a $44.6^{\circ} \pm 5.5^{\circ}$ en sujetos con cefalea de diferentes etiologías (27).

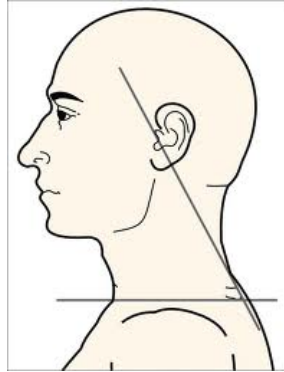


Figura 2. Ángulo craneovertebral

Un ángulo CV pequeño indica una postura más adelantada de la cabeza. Griegel-Morris et al (1992) (20), hallaron una fiabilidad intraexaminador e interexaminador alta con este método.

La PAC, tiene una importancia clínica que la autora no quiere dejar de mencionar, por su gran relación con el tratamiento de osteopatía. Las desviaciones posturales asociadas a una PAC incluyen la extensión de las articulaciones atlóidooccipitales (de C0 a C2), acompañada de una flexión de la columna cervical inferior (C4 a C7) y una posible reversión o rectificación de la lordosis cervical. Esta posición produce una disfunción articular que origina una alteración de la información aferente que afecta el reflejo cervical tónico y fomenta la adopción gradual de una PAC (27). La afectación de la columna cervical superior, hasta C3, está íntimamente relacionada con cualquier forma de cefalea, puesto que estos niveles proporcionan inervación tanto a las estructuras musculares, periostio y tendones de la cabeza y cuello, como a la duramadre, arterias y venas craneales. Bogduk describe una relación directa entre la duramadre de la columna cervical superior, la fosa craneal posterior, y las ramas ventrales de los tres nervios cervicales superiores. Una disfunción articular en la columna cervical superior es pues, un posible desencadenante de la cefalea. El dolor

en la cabeza y cara también puede ser consecuencia de las aferencias sensoriales trigeminales provenientes de las cervicales superiores (23).

El movimiento de extensión de las vértebras cervicales superiores también puede provocar una compresión de las estructuras craneocervicales, y debido a ello, los nervios occipitales mayor y menor pueden verse afectados y contribuir a la perpetuación de la cefalea, ya que proporcionan inervación sensitiva al músculo occipital (28).

Una PAC crea un desequilibrio osteomuscular con acortamiento de los músculos cervicales posteriores (músculos suboccipital, semiespinoso, esplenio y trapecio superior), tensión de los músculos torácicos anteriores y alargamiento y debilidad de los flexores anteriores del cuello y masticadores. También conlleva el acortamiento de los músculos escalenos, y como resultado, una disminución del espacio de todas las estructuras vasculares y nerviosas que pasan a través de ellos (8).

La PAC también suele acompañarse de una mayor cifosis de la columna dorsal media, un desplazamiento anterior de las escápulas y una rotación interna del húmero (27).

CAPÍTULO 4: MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Descripción del caso de estudio

Este trabajo nace con la llegada en consulta de osteopatía privada, de una adolescente con cefaleas de larga evolución como motivo de consulta. La paciente descrita en este caso es una mujer de 17 años de edad, estudiante de primer curso de bachillerato artístico y cuarto curso del grado medio de conservatorio musical. Lleva un ritmo intenso y trabaja muchas horas diarias entre el trabajo escolar y la práctica musical con piano y flauta travesera.

Alrededor de los once años de edad empezó a padecer de cefaleas, y desde entonces han ido aumentando en frecuencia e intensidad progresivamente, haciéndose más intensas durante el último año. En los últimos cuatro meses refiere padecerlas casi a diario.

El febrero del 2013 acudió a una consulta de neurología y tras ser diagnosticada de CTT en combinación con episodios de migraña, se le fue recetado un tratamiento con Amitriptilina (Tryptizol) de tres meses de duración, con tomas diarias de 25 mg los primeros 15 días y 50 mg lo siguientes. Además, una toma de Almográn 12,5 mg (Almotriptán) solamente en episodios de migraña y paracetamol en episodios de CTT. La paciente decide no realizar dicho tratamiento por ser reacia a la toma de medicamentos, y solamente toma algún paracetamol de 650 mg cuando la cefalea es muy fuerte.

La paciente acude a la consulta de osteopatía el marzo del 2013 buscando una nueva solución. A continuación la autora describe la información extraída de la primera visita.

4.1.1. Anamnesis de la cefalea

La localización habitual de las cefaleas es en la zona occipital/temporal izquierda y a nivel frontal bilateral con predominio del lado izquierdo. La paciente remarca que puede variar de localización y de lado de la cabeza.

En cuanto a las características del dolor, siempre es de instauración progresiva y en la mayoría de las ocasiones es un dolor continuo, tipo opresivo. En alguna otra ocasión menos frecuente, es pulsátil.

La intensidad es habitualmente media, puesto que la inhibe pero no la incapacita para trabajar o realizar tareas. En algunas ocasiones la intensidad es leve, puesto que no inhibe para sus actividades cotidianas. Y en ocasiones menos frecuentes es grave, un ataque severo que impide trabajar o realizar otras actividades. La instauración suele ser hacia la tarde o noche y de manera progresiva, empieza siempre de forma leve y puede ir a más. Este dato es importante, debido a que una instauración repentina es un signo de alarma que nos podría hacer pensar en una cefalea secundaria (5) . Los síntomas empeoran entre semana cuando puede descansar menos. La duración de los episodios de cefalea oscila entre tres y doce horas.

Los síntomas asociados son fotofobia leve, dolor sobre ojos y ocasionalmente dolor en zona cervical o dorsal. Y en tres ocasiones, en episodios de cefalea fuerte y pulsátil, náuseas con vómitos.

En cuanto a la frecuencia, ha ido progresivamente en aumento con los años, pasando por épocas mejores y otras peores. En los últimos cuatro meses, la cefalea aparece entre 4 y 5 días por semana. Esto la convierte en una cefalea crónica según los criterios de la IHS, que describe la cronicidad de la cefalea cuando es de 15 o más días al mes, durante al menos tres meses de duración (3).

Los factores desencadenantes y/o agravantes principales son la falta de sueño, el cansancio, el estrés y la tensión. Por otro lado, la cefalea también suele aumentar de intensidad en los días de la menstruación, con el ayuno prolongado, las malas posturas mantenidas (estudiando, tocando piano o flauta, con ordenador y en sofá) y los conflictos familiares o personales.

Los factores atenuantes son, en la mayoría de los episodios, descansar y dormir. Y en algunas ocasiones en que la cefalea es más fuerte o en que la paciente no puede ir a dormir, un paracetamol de 650mg. La paciente refiere que el paracetamol no siempre es efectivo.

4.1.2. Historial Médico

El historial médico de la paciente es escaso. No hay enfermedades sistémicas actuales ni antiguas, ninguna cirugía y ningún traumatismo o accidente.

No tiene ningún antecedente a nivel cardiovascular, respiratorio y gastrointestinal.

En cuanto al aparato genito-urinario, tuvo la menarquia a los doce años, tiene reglas regulares, poco abundantes y no dolorosas. En la mayoría de los meses los días previos y primeros de la menstruación coinciden con CTT de intensidad leve-mediana. Un reciente estudio de Necdet et al (29), refleja las numerosas publicaciones y estudios que afirman que la menstruación es un importante desencadenante tanto para la migraña como para la CTT. Aún así y coincidiendo con la paciente, Rasmussen et al (25), concluye que los pacientes que sufren de CTT señalan más la menstruación como factor desencadenante en comparación con los que padecen migrañas.

Llevó ortodoncia fija de los trece a los dieciséis años y ahora aún lleva un mantenedor. La paciente no encuentra relación alguna entre el proceso de ortodoncia y las cefaleas. Tiene una buena oclusión dental y no aprieta los dientes cuando duerme.

Se le ha preguntado si ha experimentado algún problema con la visión, oído, olfato o gusto para detectar problemas en estos órganos, y la respuesta ha sido negativa. Solamente explica una leve fonofobia y fotofobia durante algunos episodios de cefalea.

Respecto a los antecedentes familiares, no hay enfermedades ni trastornos hereditarios. Lo único a destacar, es una tía materna con historia de migrañas esporádicas.

El estilo de vida que lleva la paciente es muy sedentario, no practica ningún ejercicio a excepción de las actividades escolares. Realiza muchas horas diarias sentada por estudio y por la práctica con instrumentos. No fuma y bebe alcohol de forma muy esporádica y en poca cantidad. Referente a la dieta, destaca que bebe dos vasos de leche al día y come mucha carne.

4.1.3. Exploración Física

Las constantes vitales de la paciente están dentro de la normalidad. No tiene fiebre, la tensión arterial es de 115/80 mmHg y los pulsos son normales y simétricos en las arterias subclavias, radiales y carótidas.

- Observación en bipedestación:

En la observación postural de perfil se observa una mala relación entre las curvas de la columna. Hay un aumento de la lordosis lumbar, aumento de la cifosis dorsal y una disminución de la lordosis cervical, que da lugar a una PAC y unos hombros en posición anterior. La acción de la gravedad parece vencer al sistema musculoesquelético; la autora observa una postura forzada que conlleva estrés y tensión para el cuerpo.

La observación desde el plano posterior, muestra simetría en la altura de las crestas ilíacas, de los hombros y del plano occipital. Observamos un aumento de tono en la musculatura paravertebral de la zona dorso lumbar izquierda y un aumento de tono muscular en trapecios, angulares y romboides superiores.

En el plano anterior se observa un acortamiento de la musculatura pectoral así como un aumento de tono en todas las estructuras del ETS. La fascia cervical anterior, los ECOM, escalenos, y la musculatura infra y supra hioidea tienen un aspecto tenso que se confirma a la palpación y que es más acentuado en el lado izquierdo. Este hallazgo

es importante para la autora, puesto que todas estas estructuras guardan una estrecha relación con el área de la cabeza. El aumento de tensión en músculos y fascias de cuello, cara y cabeza son desencadenantes importantes de la CTT (8).

La lectura inicial de la postura en estática da mucha información. Se observa un sistema musculoesquelético forzado e incómodo y con poca capacidad de adaptarse a factores estresantes.

- Valoración de movilidad activa en bipedestación:

En el test de flexión anterior del tronco se observa un aumento de tono muscular en la zona toracolumbar izquierda y una mala adaptación de la charnela toracolumbar a la flexión.

En la valoración de la pelvis, las articulaciones sacro-ilíacas y la sínfisis púbica muestran una buena movilidad.

Con la extensión activa de la columna se observa poca amplitud de movimiento y la paciente expresa incomodidad al realizar dicho movimiento.

La inclinación lateral global de la columna muestra una curva con poca capacidad de adaptación en toda la zona dorsal y charnela toracolumbar. No se observa una buena continuidad en la curva en esta posición.

El aumento de la cifosis y la rigidez en la columna dorsal superior (T1 a T5) que presenta la paciente, tiene un papel importante en el origen de la migraña, puesto que la disfunción somática de esta zona aumenta el tono simpático de las arterias intracraneales inervadas. El aumento del tono simpático produce constricción de los vasos relacionados y provoca la reducción del flujo sanguíneo cerebral. Esto ocasiona anoxia cerebral relativa, que puede reducir posteriormente el umbral para la vasodilatación y llevar a la sintomatología típica de la migraña (23) (14).

- Observación y valoración en sedestación:

Se observan pocos cambios posturales en comparación con la bipedestación, ello nos indica que las extremidades inferiores y la pelvis no tienen relación con el desequilibrio postural a nivel de columna y con su adaptación a la gravedad.

A la palpación se nota un aumento de tensión de todas las estructuras cervicales anteriores y del ETS. La tensión de escalenos, ECOMS, trapecios, angulares, romboides superiores y fascias cervicales anteriores son muy acentuadas.

