

**EFFECTO DEL TRATAMIENTO OSTEOPÁTICO DE LAS SUTURAS
CRANEALES EN PACIENTES CON DISPEPSIA FUNCIONAL. SERIE DE
CASOS.**

**EFFECT OF OSTEOPATHIC TREATMENT OF CRANIAL SUTURES IN
PATIENTS WITH FUNCTIONAL DYSPEPSIA. NUMBER OF CASES.**

Autores: González Casilda, Sergio; Font Campeny, Pol; Villaverde Martínez,
Jordi

Correo electrónico: sgceob@outlook.es; jvillaverde9@gmail.com;
polrrppbora@gmail.com

Lugar y fecha de presentación: Escola d'Osteopatia de Barcelona.
Septiembre 2018

Tutor del proyecto: Manel Meca Valverde. mmecaval@gmail.com

Número de palabras: 2.492

CERTIFICADO DE AUTORÍA Y DERECHOS DEL TRABAJO FINAL DE MÁSTER

“Certifico que este es mi Proyecto de Investigación, y que no ha sido presentado previamente a ninguna institución educativa. Reconozco que los derechos que se desprenden pertenecen a la Fundación Escuela de Osteopatía de Barcelona”

TÍTULO

EFFECT OF OSTEOPATHIC TREATMENT OF CRANIAL SUTURES IN PATIENTS WITH FUNCTIONAL DYSPEPSIA. NUMBER OF CASES.

N.º DE PALABRAS: 2492

NOMBRES: Sergio González Casilda, Jordi Villaverde Martínez, Pol Font Campeny

CORREO ELECTRÓNICO: sgceob@outlook.es;
polrrppbora@gmail.com;
jvillaverde9@gmail.com

TELÉFONO DE CONTACTO: 625187889

FECHA: 3 Septiembre de 2018

Firmas:

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL TUTOR

“El Tutor/a declara la correcta ejecución y finalización del Trabajo Final de Máster de título”

EFFECT OF OSTEOPATHIC TREATMENT OF CRANIAL SUTURES IN PATIENTS WITH FUNCTIONAL DYSPEPSIA. NUMBER OF CASES.

Total de palabras: 2492

Realizado por los autores: Sergio González Casilda, Jordi Villaverde Martínez, Pol Font Campeny

Fecha: 3 Septiembre 2018

Firma Tutor/a



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a cada uno de los profesores de la “Escuela Osteopatía de Barcelona”, en especial a Manel Meca por guiarnos como tutor de la tesina con paciencia y dedicación, siempre con ganas de ayudarnos en todo momento.

A todas las personas que se han prestado a ser objeto del estudio, sin ellos no podría haber sido posible la realización de este trabajo.

A Guillem Guich por ayudarnos con toda la parte estadística. A nuestras familias, por ayudarnos en los momentos difíciles. A todos muchas gracias.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La dispepsia es un conjunto de síntomas de origen en la región gastroduodenal, siendo la pesadez postprandial, saciedad precoz, dolor y ardor epigástrico.

OBJETIVO: Se valoró el efecto sobre el dolor de estómago y malestar intestinal después de aplicar una técnica osteopática en la articulación occipitomastoidea.

METODOLOGÍA: 10 pacientes de edad media de 53,5 años participaron en el estudio de serie de casos, descriptivo, longitudinal; se evaluó si la técnica osteopática para la sutura occipitomastoidea tuvo algún tipo de repercusión en pacientes con dispepsia funcional.

Las variables utilizadas fueron la edad, sexo y dolor de estómago. Se utilizó una tabla de Excel, técnicas estadísticas no paramétricas kolmogorov-smirnov, wilcoxon y t-student.

RESULTADOS: Hubo mejoría global en el conjunto de las variables, excepto en la variable de satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago, que no mostró grandes diferencias post-tratamiento.

CONCLUSIONES: La osteopatía puede ayudar a disminuir los síntomas dispépticos, al relacionarse la fisiopatología y la anatomía en el tratamiento de la sutura occipitomastoidea y su incidencia con el nervio vago. Se concluyó que los cambios son notables a nivel local.

PALABRAS CLAVE: *dispepsia, nervio vago, suturas craneales, tratamiento osteopático*

ABSTRACT

INTRODUCTION: Dyspepsia is a group of symptoms of origin in the gastroduodenal region, with postprandial heaviness, early satiety, pain and epigastric burning.

OBJECTIVE: The effect on stomach pain and intestinal discomfort after applying a technique to the occipitomastoid joint was evaluated.

METHODOLOGY: 10 patients of average age of 53.5 years participated in the case series study, descriptive, longitudinal; we evaluated whether the osteopathic technique for occipitomastoid suture had some kind of repercussion in patients with functional dyspepsia.

The variables used were age, sex and stomach pain. An Excel table was used, nonparametric statistical techniques kolmogorov-smirnov, wilcoxon and t-student.

RESULTS: There was overall improvement in the set of variables, except in the variable of satisfaction with health due to stomach problems, which did not show large post-treatment differences.

CONCLUSIONS: Osteopathy can help to reduce dyspeptic symptoms by relating the pathophysiology and anatomy in the treatment of occipitomastoid suture and its incidence with the vagus nerve. It was concluded that the changes are notable at the local level.

KEY WORDS: dyspepsia, vagus nerve, cranial sutures, osteopathic treatment.

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADOS	1
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
ÍNDICE GENERAL	6
INTRODUCCIÓN	7
MATERIAL Y MÉTODOS	11
PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y CRONOGRAMA	17
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	25
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	32
ANEXO 1. CUSTIONARIO SOBRE CALIDAD DE VIDA ASOCIADA A LA DISPEPSIA.....	32
ANEXO 2. HOJA DE CONSENTIMIENTO POR ESCRITO.....	33
ANEXO 3. DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES	34
ANEXO 4. DOCUMENTO INFORMATIVO SOBRE EL ESTUDIO ..	36
ANEXO 5. DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA	37
ANEXO 6. ESTADÍSTICA Y GRÁFICOS.....	39
HISTOGRAMAS	44

INTRODUCCIÓN

La dispepsia funcional fue un motivo de consulta frecuente tanto a nivel de atención primaria como en la atención especializada, la mayoría de las ocasiones se definió como una afección de carácter crónico y fluctuante, que no revistió gravedad, aunque ha podido afectar de manera importante la calidad de vida del paciente. La prevalencia de la dispepsia ha variado considerablemente en las distintas poblaciones y dependió de la definición utilizada. En España se estimó que el 39% de la población presentó síntomas dispépticos alguna vez en su vida y el 24% en los últimos 6 meses (1). Dada su elevada prevalencia, ha conllevado además un elevado coste a nivel sociosanitario. El estudio de la serie de casos de este trabajo en relación con la hipótesis planteada pudo dotar de nuevas herramientas a los osteópatas para tratar y mejorar la calidad de vida de los pacientes con dispepsia funcional.

Para realizar este estudio de casos y entender mejor este conjunto de síntomas se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos de la UPF (Universitat Pompeu Fabra), *Ostmed*, *Osteopathic Research*, *Google Academic* y *Pubmed*. Las “key words” más utilizadas fueron: *dyspepsia*, *vagus nerve*, *cranial sutures*, *musculoskeletal manipulations*, *osteopathic treatment*, *digestive system diseases and stomach disease*.

Los pacientes afectados de dispepsia recibieron pautas nutricionales básicas y educación sanitaria además de tratamiento farmacológico, muchos de ellos sin encontrar mejoría en la clínica lo que ha requerido en muchas ocasiones a realizar pruebas complementarias en busca de problemas de origen orgánico.