Los movimientos activos cervicales están dentro de los rangos de normalidad. Aún así, no se percibe un movimiento ágil y flexible sino rígido y costoso. La inclinación cervical derecha es más dificultosa. Y la transmisión de los movimientos hacia la zona dorsal es de mala calidad.

A la valoración pasiva de la movilidad se detecta una cervical rígida en su globalidad. Las primeras cervicales (C0 a C2) se encuentran en extensión, la columna cervical media (C3 a C6) es poco flexible a la movilización en extensión. La charnela cervicotorácica es la zona de más restricción al movimiento pasivo, con la flexión anterior de la cabeza se observa una mayor restricción de movilidad en la faceta articular izquierda entre las vértebras C7 y T1.

Se testa el buen estado de la arteria vertebral usando el test de DeKlyn-Nieuwenhuys (TAV). Lo realizamos con extensión, inclinación lateral y rotación homolateral cervical prolongada, para ver si hay variación en el flujo sanguíneo y aparece sintomatología (nistagmus, desorientación, mareo o desordenes visuales). El test nos da negativo en ambos lados. La validez del TAV para el diagnóstico significativamente clínico de un problema en la circulación arterial, está debatido en la literatura. Rivett et al (30) encontraron que en una posición forzada de extensión y rotación cervical hay una reducción significativa de la velocidad del flujo sanguíneo de las arterias vertebrales (monitorizado a través de una ultrasonografía Doppler) en una muestra de 20 pacientes sintomáticos y asintomáticos. Por contrario, Zaina et al (31), en un estudio más reciente no encontraron cambios en el volumen del flujo de las arterias vertebrales de 20 sujetos en varios grados de rotación cervical.

Con las respiraciones profundas, se nota una exagerada activación muscular de toda la zona anterior del ETS. Al realizar la respiración profunda se detecta que el lado izquierdo del ETS no desciende tanto como el derecho en la espiración. Ello nos indica una mayor actividad de los escalenos izquierdos, así como la dificultad de las primeras costillas para descender en el proceso de la espiración.

En la valoración del resto de las costillas, no se notan asimetrías en la movilidad de un lado respecto del otro. Se percibe una falta de flexibilidad general que la autora asocia a la rigidez de la zona dorsal y a la forma del dorso. También se observa que la paciente tiene una baja capacidad para realizar una inhalación profunda. La autora relaciona este hecho con la postura de la paciente.

Se realiza la prueba de Adson para determinar un posible síndrome de los escalenos, que es el compromiso de la arteria subclavia que pasa por el ETS. La compresión suele ser producida por un aumento de tono de los músculos escalenos que provoca una disminución del espacio por donde pasan nervios y vasos. Para realizar dicha prueba se palpa el pulso radial en la muñeca de la paciente, mientras se abduce, extiende y rota hacia fuera el brazo. Posteriormente se le pide a la paciente que inspire profundamente y que gire la cabeza hacia el lado que está siendo evaluado (22). La prueba en ambos lados es negativa, puesto que no hay disminución del pulso al realizarla.

En la movilidad pasiva de la columna dorsal, se aprecia un movimiento muy restringido que es más acentuado en las cinco primeras vértebras torácicas.

4.1.4. Exploración Neurológica:

Además de la exploración física general, en todos los pacientes que presentan cefaleas hay que llevar a cabo una exploración neurológica (8). Nos ayuda a detectar la existencia de cualquier signo que pueda presentarse en cefaleas secundarias a una enfermedad de base, como meningitis, encefalitis o arteritis de la arteria temporal.

La autora tiene en cuenta que la paciente ha sido valorada por un neurólogo y entiende que ha sido descartada con anterioridad cualquier posibilidad de cefalea secundaria.

La paciente no refiere trastornos de sensibilidad, mareo, pérdida de conciencia, debilidad ni alteraciones visuales.

La masa y tono muscular son normales. Se testa la fuerza de las raíces cervicales con movimientos contra resistencia, y todos muestran una fuerza normal de valor 5, según la escala de fuerza muscular Medical Research Council (MRC) (32).

Se comprueban los reflejos profundos para valorar la integridad del sistema nervioso. Con un martillo de reflejos, se aplica un estímulo de distensión en el reflejo bicipital (C5-C6), el estilorrádial (C6) y el tricpital (C7) (32). La respuesta es totalmente normal y simétrica en ambas extremidades.

La valoración de los pares craneales es de vital importancia, sobre todo los pares V, VII, IX, y X por ser los nervios que conducen los impulsos sensitivos desde la cabeza y la cara.

I, Nv. Olfatorio: no presenta ninguna alteración a nivel olfatorio

II, Nv. Óptico: la autora valora la agudeza visual, los campos visuales, el reflejo y acomodación pupilar y el fondo de ojo. Todo está dentro de la normalidad.

III, Nv. Motor Ocular Común (MOC); IV, Nv. Patético y VI, Nv. Motor Ocular Externo (MOE): los párpados y pupilas no presentan alteración. Los movimientos oculares grandes son iguales en ambos ojos.

V, Nv. Trigémino: la autora subraya la importancia de este nervio en el caso, puesto que es el responsable de la sensibilidad de la cara y de las estructuras de la cabeza que están localizadas por encima de la tienda del cerebelo y que son sensibles al dolor. De tal forma que se percibe como dolor referido en las regiones temporales, parietales y frontal, que son zonas de habitual dolor en la paciente.

La sensibilidad de la cara y la cabeza es buena. Le pedimos que abra y cierre la boca y que haga movimientos laterales con la mandíbula para valorar la rama mandibular y no muestra ninguna anormalidad. El reflejo corneal es bueno.

VII, Nv. Facial: no se observan asimetrías faciales, las expresiones faciales son buenas, y las glándulas lacrimales y salivales funcionan adecuadamente. Le preguntamos por el gusto, ya que el Nv. Facial inerva sensitivamente el tercio anterior de la lengua, y tampoco está alterado.

VIII, Nv. Vestibulococlear: no presenta síntomas de pérdida de audición ni de equilibrio.

IX y X, Nv. Glossofaríngeo y Nv. Vago: a estos dos nervios la autora también les presta especial atención, puesto que son los responsables de la sensibilidad del dolor de las estructuras localizadas por debajo de la tienda del cerebelo. El dolor referido de esas estructuras se percibe en el hueso occipital, donde la paciente también padece las cefaleas. La fonación y la deglución son buenas, y el reflejo nauseoso está presente. Le pedimos a la paciente si alguna vez ha sufrido un síncope, por las aferencias que tiene el Nv. Vago en los barorreceptores de la carótida, y la paciente contesta que no.

XI, Nv. Espinal: se le pide a la paciente que rote la cabeza a ambos lados para valorar el ECOM y que eleve los hombros para valorar los trapecios. Es todo normal.

XII, Nv. Hipogloso: el habla y la movilidad lingual son correctas.

4.1.5. Diagnóstico Diferencial

En la evaluación y el diagnóstico de esta paciente, la autora decide que es un caso adecuado para la TMO. La determinación de esta decisión precisa que sean excluidas patologías secundarias responsables de los síntomas actuales. Según la opinión de la autora, la exploración previa llevada a cabo por el neurólogo y los hallazgos de la historia y la exploración que ya se han descrito, son suficientes para descartar una patología grave. Los signos de alarma más importantes a excluir, son: la aparición de la cefalea después de los 50 años (signo de alarma para un proceso expansivo o arteritis temporal), una cefalea de inicio súbito (signo de hemorragia subaracnoidea, una apoplejía pituitaria o de sangrado intratumoral), una cefalea rápidamente progresiva (sería indicio de posible hematoma subdural o de un proceso expansivo), una cefalea con fiebre y/o rigidez en la zona cervical (debería descartarse meningitis, encefalitis y absceso), cefalea con la tos (alarma de posible malformación en la fosa posterior), cefalea con síntomas focales (alarma de ictus, proceso expansivo o

malformación vascular), papiledema (excluir proceso expansivo) y cefalea con ojo muy rojo (excluir glaucoma agudo) (33).

Aún así, es importante destacar que no hay datos sobre la exactitud diagnóstica de las preguntas de la historia clínica y de la exploración física, o no suficientes para excluir de forma fiable una patología del sistema nervioso central que pueda producir signos y síntomas similares. Por tanto, esta decisión se ha tomado principalmente de acuerdo con la experiencia de la autora y la interpretación de las pruebas, a partir de un fundamento fisiopatológico y no basado en la investigación.

En el caso de la paciente, la autora ha obtenido datos diagnósticos diferenciales fundamentales según el inicio de la cefalea, la intensidad, cronicidad, naturaleza, características, síntomas asociados y hallazgos de la exploración física.

Los diagnósticos establecidos son los siguientes:

1. CTTC asociada a sensibilidad del pericráneo: el tipo de cefalea que presenta la paciente cumple los criterios diagnósticos descritos por el ICSC-II (Tabla 3, página 21), que son: cefalea que ocurre en 15 días o más por mes, en más de tres meses. La cefalea dura horas y es continua. Tiene calidad de presión/tensión. La intensidad es leve o moderada. Presenta fotofobia leve y no hay náuseas ni vómitos.

La CTTC aparece descrita en dos formas: asociada y no asociada a sensibilidad en el pericráneo, que se describe como sensibilidad local a la palpación manual de los músculos de la cabeza y el cuello, es decir, músculo frontal, temporal, masetero, pterigoideo, ECOM, esplenio y trapecio (3). La paciente presenta sensibilidad a la palpación de los músculos maseteros, pterigoideos y frontales. Lo que nos indica que la cefalea está asociada a sensibilidad en el pericráneo.

2. Episodios de probable migraña sin aura: las crisis duran de 8 a 10 horas. El dolor es intenso. Puede ser pulsátil o continuo y es agravado por la actividad física habitual como caminar. Durante la cefalea se presentan fotofobia, fonofobia, náuseas y vómito en alguna ocasión. En el último episodio localiza el dolor en la zona supraorbitaria y en los frontales principalmente y dolor difuso menos intenso, en el resto de la cabeza. Este caso clínico no cumple por completo los criterios

diagnósticos de migraña sin aura de la ICHD-II (Tabla 2, página 18). El criterio A describe que han de haber al menos 5 crisis, y la paciente del caso clínico ha descrito 3. Cuando se incumple un punto, el diagnóstico se convierte en “Probable migraña sin aura”.

El resto de cefaleas descritas por ICHD-II son descartadas puesto que los síntomas de la paciente no cumplen los criterios diagnósticos establecidos. Después de excluir una patología subyacente y de establecer los diagnósticos de la cefalea, el siguiente paso fue determinar las posibles causas sobre las que la osteopatía puede influir positivamente, para poder ayudar a la paciente.

Las causas de la CTT y de la migraña son multifactoriales, la autora remarca las presentes en la paciente y las divide como causantes internos y externos.

Causas externas: estrés, nervios y situaciones de tensión, la falta de sueño y la fatiga, el ayuno y posturas mantenidas en ordenador, sofá, mesa estudio o tocando la flauta.

Causas internas: la alteración postural donde predominan el aumento de la cifosis dorsal y la disminución de la lordosis cervical, dando lugar a una PAC. Otra causa intrínseca son los cambios hormonales experimentados durante la menstruación, la paciente siempre marca los días previos y los dos primeros de la menstruación como días de intensidad fuerte en sus cefaleas.

4.2. Plan de tratamiento

El plan de tratamiento, tuvo como objetivo minimizar las causas tanto intrínsecas como extrínsecas que provocan las cefaleas en la paciente. Y para ellos se realizó lo siguiente:

- Plan de ejercicios de relajación y de columna: La terapia física tiene múltiples efectos neurofisiológicos, en este caso, existen dos mecanismos importantes que ayudan en el alivio del dolor de la cefalea: la reducción de las aferencias nociceptivas periféricas y la activación de procesos centrales antinociceptivos (8).

A través del trabajo de la relajación se consigue una reducción de la isquemia muscular, la elevación de los umbrales del dolor, el alivio de la ansiedad, el restablecimiento del equilibrio del sistema nervioso autónomo, la reducción de las aferencias simpáticas hacia los puntos gatillo, la reducción de la liberación de adrenalina y aumento de la sensación de control (26) .

Para la relajación, la autora enseñó a la paciente ejercicios de relajación muscular progresiva. Supone centrarse de forma secuencial en grupos musculares importantes y realizar una ligera tensión seguida por una liberación completa mientras se centra en la disminución de la sensación. La autora enseñó a realizarlos en la musculatura suboccipital, en la musculatura masticatoria y en los músculos del área cervico-dorsal. La paciente realizó el ejercicio en decúbito supino y con los ojos cerrados para una mayor percepción (8). La autora se aseguró de que la paciente aprendiera bien los ejercicios para que ésta pudiera seguir practicándolos en casa de manera regular y eficaz.

Los ejercicios de columna, están enfocados a la movilización global de la misma, pero en especial en potenciar la elasticidad de la zona dorsal y mejorar la movilidad del área cervico-dorsal y hombros (8) (34).

Todos los ejercicios están descritos en el Anexo 4.

- Revisión de los hábitos posturales en sus actividades más frecuentes:

La educación postural en la mesa de estudio, en el ordenador y en la forma de tocar la flauta travesera. La autora revisó con la paciente la buena posición corporal en cada una de sus actividades y se le corrigieron malos hábitos tales como la altura de la silla, la colocación de las piernas y brazos, etc. La autora, para hacer partícipe a la paciente, le explicó el rol que juega su postura en las molestias musculoesqueléticas y qué constituye una buena o mala postura. Utilizó algunos ejercicios sencillos para que la paciente tomara conciencia de ello, como la corrección de la PAC al tocar la flauta, que se corrigió frente al espejo. También sentir la presión sobre sus tuberosidades isquiotibiales por igual en ambos lados cuando está sentada, sentir

como los dos hombros están en una posición alineada, sentir la posición relajada de la cabeza y cuello al estudiar, etc. (34).

- Tratamiento de 8 sesiones de osteopatía durante 4 meses de duración:

La autora decidió realizar un tratamiento de osteopatía enfocado a la mejora de la función postural a través de todas las estructuras relacionadas con los diafragmas osteopáticos. Se tomó este enfoque porque, debido a los hallazgos encontrados en la paciente, interesó mejorar las estructuras y funciones relacionadas con las áreas de los diafragmas. A continuación se describen los objetivos que se marcaron a través de este trabajo:

1. Mejorar la función del diafragma pélvico, por su relación con el aparato reproductor femenino, la función del cual está estrechamente relacionada con las cefaleas a través de las fluctuaciones hormonales provocadas por los ciclos de la menstruación. La causa primaria de la migraña menstrual parece ser los niveles altos o bajos de estrógenos. Estrógenos y progestivos tienen un efecto potente sobre el sistema central serotoninérgico y sobre las hormonas opioides, ambos modulando la actividad neuronal (35).

2. Trabajar la buena función del diafragma torácico, es decir el músculo diafragma. La autora pretende hacerlo con la mejora de la movilidad y función de las estructuras donde el diafragma tiene inserciones, que son la charnela toracolumbar, las primeras vértebras lumbares, costillas y esternón, además de un trabajo intrínseco en el músculo diafragma, para mejorar la función respiratoria y fluidica. La buena movilidad en el área toracolumbar será vital para mejorar la función de las dorsales y para poder corregir la PAC. Mejorar la mecánica respiratoria y la circulación nos será de vital importancia para incidir en la mejora postural y para mejorar el cuadro de cefaleas. A través del diafragma pasan la arteria aorta, la vena cava, las venas ácigos y el conducto torácico. Tiene una importancia capital a nivel fluidico puesto que al contraerse provoca un cambio de presiones de las cavidades creando un efecto

de succión en la cavidad torácica, que sirve tanto para la entrada del aire en los pulmones como para la entrada de sangre y linfa desde la parte inferior del cuerpo hacia la parte superior, tiene un papel parecido al del corazón para los sistemas de baja presión (linfático y venoso) (36) (37) (22).

3. Mejorar la función global del ETS (diafragma torácico superior). Para ello la autora decide realizar un tratamiento en aquellas estructuras que lo forman y que no mantienen una buena función. En la paciente, lo más destacado es trabajar la hipertonia de la musculatura anterior del cuello, escalenos, trapecios, ECOMs, pectorales y fascias cervicales anteriores. También mejorar la movilidad de las primeras costillas y dorsales, las articulaciones esternocostoclaviculares y acromioclaviculares y la movilidad de la charnela cervicotorácica. Mejorando la función de todas estas estructuras se pretende liberar el diafragma torácico superior y con ello conseguir un mejor posicionamiento de la cabeza sobre el tórax y una mejora en las cefaleas. Al haber una buena función en esta zona, aseguramos una mejora en el aporte y drenaje de fluidos (sanguíneo y linfático) de importantes vasos como las arterias subclavias y carótidas, venas yugulares y vasos linfáticos de la zona del cuello y la cabeza, así como una disminución de tensión en todas las estructuras miofasciales y nerviosas de esta zona, lo cual será fundamental para mejorar los cuadros de cefaleas (8) (22).

4. Liberar las tensiones craneales en las zonas de inserción de la tienda del cerebelo (diafragma craneal). Con ello se pretende disminuir la tensión de la duramadre e incidir en la mejora de la función de estructuras nerviosas y vasculares que guardan relación con la tienda del cerebelo. Será muy importante para mejorar el cuadro de cefaleas puesto que la duramadre, y los nervios y vasos relacionados topográficamente con la tienda del cerebelo (pares IX, X, XI y vena yugular), son estructuras muy sensibles al dolor y pueden conducir impulsos desde la cabeza y cara facilitando la cefalea (36) (38).

Visitas de osteopatía e intervenciones terapéuticas:

Fecha de tratamiento	Intervención Terapéutica
28/04/2013 (Evaluación Inicial) HDI: 54/100	<p>Técnica para reequilibrar y relajar el suelo pélvico (39). Movilización de charnela toracolumbar (40).</p> <p>Inhibición de las cúpulas diafragmáticas (37). Movilización de dorsales altas (T1-T5) (22) y Tratamiento de las fascias de la cintura escapular (37) Técnica de estiramiento en tejidos blandos cervico-dorsales (22) Técnica de energía muscular para disfunción superior de primeras costillas (22) Inhibición de la inserción de la tienda del cerebelo sobre el occipital (seno transversal) (38).</p>
13/05/2013	<p>Movilización de charnela toracolumbar en decúbito supino (40). Técnica de energía muscular en 1ª costilla izquierda (22). Técnica de energía muscular en escalenos, subclavios y trapecios (22). Tratamiento de las fascias de la cintura escapular y reequilibrio antero-posterior. (37) Movilización de charnela cervicotorácica, CD de T1-T5 y costillas correspondientes (22). Inhibición de la inserción de la tienda del cerebelo sobre el occipital (38).</p>
26/05/2013	<p>Trabajo alineación diafragma pélvico (39). Movilización región toracolumbar en decúbito supino (40). Movilización de tejidos blandos de CD, T1-T5 y costotransversas correspondientes (22) (41) Trabajo de fascias de la cintura escapular (37) Inhibición de la inserción de la tienda del cerebelo sobre el occipital (38).</p>
8/06/2013	<p>Movilización toracolumbar en decúbito lateral (40). Flexibilización de Columna dorsal (T1-T5) y costillas superiores (1-3) en decúbito prono (22) Estiramiento de pectorales, subclavios, escalenos y trabajo de las fascias cervicales anteriores en decúbito supino (37). Inhibición de la inserción de la tienda del cerebelo sobre el occipital (38).</p>
02/07/2013	<p>Técnica reequilibrio suelo pélvico (39). Liberación de cúpulas diafragmáticas, movilización toracolumbar en decúbito supino (37). Movilización primeras dorsales y costillas superiores (22). Estiramiento de fascias cervicales anteriores, músculo omohioideo y liberación del hueso hioides (37). Inhibición de la inserción de la tienda del cerebelo sobre el occipital (38).</p>

18/07/2013	Movilización toracolumbar en decúbito supino (40). Trabajo global sobre el músculo diafragma (37). Trabajo articular en T1-T5 (22). Movilización global del estrecho torácico superior y técnica de energía muscular sobre escalenos y trapecios. (22) Inhibición de la inserción de la tienda del cerebelo sobre el occipital (38).
Comentarios: ninguna cefalea desde el último tratamiento	
08/08/2013	Diafragma pélvico (39). Movilización toracolumbar en decúbito supino y columna dorsal de T1-T5 en decúbito prono (40). Tratamiento global del diafragma (37). Tratamiento de trapecios, musculatura anterior cuello y liberación del hueso hioides en decúbito supino (41) (37). Inhibición de la inserción de la tienda del cerebelo sobre el occipital (38).
Comentarios: Empeoramiento global en frecuencia e intensidad. La paciente lo relaciona con momentos de tensión.	
08/09/2013	Relajación del diafragma pélvico (39). Técnica de energía muscular en pilares diafragmáticos (22) Movilización de columna dorsal de T1-T5 y articulaciones costotransversas correspondientes en decúbito prono (22) Movilización articular de esternoclaviculares y acromioclaviculares en decúbito supino (22) Estiramiento de trapecios, escalenos, pectorales y subclavios (22). Inhibición de la inserción de la tienda del cerebelo sobre el occipital (38).
Comentarios: Tres cefaleas leves en las últimas cuatro semanas. La paciente refiere encontrarse muy bien.	
HDI: 16/100	

4.3. Descripción de los métodos para la evaluación de los resultados

1. Dietario semanal de cefaleas (Anexo 3): Este diario fue realizado por la autora, siendo una recopilación de otros diarios extraídos de la American Headache Society (42) . La autora le pidió a la paciente que rellenara el cuestionario a diario para poder valorar la evolución de todos los factores relacionados con la cefalea.

El diario incluye:

. Diagrama del dolor para poder localizar las zonas afectadas por la cefalea (8).

. Tipo de dolor y forma de instauración: la autora instruyó a la paciente para que indicara si el dolor era de tipo opresivo/compresivo y continuo o si era punzante/pulsátil. Y si la instauración se daba de manera progresiva o aguda.

. Intensidad: Tres opciones a escoger, intensidad leve (ataque leve que no inhibe para trabajar o realizar otras actividades), intensidad moderada (ataque moderado que inhibe pero no impide trabajar o realizar otras actividades) o intensidad grave (ataque grave que impide trabajar o realizar otras actividades) (33).

. Posibles desencadenantes: se pidió a la paciente que indicara cualquier cosa que ella relacionara con el inicio del ataque. Por ejemplo, dormir poco, exámenes, menstruación, muchas horas con el ordenador, etc (33).

. Síntomas asociados: indicar si antes o durante la cefalea tuvo algún otro síntoma como visión borrosa, náuseas/vómitos, fonofobia/fotofobia, dolor de espalda, etc (25).

. Método de mejora: indicar de qué manera consiguió remitir los síntomas de la cefalea. Por ejemplo, dormir, analgésico, descansar, comer, etc.

. Inicio: aquí la paciente indica en qué momento del día apareció la cefalea, por la mañana, medio día o tarde/noche.

. Duración: se le pide a la paciente que marque la duración aproximada de la cefalea.

2. Cuestionario de discapacidad por la cefalea (Anexo 4): El Henry Ford Hospital Disability Index (HDI) (21), es un cuestionario de 25 ítems que pretende medir los efectos incapacitantes autopercebidos de la cefalea sobre la vida diaria. El cuestionario contiene dos subgrupos de preguntas, con lo que proporciona puntuaciones a nivel emocional y funcional y una puntuación total.