En ocasiones el diagnóstico ha sido un proceso largo y los tratamientos dietéticos y farmacológicos no siempre fueron efectivos, afectando negativamente a las actividades de la vida diaria de los pacientes, es aquí donde se debió seguir investigando para encontrar vías de tratamiento complementarias con el objetivo de trabajar de forma multidisciplinar con

otros profesionales. Este campo ha podido ser un buen camino para el enfoque y la práctica osteopática.

Como marco teórico y conceptual, a partir de los comités de Rome (2), la definición de dispepsia más aceptada fue: síntomas y conjunto de síntomas que la mayoría de los médicos consideraron que tienen su origen en la región gastroduodenal, siendo estos síntomas la pesadez postprandial, saciedad precoz, dolor y ardor epigástrico.

Teniendo en cuenta esta definición, se pudo hacer una clasificación de los diferentes tipos de dispepsia:

Dispepsias orgánicas: factor causante claro, incluimos: úlcera péptica, cáncer gástrico, inflamación duodenal, ERGE, enfermedades biliares o pancreáticas, algunos fármacos.

Dispepsias funcionales: diagnóstico de exclusión donde después de realizar pruebas complementarias no se observa una causa orgánica que justifique la clínica del paciente.

Dispepsia no investigada: síntomas de reciente aparición o de carácter recidivante sin evaluación diagnóstica, no pudiendo, por tanto, excluir una causa específica de sus síntomas.

Mencionar que no se encontraron estudios que relacionaron la dispepsia con la sutura occipitomastoidea, sin embargo, en el campo de la osteopatía hay personas que hablaron sobre este desorden y el abordaje manual en el tratamiento de la dispepsia, autores como Young MF (3) y Sánchez Jiménez E (4) concluyeron en este sentido.

Un estudio con ensayo controlado aleatorio sobre el tratamiento osteopático además de la atención habitual en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) concluyó que con cuatro tratamientos osteopáticos durante un período de seis semanas dio lugar a cambios positivos estadísticamente significativos y clínicamente relevantes de los síntomas de reflujo y la calidad de vida del paciente con ERGE (5).

Otros estudios que relacionaron la terapia manual con la actividad autonómica del nervio vago hablaron de que la ganancia de peso experimentada por los neonatos prematuros que recibieron terapia de masaje de moderada presión pudo estar mediada por el aumento de la actividad del nervio vago y la motilidad gástrica (6), así se encontró una relación directa entre el tratamiento manual con influencia en el nervio vago y su relación con la fisiología del mismo.

En el campo de la osteopatía craneal ya el Dr. Still habló que descansó la base de su cabeza sobre un cabestrillo; la inhibición suboccipital (SOI) fue utilizada por los médicos para relajar en general a los pacientes pudiendo actuar así a nivel del sistema nervioso autónomo, sin embargo, esto nunca fue científicamente validado (7). Estudios en el marco craneal expusieron que existieron numerosas técnicas de la osteopatía craneal donde apoyaron que el efecto de la vibración es capaz de disminuir el dolor y / o aumentar la movilidad de las suturas, la conclusión fue que la vibración mecánica es un factor que ha influido en la disminución del dolor o en el aumento del umbral del dolor (8).

Es en este campo donde se encontró el sentido en la hipótesis planteada en el estudio, donde a partir de una técnica para la articulación occipitomastoidea se pudo influir sobre la salida del nervio vago con la consecuencia de encontrar cambios en los síntomas dispépticos.

Numerosos estudios concluyeron en señalar la existencia de alteraciones en la función motora del estómago, alteraciones en la sensibilidad y desórdenes neurohormonales. Las alteraciones de la motilidad incluyeron tanto un retardo en el vaciamiento gástrico del bolo alimenticio (23-59%) como un vaciamiento excesivamente rápido (41%), un fallo en los mecanismos de relajación adaptativa del fundus tras la ingesta (40-50%) y la aparición de contracciones fásicas postprandiales en el estómago proximal (15%). La presencia de todas las alteraciones descritas fueron constatadas en numerosos estudios (9-10-11-12).

En relación con el enfoque osteopático y a las técnicas que pueden ser aplicadas, en este estudio se valoró una técnica craneal para la sutura

occipitomastoidea del autor Torsten Liem (13). La sutura occipitomastoidea ha sido una de las más importantes del cráneo, de su buena fisiología, depende el funcionamiento óptimo del foramen yugular, así como del hueso temporal, porqué es el punto de unión de los dos ejes de movilidad (14). Una sutura occipitomastoidea en disfunción ha podido provocar síntomas digestivos como la dispepsia por compromiso del nervio vago.

Por estos motivos este estudio se planteó a partir de la hipótesis sobre si la técnica occipitomastoidea modificó la clínica en pacientes afectados de dispepsia funcional. Debió demostrarse que el abordaje craneal es una herramienta adecuada, ya que, respecto a la fiabilidad, los estudios que se han revisado hasta ahora sobre el tratamiento osteopático de la articulación occipitomastoidea son nulos o insuficientes.

El objetivo general de este estudio fue:

- Se valoró el efecto sobre el dolor de estómago y malestar intestinal después de aplicar una técnica osteopática en la articulación occipitomastoidea.

Los objetivos específicos fueron:

- Se valoró si existió una disminución en la pirosis y RGE.
- Se valoró si existió una afectación de las actividades de la vida diaria.
- Se valoró si existió una disminución en la intensidad de los síntomas habituales.

Para determinar si el tratamiento fue efectivo se utilizó el cuestionario Dyspepsia Related Health Scale (15).

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio de serie de casos, descriptivo, longitudinal, en el que se evaluó si la aplicación de la técnica osteopática para la sutura occipitomastoidea (OM) tuvo alguna repercusión sobre la sintomatología expresada en los pacientes con dispepsia funcional. Esta evaluación se llevó a cabo entre los meses de diciembre-enero de 2017 (realización de primera encuesta) y marzo de 2018 (realización de la segunda encuesta comparativa), durante ese período se realizó dos sesiones para la aplicación de la técnica.

La encuesta utilizada fue la adaptación española del cuestionario *Dyspepsia Related Health Scale* (Anexo 1).

DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

Fuente y origen de selección

Para el reclutamiento de los sujetos se utilizó los listados del C.A.P. de Sant Oleguer y Creu Alta en Sabadell pertenecientes al departamento de salud de la Generalitat de Catalunya, estos barrios correspondieron al distrito 1 cuya población fue de 53.813 (2017) y distrito 2 con una población de 24.442 (2017), fijando una población de 78.255 habitantes. Estudios recientes estimaron una prevalencia de síntomas dispépticos del 39% en el territorio español (1). Los pacientes objeto de nuestro estudio estuvieron, por tanto, asignados a estas áreas de atención primaria.

La consulta de listados y reclutamiento de participantes se realizó durante el mes de diciembre de 2017.

Los participantes fueron informados de los objetivos y el desarrollo del estudio, por medio de lectura y firma del consentimiento informado. (Anexo 2)

Criterios de selección de los participantes

La población estudiada quedó conformada por 10 sujetos, ya que estuvimos en un estudio de serie de casos.

Los criterios de inclusión fueron:

1. Sujetos adultos de entre 18-80 años.
2. Sujetos que firmaron su participación mediante el consentimiento informado.
3. Sujetos que cumplieron con el diagnóstico médico de dispepsia funcional*.

La población que se excluirá fue:

1. Pacientes con diagnóstico médico de dispepsia con patología orgánica.
2. Pacientes con contraindicaciones para realizar la técnica sobre la OM (inestabilidad cefálica, no tolerancia posiciones mantenidas en decúbito supino como ICC, MPOC severos)
3. Participantes que no cumplieron los criterios de inclusión.

* Aquellos pacientes que presentaron síntomas de dispepsia y que fueron evaluados por si tenían condición orgánica y ésta no fue encontrada. Es decir, pacientes que fueron sometidos a una gastroscopia y dieron negativo en cuanto a organicidad se refiere.

RECOGIDA DE DATOS

Los resultados se registraron mediante el cuestionario sobre calidad de vida asociada a la dispepsia, 15 días después de la última sesión.

VARIABLES

1. **Edad:** correspondió a la edad del sujeto en el momento de la evaluación. Tipo de variable: cuantitativa discreta. Intervalo: 18-80. Unidad de medida: años.
2. **Sexo:** sexo de cada sujeto. Tipo de variable: cualitativa nominal, categórica. Codificación: 0 = masculino, 1 = femenino.

3. Dolor de estómago (malestar intestinal): Variable cuantitativa. El valor de esta variable se obtuvo restándole el valor pre-intervención al valor post-intervención.

Los datos que se tomaron de los pacientes una vez aceptados para el estudio y se revisó el historial clínico de cada sujeto constató antecedentes de sobrepeso y algunos de obesidad, se pudo ver que se seguían dietas con elevada ingesta de grasas y azúcares, las principales molestias que se manifestaron fueron dolor y malestar intestinal. Como estilo de vida se evidenció que la gran mayoría seguían una vida sedentaria, con poca actividad física y con elevado nivel de estrés que se relacionó con la vida familiar y el trabajo, la gran mayoría en activo laboralmente.

Se utilizaron gráficos en diagrama de barras y de puntos para mostrar resultados de las variables.

SESGOS

Se adoptaron medidas para afrontar fuentes potenciales de sesgo, teniendo en cuenta en los listados del CAP criterios a cumplir de inclusión y exclusión. La técnica de la OM se realizó por el mismo osteópata para evitar sesgos inter-examinador. Se entendió que al ser estudio serie de casos no fue representativa de la población diana a la que se pretendió generalizar los resultados.

MÉTODOS ESTADÍSTICOS

La muestra estuvo formada por 10 sujetos, justificada con el programa GRANMO, con las condiciones de aceptar un riesgo alfa de 0,05 y un riesgo beta de 0,2, en un contraste bilateral. Se precisaron 10 sujetos, para detectar una diferencia igual o superior a una unidad. Se asumió una desviación estándar de 1,1. Se estimó una tasa de pérdidas del 0%.

Para poder determinar si existió un efecto significativo (valor p) sobre el dolor de estómago y malestar intestinal después de aplicar la técnica, se

realizó la prueba de *Kolmogorov-Smirnov* (gráficos en el anexo 6) para comprobar la normalidad de las muestras, y resultaron serlo, así que se procedió a realizar un *test de "t"* para datos apareados.

Para analizar los resultados se utilizó una tabla del programa excel. Se utilizaron técnicas estadísticas no paramétricas, Kolmogorov-Smirnov, Wilcoxon y paramétricas t-student.

INFORMACIÓN TÉCNICA

El lugar de realización del estudio fue en consulta privada de osteopatía ubicada en Sabadell.

Se informó telefónicamente a los pacientes sujetos del estudio, en qué consistió su participación (*Anexo 4*).

Para garantizar el seguimiento del estudio se debió realizar la firma del consentimiento informado por parte de los pacientes.

Se utilizó una camilla eléctrica de la marca Ecopostural modelo C3500, de dos cuerpos, con las medidas: 188x62 cm.

Se utilizó también un ordenador HP Probook 430 i5. Se utilizó el programa SPSS para el análisis y recogida de datos.

Para la evaluación de los resultados se utilizó el cuestionario sobre calidad de vida asociada a dispepsia. Se trató de un cuestionario de salud asociado a la dispepsia que midió el estado de salud de los individuos que padecieron del síndrome. La versión española del DRHS (*Dyspepsia Related Health Scale*), denominada QoL-PEI (cuestionario de calidad de vida en relación con los problemas de estómago e intestinales) presentó buenas propiedades métricas, está validado y demostró ser capaz de predecir la evolución de la dispepsia.

METODOLOGÍA OSTEOPÁTICA

En la primera visita se realizó la anamnesis completa y revisión de sistemas, con especial atención en el sistema gastrointestinal, se determinó el tipo de dieta que seguían los pacientes, traumatismos previos que pudieron afectar a la articulación occipitomastoidea etc., durante este momento de la anamnesis se pasó el cuestionario al paciente.

Se determinó el diagnóstico diferencial de dispepsia funcional, fueron pacientes sin patología digestiva de base.

Posteriormente se continuó con la exploración física global, poniendo especial atención a la exploración abdominal, cervical (atlas) y craneal (articulación occipitomastoidea) para valorar si existían disfunciones en estas zonas.

Se realizó la técnica para la OM en todos los pacientes con el objetivo de liberar la sutura.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA OSTEOPÁTICA

Técnica para la sutura occipitomastoidea (*Anexo 5*). La técnica fue seleccionada bajo consenso de los tres autores del trabajo, se trató de una técnica que no se han encontrado resultados ni estudios previos en su ejecución, se decidió aplicar con el objetivo de realizar la liberación de la sutura craneal. Su autor fue el osteópata Torsten Liem.

PROCEDIMIENTO Y CRONOGRAMA

1. Se reclutaron de pacientes telefónicamente y aleatoriamente (diciembre 2017). Esta información fue recopilada por dos integrantes del grupo de estudio (Sergio González y Pol Font)

2. Los participantes fueron informados de los objetivos y el desarrollo del estudio, por medio de lectura y firma del consentimiento informado. Se realizó antes, durante y después del estudio (Jordi Villaverde).

3. Fueron citados para una primera visita durante el mes de enero y febrero de 2018, se realizó el cuestionario *Dyspepsia Related Health Scale*; (Sergio González). Se siguió el protocolo con la metodología osteopática y se realizó en una primera sesión la técnica para la OM (Pol Font).
4. Después de un mes de la primera visita (febrero- marzo de 2018) fueron citados, se realizó una segunda sesión, seguimiento y aplicación nuevamente de la técnica (Pol Font).
5. Para la evaluación de la repercusión de la técnica, Jordi Villaverde llamó telefónicamente pasados 15 días desde que recibieron el último tratamiento, se utilizó el cuestionario nuevamente para comparar los resultados, este fue valorado durante el mes de marzo 2018.
6. Los pacientes fueron informados en cada fase de todos los pasos a seguir, estuvieron dispuestos a aclarar todas las dudas que pudieron surgir antes, durante y después del proceso.

PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y CRONOGRAMA

Reclutamiento de participantes	DICIEMBRE 2017
Evaluación pre-tratamientos	DICIEMBRE 2017
Tratamiento 1	ENERO-FEBRERO 2018
Tratamiento 2	FEBRERO –MARZO 2018
Evaluación post-tratamientos	MARZO 2018

RESULTADOS

El estudio se realizó con un total de 10 pacientes, 4 hombres (40%) y 6 mujeres (60%) de edad media de 53,5 años que fueron seleccionados al azar en los barrios de Creu Alta y Sant Oleguer de la población de Sabadell y siguiendo el estándar de calidad del programa informático ECAP de los CAPs (centros atención primaria), se determinó que tenían el diagnóstico etiquetado de dispepsia funcional cada uno de los pacientes seleccionados.