3. Telerradiografía Lateral de la Columna Vertebral: El examen radiográfico básico del plano sagital del raquis consiste en una telerradiografía lateral de toda la columna, que incluye la base del cráneo hasta la pelvis completa, lo que permitirá valorar las curvas raquídeas sagitales, el equilibrio del raquis en el plano sagital, los

segmentos vertebrales, la posible presencia de anomalías en las charnelas, así como la disposición de la pelvis. Dicha prueba se realizó antes de empezar el plan de tratamiento y al haberlo finalizado, con el fin de valorar los cambios obtenidos.

Para que esta prueba reproduzca fielmente la postura de la paciente, debe realizarse en la siguiente posición: en bipedestación con la postura habitual relajada, con la mirada al frente, los pies descalzos, paralelos y separados como máximo a la anchura de los hombros. La posición de los brazos es importante, debiendo elevarse para evitar que se superpongan a las vértebras, pero sin modificar la postura. La flexión de los brazos aumenta la curva lordótica lumbar y con frecuencia disminuye la cifosis dorsal, por lo que no debe realizarse con los brazos elevados hasta la horizontal ni por encima de la cabeza (43). Para la autora es importante que la paciente aprenda bien estos conceptos, puesto que no podrá estar presente durante la realización de la radiografía.

Según un estudio realizado por Santojana et al., las imágenes radiográficas posturales estandarizadas documentan “hallazgos reproducibles cuando el estado del paciente no varía y proporcionan información válida de las mejorías o regresiones en la estructura esquelética, asociadas con cambios en el estado del paciente”. Las imágenes radiográficas posturales obtenidas de acuerdo con un protocolo estandarizado, pueden ser evaluadas de forma precisa y uniforme en busca de información postural (43).

3.1. Ángulo CV: Para obtener un valor objetivo respecto de la PAC, el método más utilizado es la valoración del ángulo CV (20). Éste se obtiene con la medición entre la línea horizontal que pasa por C7 y una línea que se extiende del trago de la oreja a C7 (Figura 2).

Un ángulo CV pequeño indica una postura más adelantada de la cabeza. Ésta técnica se ha utilizado frecuentemente con una fotografía lateral del paciente (19) (18) (7). Griegel-Morris et al. (20) , hallaron una fiabilidad intraexaminador (K: 0,825) e interexaminador (K: 0,611) en la evaluación visual postural en el ámbito clínico.

La autora, con el fin de disminuir el error en la valoración del ángulo CV y poder visualizar mejor el posicionamiento de las estructuras, decidió realizar el mismo procedimiento pero a través de una telerradiografía lateral.

La radiografía inicial y final se llevó a cabo utilizando los mismos factores técnicos. Esto asegura un método uniforme, aceptable y reproducible para su interpretación en investigaciones.

CAPÍTULO 5: PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A partir del caso clínico descrito anteriormente, la autora se planteó realizar un estudio sobre el TMO de la paciente, con cefaleas crónicas y una PAC.

Se procedió inicialmente a realizar una recopilación bibliográfica sobre el tratamiento conservador de la cefalea y en concreto sobre el tratamiento osteopático de la misma. Se añadió información proveniente del resultado de la búsqueda de estudios sobre el diagnóstico diferencial, la etiología y epidemiología de la cefalea, así como sus posibles relaciones con la PAC.

Para dicha recopilación, se utilizaron artículos provenientes de las siguientes bases de datos y buscadores en Internet: Medline, Pubmed, Osteomed y Google así como libros y artículos provenientes de las bibliotecas de la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona (FEOB) y de la biblioteca personal de la autora.

Antes de empezar el tratamiento, se le pidió a la paciente que rellenara un cuestionario de la discapacidad producida por la cefalea, el HDI (Anexo 4). Aparte, se le entregó un diario de cefaleas para que pudiera ir rellenando y pudiera ir evaluando así las cefaleas y sus características durante el transcurso del tratamiento. Y por último se le realizó una telerradiografía lateral de columna para poder valorar la PAC a través del ángulo CV.

Después de esto, se instruyó a la paciente con hábitos posturales y de relajación. También se le enseñó una tabla de ejercicios enfocados a relajar la zona de la cabeza, la mandíbula y la cervical. Así como movilizar la zona dorsal alta y flexibilizar la cintura escapular (Anexo 4).

Una vez realizado el HDI, la telerradiografía lateral de columna e instruido a la paciente sobre cómo rellenar su diario de cefaleas y cómo realizar sus ejercicios, se empezó con la TMO. Se realizaron un total de 8 tratamientos de osteopatía, en cinco meses, siempre dejando un margen de 15 o 20 días entre ellos.

Al acabar las sesiones de TMO, la autora realizó un estudio sobre la evolución de las cefaleas mediante el dietario realizado por la paciente. También se le pidió de nuevo a la paciente que rellenara el HDI. Y por último se realizó una nueva telerradiografía lateral de columna para revalorar el ángulo CV y medir el cambio en la PAC.

Una vez obtenidos los resultados, se contrastó la información con la bibliografía recogida para llegar finalmente a una conclusión.

Durante el transcurso del tratamiento no hubo incidencias que pudieran variar los resultados. Debido a problemas personales de la autora, el estudio se paró durante 4 meses, lo que provocó un retraso en la fecha de entrega estimada inicialmente. Aunque cabe esperar que dicho contratiempo no influyó en los resultados del estudio, puesto que el período en que se paró, fue posterior a la realización de todo el tratamiento y no influyó en las fechas programadas para realizar las pruebas radiográficas.

CAPÍTULO 6: RESULTADOS

1.- Resultados de la medición del ángulo CV para la valoración de la PAC:

Primera medición, del 23.04.2013: Ángulo CV: 52°



Imagen 1. Telerradiografía Lateral Total de la columna 23/04/2013.

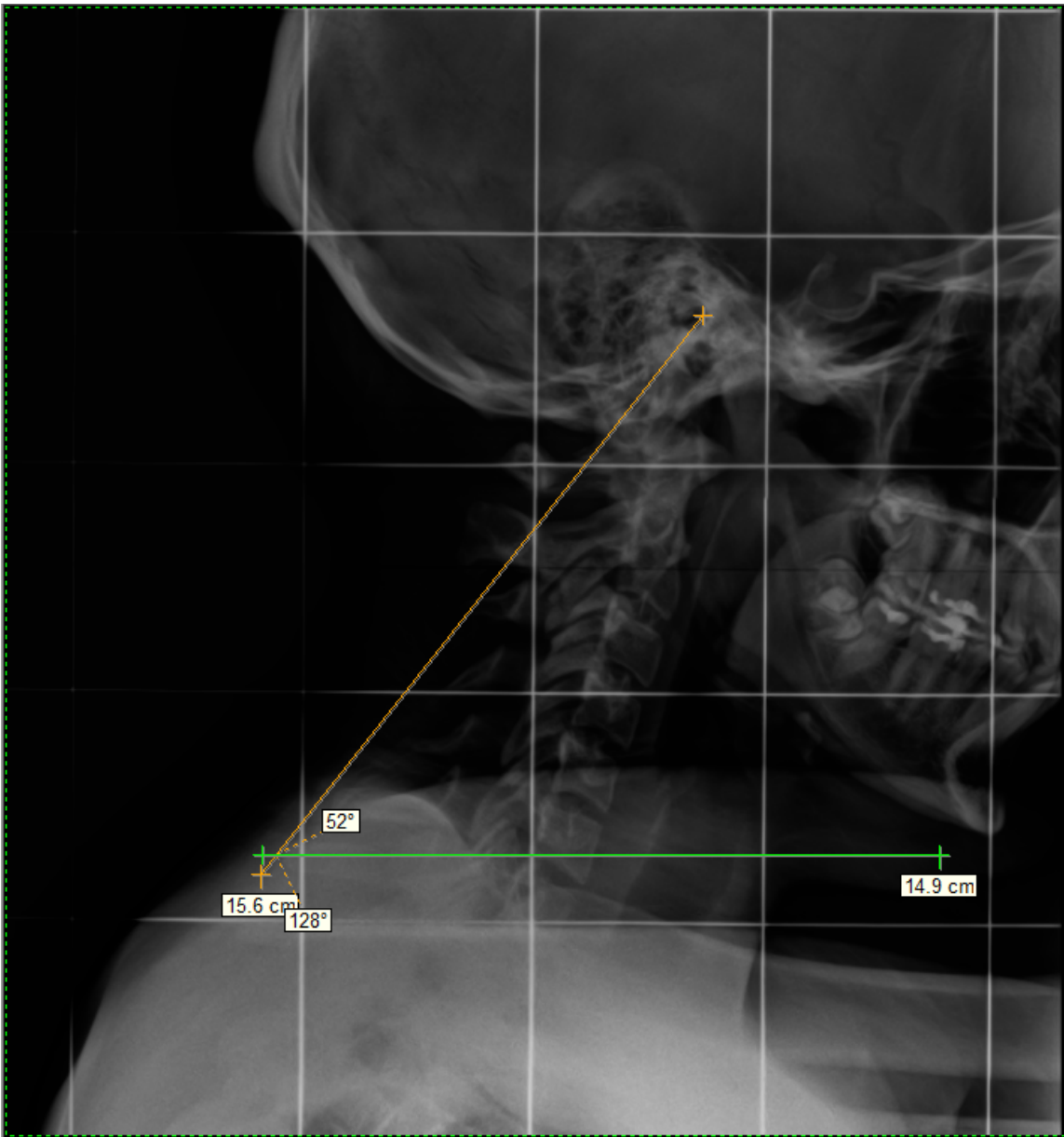


Imagen 2. Ampliación de imagen 1 con valoración del ángulo CV.

Segunda medición, del 6.11.2013: Ángulo CV: 62°



Imagen 3. Telerradiografía Lateral total de columna 06/11/2013.

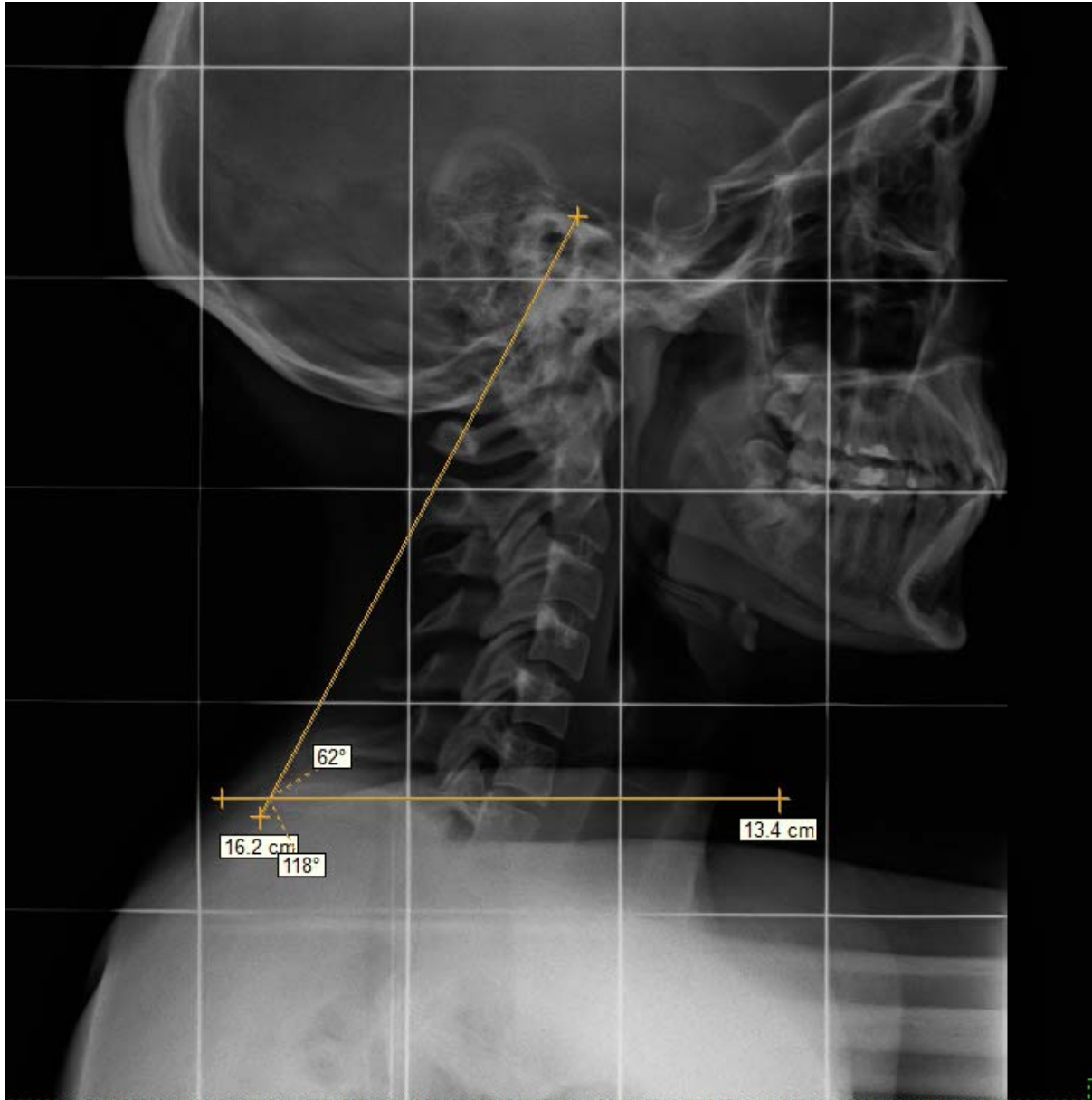


Imagen 4. Ampliación Imagen 3 con valoración del ángulo CV.

2.- Resultados del HDI previos y posteriores al tratamiento fueron los siguientes:

28 de Abril de 2013: 54/100

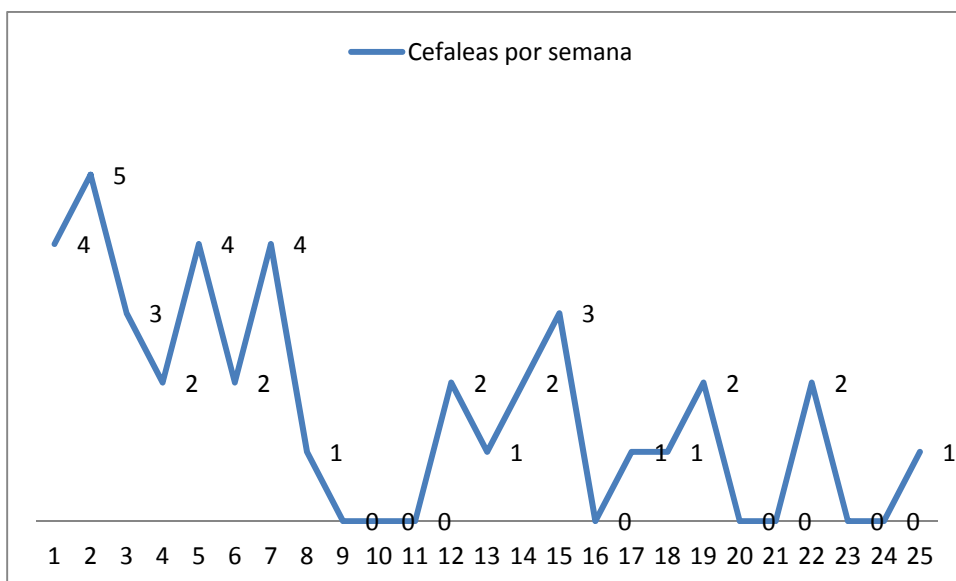
13 de Octubre de 2013: 16/100

Los resultados de la escala mostraron una mejoría del 38% de la puntuación total. Esto indicó una notable mejora en el marco emocional y funcional de la paciente.

Con la realización del cuestionario del HDI, la paciente indicó haber mejorado su capacidad de control ante el problema de las cefaleas. Comentó haber perdido el sentimiento de incapacidad, mejorado el control de su estado de ánimo y las relaciones con sus familiares.

3.- Resultados de los diarios semanales: los datos recogidos por la paciente se mecanizaron en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Con este mismo programa se realizaron los gráficos de los resultados y la estadística descriptiva de las variables cuantitativas. Los resultados revelaron una mejoría progresiva desde el inicio del tratamiento en cuanto a frecuencia e intensidad de las cefaleas.

Figura 3: Gráfico de la evolución de la frecuencia de las cefaleas: número de episodios de cefalea por semana



El tratamiento tuvo una duración de 25 semanas. Si lo dividimos en dos fases, observamos que las primeras 12,5 semanas, la media de frecuencia fue de 2.08 cefaleas por semana. Y durante las últimas 12,5 semanas, la media bajó a 1.12 cefaleas por semana. Esto significa una disminución de 46,16% de la frecuencia de éstas.

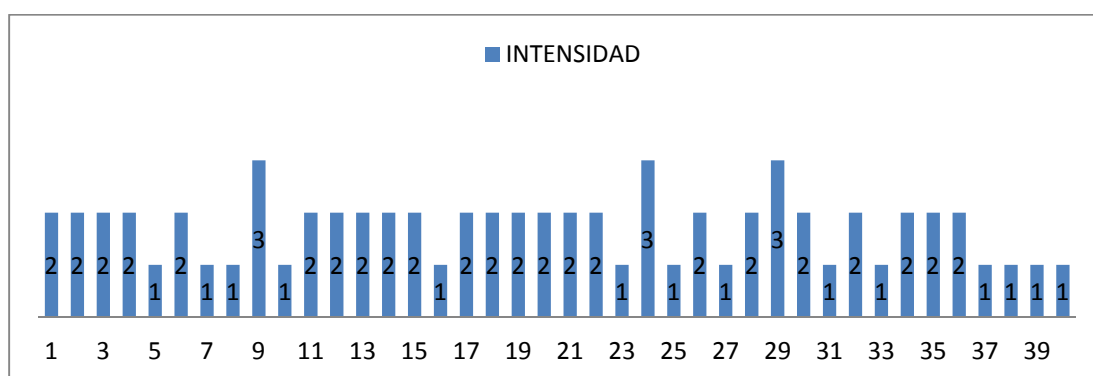
La paciente, en todo el período de estudio, experimentó un total de 40 cefaleas. En el gráfico de la Figura 4, se muestra la evolución de la intensidad de las mismas, de manera cronológica.

Intensidad 1: Leve: ataque leve que no inhibe para trabajar o realizar otras actividades

Intensidad 2: Moderado: ataque moderado que inhibe pero no impide trabajar o realizar otras actividades.

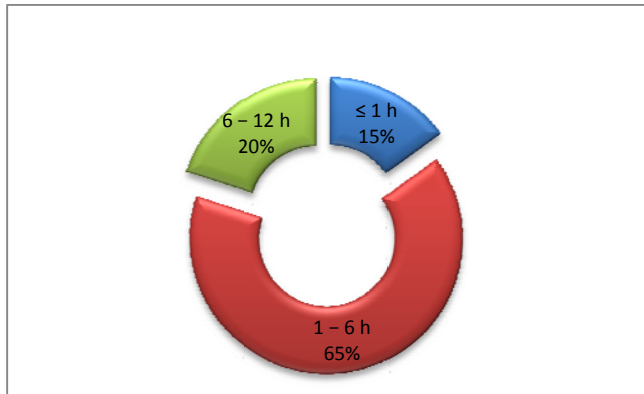
Intensidad 3: Grave: ataque severo que impide trabajar o realizar otras actividades.

Figura 4: Gráfico de la evolución progresiva de la intensidad de las cefaleas.



La paciente sufrió un total de 40 cefaleas. En las 20 primeras, la media de la intensidad fue de 2 (cefalea moderada). En las últimas 20, la intensidad bajó a una media de 1.65 (entre cefalea leve y moderada).

Figura 5: Gráfico de la duración de las cefaleas



La gráfica nos muestra el porcentaje de cefaleas que duraron una hora o menos en color azul, de una a seis horas en color rojo y de seis a doce horas en color verde.

Las cefaleas de más larga duración, de hasta 12 horas, las padeció durante las primero cuatro semanas del estudio. Durante los meses consecutivos, los episodios de cefalea fueron de 3 a 5 horas la mayoría de ellos y en muchas otras ocasiones fueron episodios de menos de 1h. La paciente relacionó esta evolución con el hecho de haber mejorado en su autocontrol sobre la instauración de la cefalea. Dijo hacerlo a través de la relajación y los ejercicios de columna. En las últimas 4 semanas de tratamiento, ninguna cefalea superó las 3 horas.

Según el diario relleno por la paciente, del total de las 40 cefaleas, 31 fueron de instauración progresiva y tipo continua. Frente a 9 que aparecieron de forma aguda y fueron de tipo pulsátil.

La localización de la cefalea representada en los diarios, cumplió siempre el mismo criterio, cuando la cefalea fue de instauración progresiva y continua, se localizó en la zona de occipitales y frontales de manera bilateral. Cuando fue pulsátil, se localizó en la zona retro-auricular o en temporales y frontales, bilateral o unilateral, pudiendo afectar a ambos lados por igual.

Los factores precipitantes señalados por la paciente en su diario, fueron: déficit de sueño y descanso, nervios y estrés, menstruación y comer poco.

Los síntomas asociados a las cefaleas, de manera regular, fueron: fotofobia, fonofobia y molestias en cervicales. En una ocasión, tuvo vómitos asociados a una cefalea de intensidad grave, coincidiendo con días de exámenes en la escuela y audición en el conservatorio musical.

El método para la remisión de las cefaleas registradas, en 25 ocasiones fue relajarse, dormir y/o descansar. En 6 ocasiones desapareció realizando los ejercicios de columna y de relajación. Y en las 9 restantes la paciente tomo un paracetamol de 650 mg, para que remitiera.

El momento de inicio del dolor, fue por la mañana en 12 ocasiones, al mediodía en 13 y por la tarde/noche en 15 ocasiones.

La paciente también informó que con la realización de los ejercicios y las pautas de relajación, sintió haber mejorado su movilidad de columna y el control sobre la tensión física. Indicó también, haber ganado capacidad de control sobre su cuerpo y sobre la aparición de las cefaleas.

CAPÍTULO 7: DISCUSIÓN

La paciente descrita en este caso tiene una presentación compleja. El diagnóstico médico incluye CTTC y episodios de migraña sin aura de cinco años de evolución. El hallazgo más importante de la exploración física incluye un desequilibrio postural por una PAC, al que le añadimos un componente importante de estrés y nervios. A pesar de la complejidad, la paciente tuvo una evolución muy favorable a lo largo del tratamiento.

La autora quiere mencionar el hecho por el cual encontró de gran interés realizar un estudio de la paciente en cuestión. La pronta edad de la paciente, la mala evolución de sus cefaleas en los últimos años, y su comportamiento reactivo al tratamiento con medicación, junto con los hallazgos en la exploración física, son las causas por las que la autora encontró interesante realizar un seguimiento especial del caso. El pronóstico a medio plazo según la evolución hasta el momento, era de una cronificación de las cefaleas, o bien por una dependencia final a los analgésicos, o por el rechazo al tratamiento farmacológico con amitriptilina que le prescribió su neuróloga.

Bensten y Jensen (2009) explicaron la poca efectividad que tienen los analgésicos en los casos de CTTC, y la repercusión que esto conlleva para los pacientes que los toman, que cada vez tienen menos respuesta al efecto de los medicamentos y acaban abusando de ellos y cronificando aun más el problema de la cefalea. Por ello el tratamiento farmacológico ante un caso de CTTC pasa a ser con amitriptilina, un antidepresivo que parece reducir el índice de las cefaleas en un 30% comparado con los placebos (13).