La gran mayoría de ellos en su historial clínico tenían antecedentes de sobrepeso y algunos obesidad, ratificando así los posibles malos hábitos de alimentación, ya que se seguían dietas con elevada ingesta de grasas y azúcares, las principales molestias que se manifestaron fueron dolor y malestar intestinal, el RGE fue otro de los síntomas que apareció en la anamnesis. Como estilo de vida se evidenció que la gran mayoría seguían una vida sedentaria, con poca actividad física y con elevado nivel de estrés que se relacionó con la vida familiar y el trabajo, la gran mayoría en activo laboralmente.

Después de la exploración física de la sutura occipitomastoidea de los 10 pacientes se apreció que en cada uno de ellos esta zona anatómica estuvo en disfunción, dependiendo el paciente se manifestó de forma unilateral o bilateral.

La muestra de los 10 pacientes se utilizó para estudiar los 10 casos en relación con la valoración del cuestionario sobre la calidad de vida asociada a la dispepsia antes y después de realizar el tratamiento, fue importante destacar que se relacionó con las siguientes preguntas del cuestionario:

1. Intensidad de los síntomas habituales, en los últimos 3 meses ¿cuánto ha supuesto para mí cada una de las siguientes molestias?, se ha valorado el ardor de estómago (C) y el dolor en la boca del estómago (A).

2. Intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal, dirigida a la pregunta A, en este momento ¿cuánto me molestan el estómago o los intestinos?

3. Incapacidad debida al dolor, dirigida a la pregunta A, en los últimos 3 meses ¿cuánto ha interferido en mi vida diaria el malestar intestinal o dolor de estómago?

En la variable de intensidad de los síntomas habituales valorada en una escala del 1 ninguna molestia al 5 molestia grave que se manifestó en el 100% de los pacientes como ardor estómago y dolor en la boca del estómago. El ardor de estómago antes de realizar el tratamiento se había manifestado en 7 pacientes (70%) molestia moderada que no era posible ignorarla, con una puntuación en el cuestionario de 3. Los 3 restantes (30%) manifestaron molestias leves correspondiendo a una puntuación de 2. Después del tratamiento en su segunda sesión solo 2 pacientes con valoración de 3 dijeron haber disminuido a 2 las molestias gástricas y de los pacientes con valoración de molestias leves, en 1 se afirmó haber disminuido la pirosis a 1. El dolor en la boca del estómago se había manifestado en 7 pacientes (70%) con intensidad 3 antes de realizar las dos sesiones de tratamiento y en 3 pacientes (30%) se manifestó intensidad 2, post-tratamiento de los 7 pacientes con intensidad 3, en 2 de ellos se manifestó haber disminuido el dolor en la boca del estómago a una puntuación de 2, los 3 pacientes con intensidad de 2 se mantuvieron igual antes y después de la intervención. En relación con el dolor de la boca del estómago el cambio detectado después de los tratamientos fue del 20%.

En el segundo apartado relacionado con la intensidad del dolor de estómago en relación con la pregunta en su apartado A, ¿en este momento cuanto me molesta el estómago o los intestinos?, valorada en una escala del 0 al 10 en el que 0 es ninguna molestia y 10 es máximo dolor, antes del tratamiento en 4 pacientes se manifestaron 6 de intensidad, 3 pacientes 5 de intensidad, 2 pacientes 3 de intensidad y en 1 paciente se manifestó 2 de intensidad. Después del segundo tratamiento y tras volver a pasar cuestionario de los 4 pacientes con puntuación de 6, en 2 de ellos se disminuyó la intensidad del dolor a 4 y los otros 2 se mantenían en una puntuación de 6. De los 3 pacientes que se manifestó 5 de intensidad estos se mantuvieron igual post-

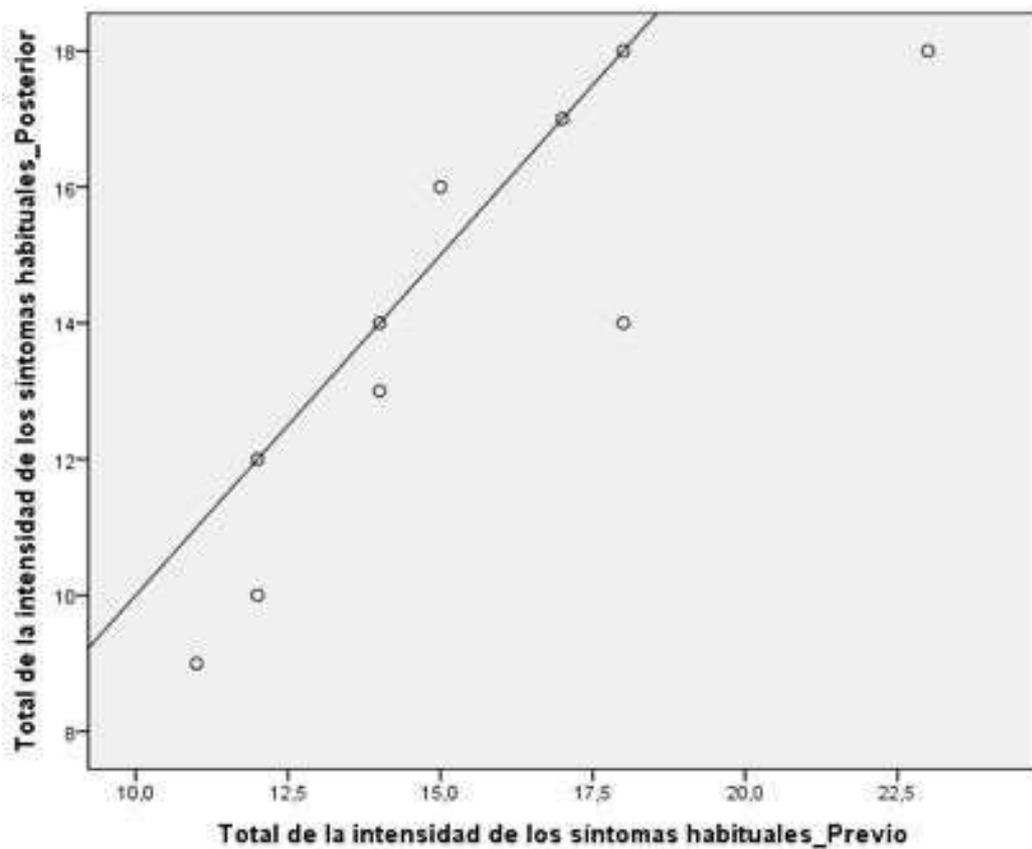
tratamiento. De los 2 pacientes con una puntuación de 3, en solo 1 se respondió haber disminuido a 1 la intensidad del dolor a casi desaparecer, el otro paciente se mantuvo igual después de la intervención. En el último paciente con intensidad 2 de dolor tampoco se mostró cambios en la clínica.

En relación al tercer apartado del cuestionario que se refiere a la incapacidad debida al dolor en su apartado A, en los últimos 3 meses ¿cuánto ha interferido en mi vida diaria el malestar intestinal o dolor de estómago? valorada en una escala del 0 (no ha interferido) y 10 (me impidió hacer nada) el resultado antes del tratamiento fue que en 3 pacientes se manifestó una puntuación de 3, en 4 pacientes se determinó tener una puntuación de 2 y los 3 pacientes restantes se comentó no haber interferido en su vida diaria (0).

Después del tratamiento y de volver a pasar el cuestionario de los 3 pacientes que se manifestó una puntuación de 3, en 1 de ellos se comentó haber disminuido interferencia a 2, los otros se mantuvieron igual. De los 4 pacientes que dijeron haber tenido una puntuación de 2, en 2 de ellos se disminuyó su puntuación a 1 y los otros 2 se mantuvieron en la misma puntuación.

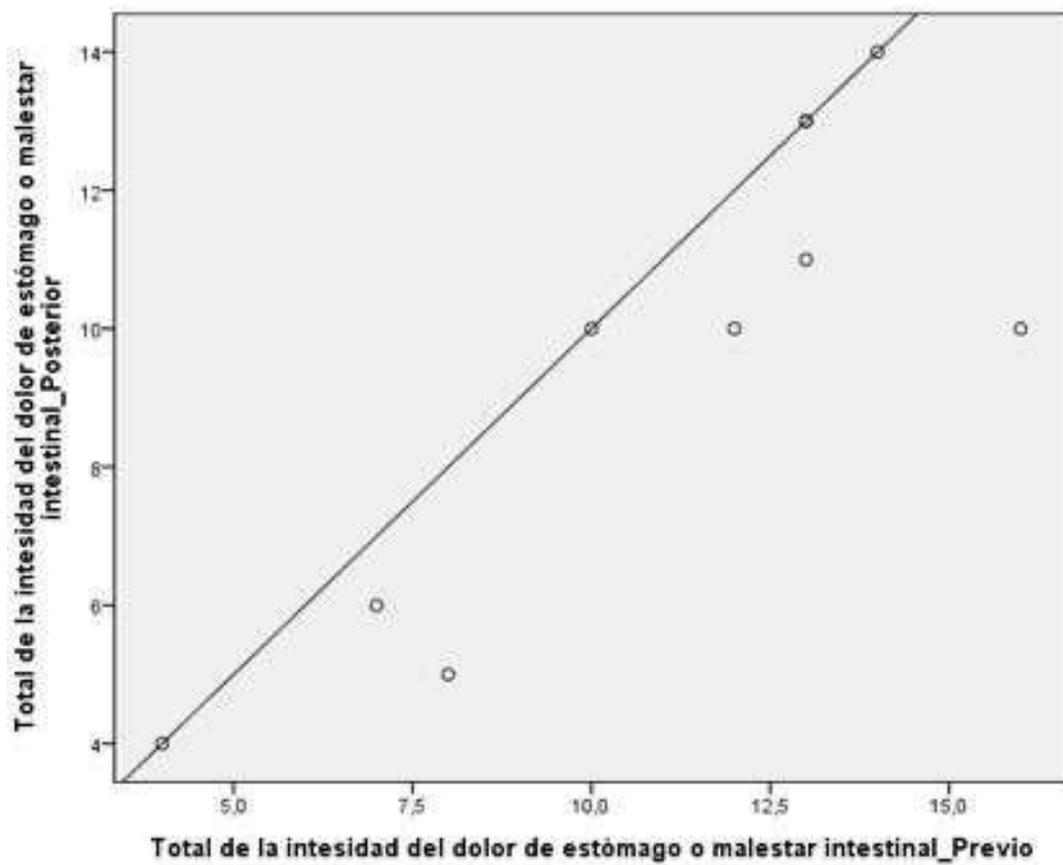
Para poder determinar si existió un efecto significativo sobre los síntomas dispépticos, dolor de estómago y malestar intestinal después de aplicar una técnica osteopática en la articulación occipitomastoidea, se realizó la prueba de *Kolmogorov-Smirnov* (gráficos en el anexo 6) para comprobar la normalidad de las muestras, y resultaron serlo, así que se procedió a realizar un *test de "t"* para datos apareados.

Gráfico 1 Total de la intensidad de los síntomas habituales



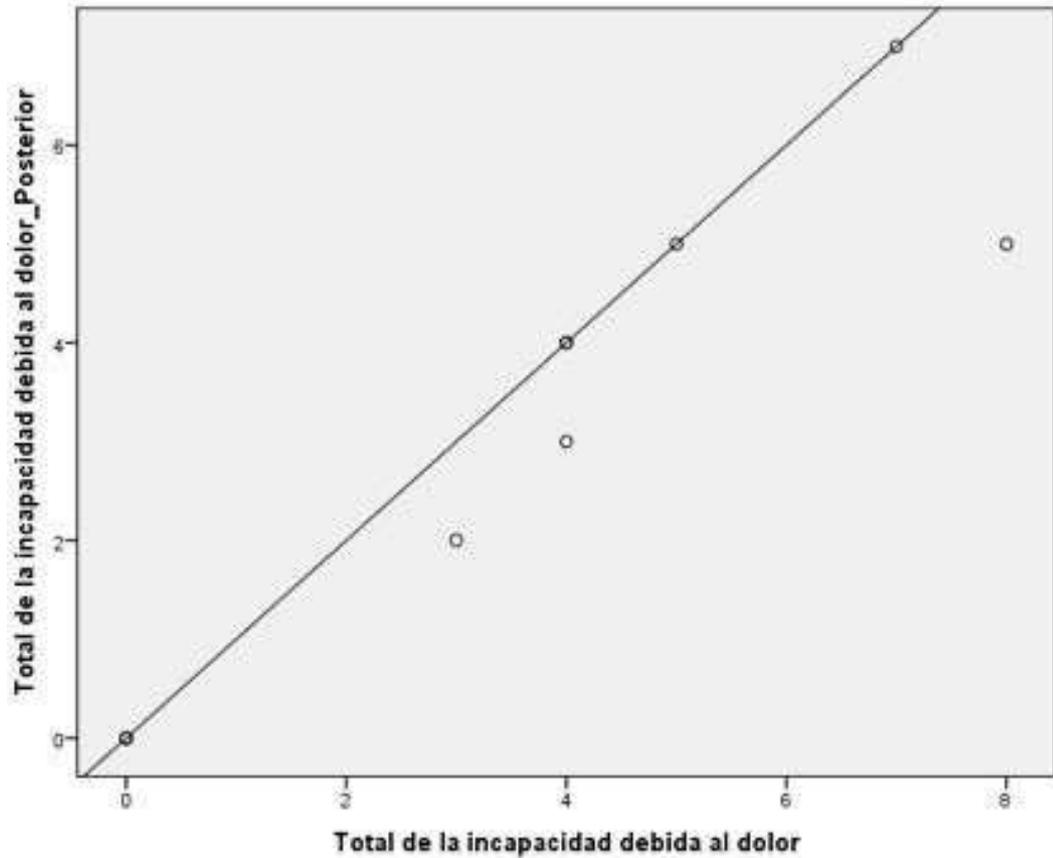
Podemos observar como en 5 de los 10 pacientes hubo un cambio en el cuestionario (rangos negativos, por debajo la línea de ajuste), 4 han obtenido la misma puntuación (empates, en la línea) y solo 1 (rango positivo, por encima la línea).