La autora creyó estar en un punto clave para realizar el tratamiento y frenar la evolución negativa del pronóstico, puesto que el empeoramiento de los síntomas fue en el último año, la paciente es joven y hay un importante trabajo de mejora tanto a nivel postural, como de aprendizaje personal, aprender a entender sus cefaleas y a

saber qué hacer para controlar la situación. Por todo ello, la autora creyó interesante realizar un caso clínico particular, para poder desarrollar un trabajo personalizado con osteopatía y poder observar la evolución individual de la paciente.

La medición del ángulo CV a través de la telerradiografía de la columna, desveló una mejora de 10° en la PAC, después del tratamiento. La fiabilidad de la postura es alta puesto que a la realización de la telerradiografía se utilizó un método estandarizado determinado por el radiólogo en la colocación de la paciente, para evitar que ésta variara su postura de una telerradiografía respecto de la otra. Las mediciones estándar de error entre observadores son aceptablemente pequeñas y notablemente uniformes en varios estudios que utilizaron protocolos estándar. Esto puede ser sintetizado mejor como un error medio menor de 1 mm y un error máximo de 2 mm para medidas lineales y de 2° para medidas angulares. Éstas también fueron las conclusiones obtenidas cuando se compararon mediciones manuales y asistidas por computadora efectuadas por diferentes médicos (radiólogos, médicos de atención primaria y estudiantes de medicina osteopática) (22).

La medición del ángulo, la realizó la autora a través del programa informático especializado “eFilm Lite”, y destaca que para bajar el margen de error, realizó las mediciones tres veces en cada telerradiografía, y que en las tres ocasiones obtuvo el mismo resultado sin variación alguna, por lo que es de suponer que la medición tiene un mínimo margen de error.

La mejora de 10° de la PAC nos lleva a la conclusión de que el tratamiento de osteopatía combinado con los ejercicios realizados por la paciente, podría tener la capacidad de provocar un cambio en la postura de la misma. Y que en este caso en particular, la mejora de la PAC va acompañada de la mejora en la frecuencia e intensidad de las cefaleas. En los estudios de Marcus et al (1999) y Castien et al (2009), fue demostrada la relación entre la cefalea y un mal funcionamiento en la mecánica musculo esquelética cráneo-cervical, provocada por la PAC. Los resultados obtenidos en dichos estudios defendieron la hipótesis de que una mejora del funcionamiento del área cráneo-cervical a través de terapia manual y de ejercicios de

columna, podría ser un factor importante para modificar los mecanismos desencadenantes del dolor (44) (16).

Fernández de las Peñas et al (17) demostraron que sujetos con CTTC tenían una mayor prevalencia de PAC comparado con un grupo de control sano ($P < 0.001$). También encontraron una correlación significativa positiva entre la PAC y la frecuencia de las cefaleas. En otro de sus estudios (18), demostraron la asociación entre los puntos gatillo activos de la musculatura suboccipital y la PAC, respecto de la CTTC. Demostraron que los pacientes con puntos gatillo activos tenían una mayor frecuencia e intensidad en las cefaleas. Y que el grado de PAC, tenía una relación positiva con la duración y frecuencia de las cefaleas y con los puntos gatillos activos. Watson et al (1993), en su estudio realizado con 60 mujeres de entre 25 y 40 años, encontraron una diferencia significativa de PAC del grupo de 30 mujeres con cefalea respecto al grupo sin cefalea. En su estudio se sugirió que la PAC y la debilidad de la musculatura flexora superior cervical estaban asociadas y coexistían en pacientes con cefaleas. Subraya la necesidad de más estudios para determinar si la PAC es un factor causante o más bien perpetuante en las cefaleas (19).

La autora quiere destacar que dicha paciente, tanto en su entorno escolar como extraescolar mantiene un patrón ergonómico en “depresión postural”, con un aumento de la cifosis torácica, acompañado de una protracción escapular y de una PAC. En dicha postura se suele producir una relajación de la musculatura abdominal que podría dificultar la correcta respiración diafragmática, y en esta situación, la musculatura accesoria de la respiración pasa a actuar de modo compensatorio, lo que implica una activación de la musculatura escalena y un aumento de tensión en el área del ETS (8). Y esta condición es desfavorecedora para el curso del tratamiento, para la obtención de un cambio importante a nivel postural y en las cefaleas.

Los resultados iniciales y finales de la HDI, mostraron una clara mejoría de los efectos incapacitantes provocados por la cefalea, percibidos por la paciente. La paciente bajó un total de 40 puntos entre su valoración inicial y final al tratamiento. Según Jacobson et al (1995), cuando la puntuación de la HDI cambia en 16 puntos o

más, indica que el especialista clínico puede tener una confianza del 95% en el hecho de que ha ocurrido un cambio verdadero. El HDI tiene una buena fiabilidad por su coherencia interna y prueba-reprueba a corto plazo y generalmente, a largo plazo para las puntuaciones totales (45). Este cuestionario de discapacidad percibida por la cefalea, nos permite cuantificar de manera fácil cómo cambia la influencia de la cefalea sobre la vida del paciente, y en este caso clínico queda muy claro que la paciente ha mejorado mucho. El test HDI, es simple y rápido de completar, lo cual es una gran ventaja para utilizarlo como método de valoración de resultados. La autora remarca, que es una buena herramienta para la autovaloración de resultados por parte del paciente y para que el mismo tome conciencia de los cambios.

La evolución de la frecuencia de las cefaleas fue claramente satisfactoria, la paciente acudió a la consulta quejándose de cefaleas casi diarias en los cuatro meses previos, y en los últimos cuatro meses de tratamiento, la paciente tuvo un total de 15 cefaleas, es decir que no llegó a una por semana.

Según la clasificación de la CTT realizada por la IHS (Tabla 3), pasó de padecer una CTT crónica (≥ 15 ataques al mes) a una CTT episódica frecuente (1 a 14 ataques al mes).

La intensidad y duración de las cefaleas bajó ligeramente. Al inicio del tratamiento predominaban claramente las cefaleas de intensidad moderada, y en los últimos meses se fueron intercalando episodios de intensidad leve y de menor duración. La paciente relacionó este hecho con la mejora en su capacidad de controlar la evolución de la cefalea. Lo hizo a través de los ejercicios y del control del descanso en momentos de mayor tensión.

La paciente confirmó que la realización de ejercicios de relajación y de columna, le facilitó controlar su tensión muscular y también le ayudó a frenar la progresión de una cefalea una vez que se le despertaba. Gracias a ello, le dio una sensación de mayor control sobre sus cefaleas y también una mejora en la percepción de la movilidad y flexibilidad de columna. Esto quiere decir que la paciente desarrolló una

respuesta más constructiva ante la aparición de los primeros signos de cefalea, y le dio la capacidad de evitar la aparición o de disminuir su intensidad y duración.

La gran mayoría de estudios relacionados con la cefalea encontrados por la autora, no dejan de mencionar la importancia de incluir en el tratamiento manual, una pauta de ejercicios, tanto de corrección postural como de fortalecimiento o relajación. Biondi (2005), en una revisión bibliográfica de los tratamientos físicos para la cefalea, redactó en sus resultados que para obtener una mayor eficacia en los tratamientos manuales en casos de cefalea, lo mejor era la combinación de la terapia manual con pautas de ejercicios tanto de columna como de relajación. En su estudio encontró un 51% de resultados exitoso con tratamientos manuales combinados con ejercicios de relajación, en comparación con un 13% de éxito en tratamientos manuales sin ejercicios de relajación (4). Fernández de las Peñas et al, resume en su libro “Cefalea tensional y de origen cervical”, un conjunto de estudios que apoyan que se incluya el ejercicio terapéutico de la columna en los pacientes con cefalea. El efecto de las terapias conductuales, como ejercicios de relajación y posturales, puede durar más tiempo porque el paciente está más implicado activamente y es capaz de continuar con ejercicios que realiza en su domicilio (8).

La autora ha encontrado numerosos estudios que en casos de cefalea asociada a una PAC u otro desorden postural, realzan la importancia de la combinación de la Terapia Manual con la de ejercicios terapéuticos para obtener resultados mejores y más duraderos (46) (4) (47) (13).

Linden et al (1994) menciona que el entrenamiento de la relajación es una estrategia de auto regulación, que aporta al paciente la habilidad de reducir de manera consciente la tensión muscular y la activación autonómica que pueden acabar precipitando la cefalea. Los resultados no son inmediatos, el aprendizaje puede tardar semanas o meses, pero los resultados son buenos con las cefaleas (48).

Un elemento a tener en cuenta, es que tal vez, la progresiva mejora de las cefaleas en la paciente, pudo influir positivamente disminuyendo su nivel de estrés y que ello contribuyese de igual manera en la disminución de la respuesta del sistema nervioso autónomo (49).

Los factores desencadenantes señalados por la paciente fueron la falta de sueño y de descanso, los nervios y el estrés, la menstruación y el ayuno prolongado.

Según el estudio de Watson et al (1993), realizado en un grupo de 60 mujeres, la tensión emocional fue un factor implicado en las cefaleas del 73,3% de las integrantes del grupo (19). Bendsten et al, en su artículo sobre CTT publicado en 2009 (13), describió los factores desencadenantes más habituales de ésta, que fueron el estrés mental o físico, alimentarse inadecuadamente, deshidratación, ingesta de cafeína, desórdenes del sueño como dormir demasiado o demasiado poco, ejercicio físico reducido, y variaciones de la cefalea durante el ciclo menstrual femenino. Todos estos desencadenantes, a excepción de la ingesta de cafeína y la deshidratación, fueron los señalados por la paciente de este caso. En este mismo artículo, Bendsten señaló la importancia de hacer partícipe al paciente de esta información para que el mismo pueda controlar mejor los factores desencadenantes. Explicó que siempre debería tenerse en consideración el tratamiento no farmacológico ante dicho problema y propuso como mejor alternativa al problema, gracias a la demostración científica de sus buenos resultados, la terapia física que incluye la mejora postural, relajación, programa de ejercicios, packs calientes y fríos, ultrasonidos y electroterapia.

Kerstin Hedborg et al (2011), llevaron a cabo un estudio con 106 mujeres y 44 hombres, con al menos dos migrañas al mes, y se les realizó un cuestionario para determinar rasgos de personalidad, acontecimientos de sus vidas y percepción del estrés. El estudio confirmó que el estrés es un factor muy importante en la migraña. Indicaron que la susceptibilidad al estrés es una característica común en las personas que la padecen y que hay una clara diferencia entre géneros, padeciéndola más las mujeres (49).

Haque et al (2012), llevaron a cabo un estudio para determinar las diferencias entre los desencadenantes y atenuantes de la CTT y la migraña. Realizaron un cuestionario a 250 pacientes diagnosticados de migraña y otros 250 diagnosticados de CTT. En su estudio concluyeron que la mayoría de factores precipitantes y atenuantes eran comunes tanto en la CTT como en la migraña. El factor precipitante más destacado fue el estrés, afectando a un 32% de los pacientes con migraña y un 38% de los

pacientes con CTT. La falta de descanso y sueño, señalada por la paciente de este estudio como factor desencadenante de sus cefaleas, en el estudio de Haque afectó a un 20% de los pacientes con migraña y un 14% de los pacientes con CTT. El ayuno señalado por la paciente, en este estudio no se menciona (50).

Los factores atenuantes señalados por la paciente, por orden de importancia, fueron: descansar o dormir, realizar los ejercicios pautados y la toma de un paracetamol. Según el estudio de Haque et al (2012), el método atenuante más utilizado en un 61% de los pacientes con migraña y un 50% de los pacientes con CTT, es la medicación, lo cual no concuerda con la paciente de este caso. Y el segundo, en un 58% de los pacientes con migraña y un 52% en los pacientes con CTT, dormir. Este estudio en cuestión no menciona la realización de ejercicios de relajación como método atenuante de la cefalea (50).