Gráfico 2 Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal



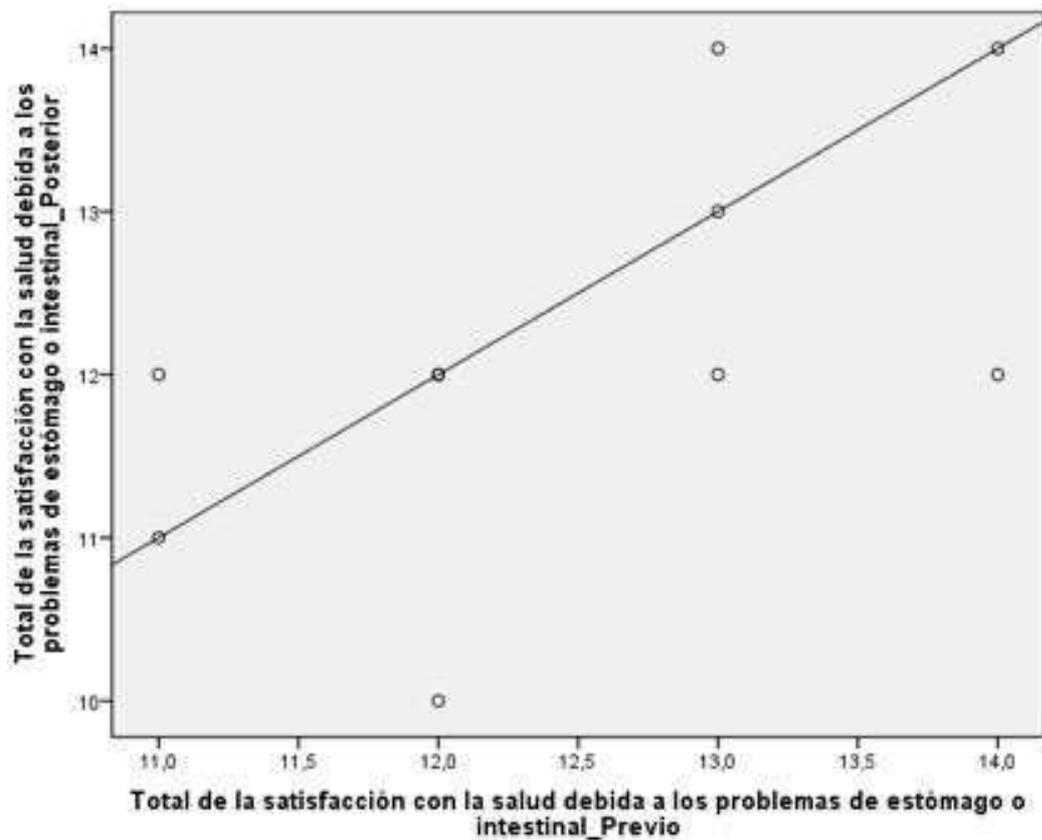
Podemos observar como en 5 de los 10 pacientes hubo un cambio en la puntuación del cuestionario (rangos negativos, por debajo la línea de ajuste) y 5 han obtenido la misma puntuación (empates, en la línea).

Gráfico 3 Total de la incapacidad debida al dolor



Podemos observar como en 3 de los 10 pacientes hubo un cambio en la puntuación del cuestionario (rangos negativos, por debajo la línea de ajuste) y 7 han obtenido la misma puntuación (empates, en la línea).

Gráfico 4 Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal



Podemos observar como en 3 de los 10 pacientes hubo un cambio en la puntuación del cuestionario (rangos negativos, por debajo la línea de ajuste), 5 han obtenido la misma puntuación (empates, en la línea) y 2 (rango positivo, por encima la línea).

- Los puntos negativos por debajo de la línea de ajuste indican mejoría de la clínica.

DISCUSIÓN

En la serie de casos que se publica, se reportan diez casos de sujetos con edades comprendidas entre los 39 y los 62 años, durante un periodo de seguimiento de 4 meses en consulta privada.

Todos los sujetos se diagnosticaron de dispepsia funcional y entre los resultados se pudo ver:

Llama la atención encontrar entre los resultados una mejoría global en el conjunto de las variables, sobre todo en las variables intensidad de los síntomas habituales, intensidad del dolor de estómago y malestar intestinal.

Es interesante comentar que en la variable total de satisfacción con la salud debida a problemas de estómago o intestinal hay muy poca diferencia en los resultados antes y después del tratamiento. Así se podría decir que los cambios producidos son más notables a nivel local o específico.

La gran mayoría de estudios encontrados sobre el tratamiento de la dispepsia funcional tenían un origen farmacológico principalmente, se trata de una patología heterogénea, con diferentes mecanismos patogénicos y esto se puede decir que nos puede hacer que un mismo tratamiento osteopático no beneficie a todos los pacientes, aun así, el trabajo está enfocado en la dispepsia funcional y valorar el impacto que tiene la aplicación de una técnica osteopática en la sutura occipitomastoidea.

Entre las limitaciones que se han encontrado al hacer este estudio, se podría comentar que la N o número de población reclutada para el estudio; es una N pequeña, y esto da lugar a una significación poco fiable. Se considera que un incremento del tamaño de la muestra podría suponer diferencias más significativas en las variables, aumentando el nivel de fiabilidad del estudio, sin embargo, fue imposible captar más pacientes debido a la falta de tiempo y al aspecto organizativo.

Se puede mencionar también la limitación de la subjetividad de los resultados. Están sujetos a una valoración subjetiva del paciente. Además, la técnica osteopática empleada también tiene un alto grado de subjetividad al no poder emplearse de igual manera en todos los sujetos, pudiendo decir que la osteopatía lleva a un ámbito de inexactitud en la fuerza de ejecución de las técnicas manuales, pues entran en juego multitud de factores que dificultan la estandarización.

Para determinar si el tratamiento ha sido efectivo y poder corroborar la hipótesis planteada se utiliza el cuestionario de calidad de vida asociada a la dispepsia: Dyspepsia Related Health Scale (15), en este sentido se puede discutir las limitaciones a nivel de este cuestionario, ya que puede dar lugar a resultados alterados debido a las circunstancias globales en la evaluación y a los aspectos psicoemocionales del paciente, aún así presenta buenas propiedades métricas, esta validado y ha demostrado ser capaz de predecir la evolución de la dispepsia. Sería bueno encontrar otras formas de evaluar el desorden, para sumar test y parámetros, pero actualmente es la única herramienta validada que puede medir la eficacia de la técnica sobre la sutura occipitomastoidea y su impacto sobre la dispepsia funcional.

Como puntos fuertes se puede decir que se ha tratado de mantener todas las variables que podían dar lugar a sesgos iguales en todos los sujetos; como por ejemplo la temperatura del ambiente, mismo terapeuta, misma camilla, mismo tiempo de tratamiento y de reevaluación.

Mencionar que no se encontró ningún estudio que relacione la dispepsia con la sutura occipitomastoidea, sin embargo en el campo de la osteopatía hay personas que hablan sobre este desorden y el abordaje manipulativo en el tratamiento de la dispepsia, autores como Young MF (3) y Sánchez Jiménez E (4) concluyen en este sentido y hablan que el tratamiento de la dispepsia basado en la manipulación vertebral sobre C3-C5 (origen del nervio frénico) y de D5- D12 (esplénico mayor), junto con la manipulación de los niveles de inserción del diafragma, sacro-ilíacas y músculo posas reducen la severidad y frecuencia de los síntomas dispépticos.

Realizando un seguimiento y valoración de los estudios en el campo de la osteopatía se evidenció la falta de trabajos relacionados con la manipulación visceral sobre el estómago u otras vísceras y sobre todo en el campo de actuación a nivel craneal que no se ha encontrado ningún estudio.

En el campo de la osteopatía craneal ya el Dr. Still hablaba de que descansó la base de su cabeza sobre un cabestrillo; la inhibición suboccipital (SOI) fue utilizada por los médicos para relajar en general a los pacientes pudiendo actuar así a nivel del sistema nervioso autónomo, sin embargo, esto nunca ha sido científicamente validado (7).

Estudios en el marco craneal exponen que existen numerosas técnicas de la osteopatía craneal que apoyan que el efecto de la vibración es capaz de disminuir el dolor y / o aumentar la movilidad de las suturas, la conclusión es que la vibración mecánica es un factor que influye en la disminución del dolor o en el aumento del umbral del dolor (8).

Como crítica constructiva se puede decir que los plazos de entrega podían haber sido más generoso en determinados momentos del estudio, ya que podían haber repercutido más positivamente en el trabajo, sobre todo en el momento del cronograma y la intervención, aun así, ha sido posible realizarlo dado el poco número de pacientes a estudiar.

Sería interesante poder darle continuidad en el tiempo al estudio para averiguar si los efectos beneficiosos y cambios se mantienen, mejoran o empeoran y así proporcionar nuevas herramientas a los osteópatas para tratar y mejorar la calidad de vida de los pacientes con dispepsia funcional, también ayudar a profundizar mejor en el estudio de las múltiples relaciones e implicaciones que la osteopatía craneal tiene en el abordaje global del paciente.

Creemos que es necesaria nuestra dedicación e implicación como terapeutas en el campo de la investigación para demostrar que lo que hacemos tiene sus efectos beneficiosos para la salud de nuestros pacientes.

Después de realizar el trabajo, analizado y discutido todos los artículos se puede llegar a la conclusión que la osteopatía puede ayudar a disminuir los síntomas de dispepsia funcional, ya que se ha podido relacionar la fisiopatología médica y la anatomía con una intención en el tratamiento de la sutura occipitomastoidea y su incidencia con el nervio vago.

Se puede afirmar también que la búsqueda bibliográfica ha sido algo compleja debido a la escasa existencia de bibliografía osteopática y a la poca base científica que tienen, ya que existen pocos artículos con bases estadísticas demostrables y con estudios de poca muestra. Por el contrario decir que la información encontrada referente a artículos médicos y de gastroenterología ha sido muy extensa, concluyendo que la dispepsia funcional es una afección en auge que elevan las consultas en la atención primaria y por tanto es de gran interés establecer guías clínicas de actuación para su tratamiento, sin embargo se debe decir que los tratamientos médicos que se emplean en la actualidad no siempre son efectivos, es ahí donde se cree que sería oportuno darle continuidad a este trabajo realizado y crear nuevos enfoques de la salud en la promoción y prevención de esta patología.

Al finalizar el estudio en todos los componentes del grupo se estuvo de acuerdo que ha sido un trabajo que ha servido para mejorar en el campo de la investigación en las redes, aprender aspectos básicos estadísticos al igual que en la organización y ejecución de un trabajo de fin de máster que ha sido largo y de muchas horas de dedicación, pero a la vez muy gratificante.

BIBLIOGRAFÍA

1. Javier P.G, Xavier C, Juan F, Juan M, Pablo A-C y Merçè M. Guía práctica clínica sobre el manejo del paciente con dispepsia. Actualización 2012. Madrid. 2012; 44 (12).
2. Sitio Web de Rome Foundation;2012 [cited 2012 Noviembre. Available from: <http://www.romecriteria.org>]
3. Young MF, Mc Carthy PW, King SJ. Chiropractic manual intervention in chronic adult dyspepsia. A pilot study. Clinical Chiropractic 2009; 12: p.28-34
4. Sánchez Jiménez E; Rodríguez Díaz J. Repercusiones sintomáticas de la técnica dog en extensión bilateral sobre D5/D6 en pacientes dispépticos. Osteopatía Científica 2009. Madrid
5. Andreas L, Meike S, Maik V. Osteopathic treatment in addition to usual care in patients with gastroesophageal reflux disease. A randomized controlled trial. Akademie für Osteopathie, Deutschland. 2016.
6. Miguel A. Diego, Tiffany F, Maria H. Vagal Activity, Gastric Motility and Weight Gain in massaged preterm neonates. University of Miami School of Medicine. 2005.
7. Wenk, S. The immediate effects of the suboccipital muscle inhibition technique on vagus nerve activity and the balance of the autonomic nervous system. European School of Osteopathy. United Kingdom. 2016.
8. Javier R.D. Effects of the mechanical vibration on the painful points of cranial sutures: Application on the Sagittal Suture. Osteopathic School of Madrid. 2008.
9. Camilleri M. Functional Dyspepsia: Mechanisms of symptom generation and appropriate management of patients. Gastroenterol Clin Am, 2007;36:649-64

10. Sinclair, Rohna M, FRCA, Bajekal, Rahul R, FRCA. Vagal Nerve stimulation and reflux. *Anesthesia and Analgesia*. 2007. Volume 105, p.884-885.
11. W.J Guo, SK Yao. Impaired vagal activity to meal in patients with functional dyspepsia and delayed gastric emptying. *The Journal of International Medical Research*. 2017.
12. T Hausken, S Svebak. Low vagal tone and antral dysmotility in patients with functional dyspepsia. *Psychosomatic Medicine*. 1993.
13. Torsten L. *La Osteopatía craneosacra*. Cuarta edición. Barcelona. Ed. Pai- dotribo, 2010, p 648-649.
14. Francisco FR. *Cuadernos de Osteopatía*. La ATM, el temporal, patología de los pares craneales. Tomo 11. Madrid. Ed. Dilema. 2011. p. 470
15. Ruiz M, Villasante F, León F, González-Lara V, González C, Crespo M. Cuestionario sobre calidad de vida asociada a dispepsia. Adaptación española y validación del cuestionario Dyspepsia Related Health Scale. *Med Clin*. 2001; 117 p. 567-573.
16. Marta P.A. Efectos sobre la dispepsia post-técnica de inhibición diafragmática. Sant Just Desvern: Escola Osteopatia Barcelona. 2014
17. Laura F.F. Enfocament ostiopàtic de la dispepsia funcional. Sant Just Desvern: Escola Osteopatia Barcelona. 2010
18. Ulgen O, Gençosmanoglu R, Cankayali R, Tasdemir G, Mutluer S, Songür E. The effects of fronto-parieto-squamosal suture fusion on cranial growth: an experimental study. *J.Craniofac Surg*, 1996; 7(2) 122-9.
19. Alicia Smilowicz DO. An osteopathic approach to gastrointestinal disease: somatic clues for diagnosis and clinical challenges associated with helicobacter pylori antibiotic resistance. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 2013. Vol 113. No 5.
20. Chiefee, Doug BS, Naffaa, Lena MD, Doumit, Gaby MD. Squamous Suture Synostosis: A Review with Emphasis on Cranial Morphology and

Involvement of other Cranial Sutures. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2017. V28, p 51-55.

21. Shalkhauber A. Closure and mobility of the spheno-occipital synchondrosis. Akademie für Osteopathie, Deutschland. 2000.

22. Leonardo R.D, Jacson N, Ana C, Wagner M, Oms V. Qualitative Evaluation of Osteopathic Manipulative Therapy in a Patient with Gastroesophageal Reflux disease: A Brief Report. Brazilian Institute of Osteopathic. Rio de Janeiro. 2013.

23. Paul D.G, Kendi L. H, Christina F.P, Michael L.S. Suboccipital Decompression Enhances Heart Rate Variability Indices of Cardiac Control in Healthy Subjects. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2013. V19,p 92-96.