Karh et al (2012), realizó un estudio sobre el impacto de las hormonas sexuales sobre la CTT y migraña. En él se explicó que las hormonas sexuales femeninas más importantes, estrógenos y progesterona, influyen la transmisión periférica y central del dolor, a través del sistema de neurotransmisores de serotonina, noradrenalina, glutamina y opioides. Y que ésta es la causa por la que las cefaleas son mucho más prevalentes en el sexo femenino. Este estudio sugirió que los cambios en hormonas sexuales afectan más a las pacientes con migraña que las pacientes con CTT. Aun así, los resultados muestran que los días de menstruación son un importante desencadenante tanto para la migraña como para la CTT (29).

Rasmussen et al (1993), encontraron que los pacientes que sufrían de cefalea tensional señalaron más la menstruación como factor desencadenante en comparación con los que padecen migrañas (25).

Como factores limitantes de este estudio, la autora señala la duración del mismo. Con un problema postural y cefaleas de tan larga evolución, cabe esperar que los resultados puedan variar a largo plazo. Por ello sería necesario realizar un estudio de más larga duración para poder evaluar la progresión del caso y la efectividad tanto del tratamiento como de los nuevos hábitos de la paciente. El lado bueno de tener un

período más corto de trabajo, fue que la paciente se involucró más en poner en práctica todos los consejos y ejercicios pautados, para poder tener un buen resultado del estudio.

La subjetividad en la percepción y valoración del dolor de cada persona, hizo que se presentara una limitación a la hora de valorar los resultados. La autora decidió dar pautas específicas en la valoración del dolor a través del diario de cefaleas, y de ese modo se pudieron recoger los resultados de manera cómoda para después poder valorarlos de manera objetiva a través de un gráfico.

La autora identifica la clara necesidad de más artículos y de mejor calidad en esta área. No encontró ningún estudio que hiciera una relación entre la TMO y la PAC.

El formato de caso clínico, por supuesto, no es suficiente para determinar una relación causa efecto de peso, entre la intervención y los resultados expuestos. Tratándose de un único caso estudiado, obviamente resulta limitada la extrapolación de los datos obtenidos y todo ello plantea la necesidad de un estudio más detallado para la validación de los mismos.

Un posible estudio a realizar en el futuro, podría centrarse en un grupo significativo de pacientes con cefalea y PAC. Realizar un TMO enfocado a la mejora de la estructura y la función postural y valorar los resultados tanto a nivel postural como la influencia de los cambios obtenidos en las cefaleas. Sería interesante que el estudio en cuestión, fuera en un período de tiempo más extenso, puesto que se podría realizar un trabajo con más perspectiva y se podrían valorar los resultados a largo plazo.

CAPÍTULO 8: CONCLUSIÓN

Mediante la realización de este caso clínico, se han llevado a cabo los objetivos planteados inicialmente, de manera que se ha puesto en evidencia la eficacia de la osteopatía en este campo de la patología, proponiendo así, una alternativa al tratamiento médico.

La autora concluye que dada la gran variedad de posibles causas desencadenantes y factores influyentes en el problema de las cefaleas, el diagnóstico diferencial correcto y el tratamiento personalizado en cada caso, son de vital importancia para obtener resultados satisfactorios. Y que la osteopatía puede ser de gran ayuda en este campo dada su filosofía de tratamiento integral y personalizado tanto en el campo estructural como funcional del organismo.

Por los estudios analizados durante el presente trabajo, se confirma que la PAC como alteración postural, es una característica que aparece ligada a las cefaleas. Numerosos estudios, incluido este, llegan a la conclusión que una mejora en la PAC, va de la mano con la mejora de las cefaleas. Faltan estudios para determinar si la PAC tiene un papel desencadenante o perpetuante de las mismas. En este estudio, la TMO combinada con ejercicios de columna y de relajación, ha obtenido buenos resultados en el tratamiento de la PAC y de la cefalea. La paciente ha mejorado en 10° su PAC y ha mejorando la frecuencia e intensidad de la cefalea, pasando de calificar su cefalea de crónica a esporádica. Con una mejora a su vez, de la percepción en la calidad de vida por parte de la paciente.

La autora concluye que en el manejo del paciente con cefalea, debería prestarse mayor énfasis en la corrección postural y en la reeducación mediante la realización de ejercicios y TMO.

BIBLIOGRAFIA

1. Stovner L, Hagen K, Jensen R. The global burden of headache: A documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*. 2007;(27): p. 193-210.
2. Sheet. OMDISHF. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/en/index.html>. [Online].; 2008 [cited 2013 mayo 25].
3. Olesen J. The International Classification of Headache Disorders, 2nd ed. *Cephalalgia*. 2004; 24: p. 1-150.
4. Biondi D. Physical Treatments for Headache: A Structures Review. *Headache*. 2005 October; 45: p. 738-746.
5. Bigal M, Lipton R. The diferencial diagnosis of chronic daily headaches: an algorithm-based approach. *J Headache Pain*. 2007 September; 8: p. 263-272.
6. Hall T, Briffa K, Hopper D. Clinical Evaluation of Cervicogenic Headache: A clinical Perspective. *The Journal of Manual & MANipulative Therapy*. 2005 April; 16(2): p. 73-80.
7. Zito G, Jull G, Story I. Clinical tests of musculoesekeletal dysfunction in the diagnosis of cervicogenic headache. *Man Ther*. 2006 May; 11(2): p. 118-129.
8. Fernández de las Peñas C, Arendt-Nielsen L, Gerwin R. *Cefalea tensional y de origen cervical: Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento* Barcelona: Elsevier Masson; 2010.
9. Lyngberg A, Rasmussen B, Jorgensen T, Jensen R. Incidence of primary headache: a Danish epidemiological follow-up study. *Am J Epidemiol*. 2005; 161: p. 1066-1073.
10. Berg J, Stovner L. Cost of migraine and other headaches in Europe. *Eur J Neurol*. 2005; 12(suppl 1): p. 59-62.
11. Schabert E, Crow WT. Impacto of Osteopathic Manipulative Treatment on coast of Care for PATients With Migraine HEadache: A Restrospective Review of PATient Records. *J Am Osteopath Assoc*. 2009 August; 109(8): p. 403-407.
12. Department of Neurology. Tension Type headache. *ANN Indian Acad Neurol*. 2012 August; 15(Suppl 1): p. S83-S88.
13. Bendsten L, Jensen R. Tension-Type Headahce. *Neurol Clin*. 2009; 27: p. 525-535.
14. Titus F, Acarin N, Dexeus S. *Cefalea*. 2nd ed. Madrid: Elsevier; 2000.

15. Chaibi A, Russell M. Manual Therapies for cervicogenic headache: a systematic review. *J Headache Pain*. 2012; 13: p. 351-359.
16. Marcus D, Scharff L, Mercer S, Turk D. Musculoskeletal abnormalities in chronic headache: a controlled comparison of headache diagnostic groups. *Headache*. 1999; 39: p. 21-27.
17. Fernández de las Peñas C, Alonso Blanco C, Cuadrado M, Pareja J. Forward head posture and neck mobility in chronic tension-type-headache: a blinded, controlled study. *Cephalalgia*. 2006 Marzo; 26(3): p. 314-319.
18. Fernández de las Peñas C, Alonso-Blanco C, Luz Cuadrado M, Gerwin R, Pareja J. Trigger Points in the Suboccipital Muscles and Forward Head Posture In Tension-Type Headache. *Headache*. 2006; 46: p. 454-460.
19. Watson D, Trott P. Cervical Headache: an investigation of natural head posture and upper cervical flexor muscle performance. *Cephalalgia*. 1993; 13: p. 272-84.
20. Griegel-Morris P, Larson K, Mueller-Klaus K, Oatis C. Incidence of common postural abnormalities in the cervical, shoulder, and thoracic regions and their associations with pain in two age groups of healthy subjects. *Phys Ther*. 1992; 72: p. 425-430.
21. Jacobson G, Ramadan N. The Henry Ford Hospital headache disability inventory (HDI). *Neurology*. 1994; 44: p. 837-842.
22. Ward R. *Fundamentos de Medicina Osteopática*. Segunda Edición ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2006.
23. Bogduk N. Anatomy and physiology of headache. *Biomed & Pharmacother*. 1995; 49: p. 435-445.
24. Fumal A, Schoenen J. Tension-Type headache: current research and clinical management. *Lancet Neurol*. 2008; 7: p. 70-83.
25. Rasmussen B. Migraine and tension-type headache in general population: precipitating factors, female hormones, sleep pattern and relation to lifestyle. *Pain*. 1993; 53: p. 56-72.
26. Holroyd K, Martin P, Nash J. *Psychological treatments of tension-type headache*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott William Wilkins; 2005.
27. Fernández de las Peñas C, Arendt-Nielsen L, Gerwin R. *Cefalea tensional y de origen cervical; Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento* Barcelona: Elsevier Masson; 2010.

28. Ricard F. Tratamiento osteopático de las algias de origen cervical Madrid: Médica Panamericana; 2008.
29. Karh N, Baykan B, Ertas M, Zarifoglu M, Siva A, Saip S, et al. Impact of sex hormonal changes on tension-type headache and migraine: a cross-sectional population-based survey in 2600 women. *J Headache Pain*. 2012 August; 13: p. 557-565.
30. Rivett D, Sharples K, Milburn P. Effect of premanipulative tests on vertebral artery and internal carotid artery flow: A pilot study. *J Manipulative Physiol Ther*. 1999; 22: p. 368-375.
31. Zaina C, Grant R, Johnson C, Dansie B, Taylor J, Spyropolous P. The effect of cervical rotation on blood flow in the contralateral vertebral artery. *Man Ther*. 2003; 8: p. 103-109.
32. Patten J. Neurological Differential diagnosis. 2nd ed. London: Ed. Springer; 1996.
33. Pascual J, Conde A. Diagnóstico Diferencial de la Cefalea. 2008 Marzo;(743).
34. Liebenson C. Manual de rehabilitación de la columna vertebral. 2nd ed.: Paidotribo; 1999.
35. Martínez E. Tratamiento osteopático de las migrañas y cefaleas. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*. 1999 Enero; 2(1).
36. Moore K, Dalley A. Anatomía con orientación clínica. 4th ed. Madrid: Médica Panamericana; 2002.
37. Paoletti S. Las Fascias: el papel de los tejidos en la mecánica humana Barcelona: Paidotribo; 2004.
38. Zilbermann S. Architecture Cranio Sacree. Application au concept Ostéopathique Provence: Editions De Verlaque; 1991.
39. Stone C. Visceral and Obstetric Osteopathy S W, editor. Australia: Elsevier; 2007.
40. Ricard F, Sallé J. Tratado de osteopatía. 3rd ed. Madrid: Médica Panamericana; 2003.
41. Ricard F. Tratamiento Osteopático de las algias de origen cervical Madrid: Médica Panamericana; 2008.
42. Society AH. www.americanheadachesociety.org. [Online].; 2011 [cited 2013 Mayo 5].
43. Santojana F, Pastor A, Serna L. Valoración radiográfica de las desalineaciones sagitales del raquis. *Selección*. 2000; 9(4): p. 216-229.

44. F Castien R, Ile AWM van der Windt D, Dekker J, Mutsaers B, Grooten A. Effectiveness of manual therapy compared to usual care by the general practitioner for chronic tension-type headache: design of a randomised clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2009 February; 10: p. 21-27.
45. Jacobson G, Ramadan N, Norris L, Newman C. Headache Disability Inventory (HDI): short-term test-retest reliability and spouse perceptions. *Headache*. 1995; 35: p. 534-539.
46. Page P. Cervicogenic Headaches: an evidence-led approach to clinical management. *IJSPT*. 2011 Septmeber; 6(3): p. 254-266.
47. Van Duijn J, Van Duijn A, Nitsch W. Orthopedic Manual Physical Therapy Including Thrust Manipulation and Exercise in the Management of a patient with Cervicogenic Headache: A Case Report. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2007; 15(1): p. 10-24.
48. W. L. Autogenic training: narrative and quantitative review of clinical outcome. *Biofeedback Self Reg*. 1994; 19: p. 227-264.
49. Hedborg K, Anderberg U, Muhr C. Stress in migraine: personality-dependent vulnerability, life events, and gender are of significance. *Upsala Journal of Medical Sciences*. 2011;(116): p. 187-197.
50. Haque B, Rahman K, Hoque A, Hasan A, Khan S, Alam M, et al. Precipitating and relieving factors of migraine versus tension type headache. *BMC Neurology*. 2012; 12: p. 82.
51. Biondi D. Cervicogenic headache: mechanisms, evaluation, and treatment strategies. *JAOA*. 2000 September; 100(9).
52. Denslow J, Chace J, Gutensohn O, MG K. Methods in taking and interpreting weight-bearing films. *JAOA*. 1955; 54: p. 663-670.
53. Stanley V, Paris P. Cervical symptoms of forward head posture. *Top Geriatr Rehabil*. 1990 July; 5(4): p. 11-20.
54. Jacobson G, Ramadan N. The Henry Ford Hospital headache disability inventory (HDI). *Neurology*. 1994; 44: p. 837-842.
55. Denslow J, Chace J, Gutensohn O, Kum M. Methods in taking and interpreting weight-bearing films. *JAOA*. 1955; 54: p. 663-670.
56. Fernández de las Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado M, Pareja J. Neck mobility and forward head posture are not related to headache parameters in chronic tension-type

headache. *Cephalalgia*. 2007 Feb; 27(2): p. 158-164.

57. Milanov I, Bogdanova D. Pain and tension-type headache: a review of the possible pathophysiological mechanisms. *JHeadache Pain*. 2004; 5: p. 4-10.

Anexo 1

Consentimiento informado

Yo,, con DNI....., como representante legal de, con DNI....., autorizo a la misma a participar en un estudio de investigación para el tratamiento de las cefaleas.

Se le requerirá aque acuda a la consulta de tratamiento en 8 ocasiones. En la primera tendrá que completar un cuestionario y seguidamente se le realizará una historia clínica y una exploración detallada. Antes de empezar el tratamiento y al finalizarlo deberá realizarse una telerradiografía de columna. Se le realizará un tratamiento en cada una de las sesiones. Las sesiones entre ellas, procederán en un período de tiempo no superior a 3 semanas.

La participante en el estudio acepta voluntariamente participar en este estudio y está dispuesta a cumplir con las instrucciones que se le soliciten.

La participante entiende que puede retirarse del estudio en cualquier momento, si así lo considera necesario y además, que los resultados de este estudio pueden ser publicados en un futuro, aunque permanecerá anónima en todo momento.








Menorca,.....Fecha.....

Firma Osteópata:

Firma representante legal de la paciente:

Firma de la paciente:

Anexo 2: Diario de cefaleas

Data	Localització	Tipus de dolor	Intensitat	Possibles desencadenants	Símptomes previs	Mètode alleujament	Inici	Durada
DILLUNS							Matí Migdia Capvespre/vespre	
DIMARTS							Matí Migdia Capvespre/vespre	
DIMECRES							Matí Migdia Capvespre/vespre	
DIJOUS							Matí Migdia Capvespre/vespre	
DIVENDRES							Matí Migdia Capvespre/vespre	
DISSABTE							Matí Migdia Capvespre/vespre	
DIUMENGE							Matí Migdia Capvespre/vespre	

Pautas entregadas a la paciente para que rellenara el diario de manera correcta:

Tipo de dolor: cómo ha aparecido el dolor y de qué manera se mantiene. Escoge una opción del apartado 1 y otra del apartado 2.

1. Pulsátil

Continuo

2. Instauración progresiva

Instauración aguda (apareció de golpe)

Intensidad: escoge una de las tres opciones.

- 1.- Leve: Ataque leve que no inhibe para trabajar o realizar otras actividades
- 2.- Moderado: Ataque moderado que inhibe pero no impide trabajar o realizar otras actividades.
- 3.- Grave: Ataque grave que impide trabajar o realizar otras actividades

Posibles desencadenantes de la cefalea: aquí la paciente puede poner cualquier actividad o hecho que piense que está en relación con la aparición de su cefalea. Por ejemplo: dormir poco, ansiedad, discusión, muchas horas de estudio, etc.

Síntomas asociados: la paciente debe nombrar cualquier síntoma que aparezca junto a la cefalea. Por ejemplo: visión borrosa, náuseas, vómitos, dolor en las cervicales, fonofobia, fotofobia, etc.

Método de mejora de los síntomas: la paciente debe señalar qué ha hecho para que la cefalea remita. Por ejemplo: dormir, medicarse, relajarse, ejercicios, salir a pasear, etc.

Duración de la cefalea: indicar el intervalo de horas aproximado:

- 1.- ≤ 1 hora
- 2.- Entre 1 y 6 horas
- 3.- Entre 6 y 12 horas

* Independientemente, también se le pidió a la paciente que marcara con una “R”, los días de menstruación.

Anexo 3

Headache Disability Index (HDI) (21)

Nombre del paciente: _____

Fecha: _____

Instrucciones: RODEE con un círculo la respuesta correcta:

1. Tengo dolor de cabeza:

(1) 1 al mes (2) más de 1 pero menos de 4 al mes (3) más de 1 a la semana

2. Mi dolor de cabeza es:

(1) Leve (2) moderado (3) grave

Por favor, lea con atención: El objetivo de esta escala es identificar las dificultades que usted pueda tener debido a su dolor de cabeza. Por favor, marque “SÍ”, “A VECES” o “NO” en cada pregunta. Responda a cada pregunta únicamente en relación con su dolor de cabeza.

SÍ / A VECES / NO

E1. Debido a mi dolor de cabeza me siento incapacitado

F2. Debido a mi dolor de cabeza me siento restringido en la relación de mis actividades diarias habituales.

E3. Nadie comprende el efecto que tiene mi dolor de cabeza sobre mi vida.

F4. Restrinjo mis actividades de ocio (p. ej., deportes, aficiones) a causa de mi dolor de cabeza.

E5. Mi dolor de cabeza me hace sentir enfadado.

E6. A veces pienso que voy a perder el control por culpa del dolor de cabeza.

F7. Debido a mi dolor de cabeza, es menos probable que establezca relaciones sociales

E8. Mi cónyuge (u otra persona importante) o mi familia y amigos no tienen idea de los que estoy pasando por mis dolores de cabeza

E9. Mi dolor de cabeza es tan intenso que creo que voy a volverme loco.

E10. Mi perspectiva sobre el mundo está afectada por mi dolor de cabeza.

- E11. Tengo miedo de salir de casa cuando noto que me está empezando un dolor de cabeza.
- E12. Me siento desesperado a causa de mi dolor de cabeza.
- F13. Me preocupa que mi dolor de cabeza tenga consecuencias en casa o en mi trabajo.
- E14. Mi dolor de cabeza impone estrés a mis relaciones con mi familia o mis amigos.
- F15. Evito estar acompañado cuando tengo dolor de cabeza.
- F16. Creo que el dolor de cabeza es un obstáculo para conseguir mis objetivos en la vida.
- F17. No puedo pensar con claridad a causa de mis dolores de cabeza.
- F18. Me pongo tenso (p.ej. tensión muscular) debido a mis dolores de cabeza.
- F19. No disfruto de las reuniones sociales por mis dolores de cabeza.
- E20. Me siento irritable por mis dolores de cabeza.
- F21. Evito viajar por mis dolores de cabeza.
- E22. Mis dolores de cabeza me hacen sentir confuso.
- E23. Mis dolores de cabeza me hacen sentir frustrado.
- F24. Tengo dificultades para leer debido a mis dolores de cabeza.
- F25. Tengo dificultades para alejar mi atención de los dolores de cabeza y centrarme en otras cosas.

RESULTADOS: _____

Anexo 4

Ejercicios realizados por la paciente

1. Relajación muscular progresiva: la paciente ha de centrarse de forma secuencial en grupos musculares y realizar una ligera tensión seguida por una liberación completa mientras se concentra en la disminución de la sensación.

- I. Ligera activación de musculatura masticatoria y boca seguida de relajamiento progresivo, hasta sentir que boca y mandíbula están absolutamente relajados.
- II. Ligera activación de musculatura extensora cervical seguida de desactivación y relajamiento de la musculatura, notando la sensación de la musculatura relajada, desactivada.
- III. Ligera activación de musculatura dorsal e interescapular para posterior relajamiento.

2. Ejercicio enfocado a la movilización segmentaria de la columna lumbar y dorsal. Así como a la movilización de costillas a través de la respiración.

La secuencia de movimientos es la siguiente: retroversión pélvica con activación de musculatura perineal y abdominal. Elevación de pelvis y columna articulando la columna segmento a segmento hasta quedarse apoyada sobre la zona dorsal de más cifosis de la paciente (T2-T5). En esa posición se le pide una respiración profunda llevando el aire hacia la espalda para provocar un trabajo de movilización en dorsales y costillas. Al espirar, va bajando lentamente realizándolo del mismo modo que en la subida, pero a la inversa.

Durante la realización de este ejercicio será importante enseñar bien a la paciente que brazos, cervicales y cabeza no soportan tensión ni peso alguno. Han de estar totalmente relajados.



Fotografía 5 y 6. Ejercicio de movilización de la columna lumbar y dorsal

Después de este se realiza el mismo añadiendo una extensión de brazos antes de realizar la inspiración profunda. Con ello conseguimos una articulación hacia extensión de la CD y una movilización mayor de costillas durante la inspiración profunda.



Ejercicio 7. Movilización de columna lumbar, dorsal y brazos

3. Ejercicio de movilización de columna cervical:

- I. Flexión craneocervical: ejercicio que se centra en el control motor más que en la fuerza muscular. La paciente en decúbito supino realiza lentamente una flexión suave de cabeza por el cuello, asegurándose de que la nuca permanece en contacto con la camilla. Con este ejercicio buscamos mejorar el control y la propiocepción de los músculos flexores cervicales profundos.
- II. Rotación cervical: en decúbito supino con los brazos a los lados del tronco y las palmas de las manos mirando hacia arriba, la paciente realiza una rotación lenta y suave de la cabeza, deslizándola por la camilla. Con la cabeza en rotación realiza una leve retropulsión de hombros y un suave deslizamiento caudal de los brazos, deslizándolos por la esterilla. En esa posición realiza una inspiración profunda y pausada, para después espirar y lentamente deshacer todos los movimientos realizados. La paciente realiza este ejercicio alternando la rotación cervical derecha e izquierda. Este ejercicio tiene el fin de movilizar la cervical a la vez que dar una información a nivel propioceptivo de corrección postural, llevando la columna dorsal hacia la extensión y estirando la musculatura y fascias anteriores del cuello y tórax.



Fotografía 8 y 9. Ejercicio de movilización de columna cervical

4. Posición del “Mahometano”: para acabar la secuencia, la paciente adopta la posición del “Mahometano” para estirar y relajar la columna de manera global. Realiza respiraciones profundas y pausadas, llevando el aire hacia la parte posterior del tórax y así consigue estirar y relajar mejor la musculatura de la espalda.



Fotografía 10. Ejercicio del mahometano

Los ejercicios son una recopilación extraída de varias fuentes (8) (34).

** Las fotografías que ilustran los ejercicios están realizadas a una persona ajena al estudio. De esta manera, la autora ha preservado la intimidad de la paciente objeto de estudio.*