24. N. Alberio, F. Cultrera, V. Antonelli, F. Servadei. Insolated glossopharyngeal and vagus nerves palsy due to fracture involving the left jugular foramen. *Division of neurosurgery/neurotraumatology*. Cesena, Italy. 2005.

25. Yang W.M. The Implication of Gastric Dysmotility in the Pathophysiology of Functional Dyspepsia. *J.Neurogastroenterol Motil*. 2017. Vol23 p. 392-399.

26. Andrew Q, Brian P,Walcott, Navid R, Jean-Valery C. Cervical osteophyte resulting in compression of the jugular foramen. Case Report. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2014. V 21, p 565-567.

27. Dal, Kursat, Deveci, Onur S and others. Decreased parasympathetic activity in patients with functional dyspepsia. *European Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2014. V 26, p 748-752.

28. J. Linn, F. Peters, B. Moriggi, T.P Naidich, H. Brückmann, I Yousry. The jugular foramen: Imaging Strategy and Detailed. *Anatomy at 3T*. *American Journal of Neuroradiology*. 2009. V30, p 34-41.

29. Johannes W.R. Chihiro Y, Elke L.D. Atlas de anatomía humana. Estudio fotográfico del cuerpo humano. 5ª Edición. Madrid. Ed. Elsevier España. 2003.p 68-17.

ANEXOS

ANEXO 1. CUESTIONARIO SOBRE CALIDAD DE VIDA ASOCIADA A LA DISPEPSIA

Anexo I. Cuestionario sobre calidad de vida asociada a dispepsia											
Nombre: _____	1	2	3								
1. Intensidad de los síntomas habituales En los últimos 3 meses, ¿cuánto ha supuesto para mí cada una de las siguientes molestias? (Marque con una X un número de cada fila)											
	<i>Ninguna molestia</i>	<i>Molestia leve</i> <small>Se puede ignorar si no se piensa en ella</small>	<i>Molestia moderada</i> <small>No es posible ignorarla</small>	<i>Molestia grave</i> <small>Afecta a la concentración necesaria para mis actividades diarias</small>	<i>Molestia muy grave</i> <small>Influye sobre mis actividades diarias y requiere reposo</small>						
a. Dolor en la boca del estómago	1	2	3	4	5						
b. Eructos/se me viene la comida a la boca	1	2	3	4	5						
c. Ardor de estómago	1	2	3	4	5						
d. Hinchazón de tripa	1	2	3	4	5						
e. Ventosidades	1	2	3	4	5						
f. Mal sabor de boca	1	2	3	4	5						
g. Náuseas	1	2	3	4	5						
h. Mal aliento	1	2	3	4	5						
2. Intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal En una escala de 0 a 10 en la que 0 es «ninguna molestia» y 10 es «la máxima molestia»											
	<i>Ninguna molestia</i>					<i>Máxima molestia</i>					
a. En este momento, ¿cuánto me molestan el estómago o los intestinos?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b. En los últimos 3 meses, ¿cuánto peor me he sentido del estómago o los intestinos?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c. En los últimos 3 meses y por término medio, ¿qué intensidad ha tenido el dolor de estómago o malestar intestinal?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Incapacidad debida al dolor En una escala en la que 0 es «no ha interferido» y 10 «me impidió hacer nada»											
	<i>No ha interferido</i>					<i>Me impidió hacer nada</i>					
a. En los últimos 3 meses, ¿cuánto ha interferido en mi vida diaria el malestar intestinal o dolor de estómago?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b. En los últimos 3 meses, ¿cuánto ha interferido en mis relaciones con la familia y amigos y en mi tiempo libre el malestar intestinal o dolor de estómago?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c. En los últimos 3 meses, ¿cuánto ha interferido en mi trabajo y tareas domésticas el malestar intestinal o dolor de estómago?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal En su opinión, ¿en qué grado es cierta o falsa cada una de las siguientes afirmaciones? (Marque con una X un número de cada fila)											
	<i>Totalmente de acuerdo</i>	<i>Algo de acuerdo</i>	<i>No lo sé</i>	<i>Algo en desacuerdo</i>	<i>Totalmente en desacuerdo</i>						
a. Estoy contento con mi salud y no tengo problemas de estómago ni intestinales	1	2	3	4	5						
b. Mi dolor de estómago o molestia intestinal interfieren muchísimo con mi vida diaria	1	2	3	4	5						
c. Me tranquiliza ver que mi dolor de estómago o molestia intestinal parecen controlados	1	2	3	4	5						
d. Estoy preocupado por mi dolor de estómago o molestia intestinal	1	2	3	4	5						

ANEXO 2. HOJA DE CONSENTIMIENTO POR ESCRITO

Título del ensayo: Efecto de la osteopatía craneal en la sutura occipitomastoidea, sobre la dispepsia funcional.

Yo,

(Nombre y Apellidos)

He leído la hoja de información que se me ha entregado. He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con: _____ (Nombre del investigador)

Comprendo que mi participación es voluntaria. Comprendo que puedo retirarme del estudio.

1. Cuando quiera.
2. Sin tener que dar explicaciones.
3. Sin que esto repercuta en los cuidados sobre mi salud. Presto libremente

mi conformidad para participar en el estudio.

Lugar _____ de _____ de 2018

Firma del paciente

Firma del investigador

Firma del testigo cuando el consentimiento **informado se ha dado oralmente**

ANEXO 3. DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo estipulado en el apartado de conflicto de interés de las Normas de Publicación de la RAPD online y de acuerdo con las normas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre los autores del artículo y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

NORMATIVA ÉTICA Y LEGAL

El autor primer firmante del manuscrito de referencia, en su nombre y en el de todos los autores firmantes, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el estudio. Será de sumo cumplimiento, siguiendo las normas de los centros de atención primaria, la ley de protección de datos (LOPD) así como su confidencialidad y anonimato en el programa ECAP utilizados en los CAPs. Los pacientes deberán tener derecho a la privacidad y con el requerimiento siempre del consentimiento informado.

Título del manuscrito:

Efecto de la osteopatía craneal en la sutura occipito-mastoidea, sobre la dispepsia funcional.

- El autor primer firmante del manuscrito de referencia, en su nombre y en el de todos los autores firmantes, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

.....

(Nombre completo y firma)

- Los autores del manuscrito de referencia, que se relacionan a continuación, declaran los siguientes potenciales conflictos de interés:

Nombre del Autor y
Firma

. Tipo de Conflicto de
Interés¹ _____

Nombre del Autor y
Firma

. Tipo de Conflicto de
Interés¹ _____

Nombre del Autor y
Firma

. Tipo de Conflicto de
Interés¹ _____

Empleado de..., becado por..., Consultor, conferenciante, consejero de.

ANEXO 4. DOCUMENTO INFORMATIVO SOBRE EL ESTUDIO

Se realizará una técnica osteopática aplicada sobre la sutura occipitomastoidea del cráneo, con el objetivo de optimizar la funcionalidad del nervio vago (fundamental en el aparato digestivo) y de esta forma solucionar, mejorar o minimizar los efectos de la dispepsia funcional que padece. La técnica se realizará previa valoración osteopática en una camilla con el paciente en posición de decúbito supino, es una técnica craneal inocua que en su realización no produce dolor y que no se ha constatado que tenga efectos secundarios.

Firmado:

ANEXO 5. DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA

Definición sutura occipitomastoidea:

Borde sutural: normalmente el borde del hueso occipital está orientado externamente en la parte superior e internamente en la parte inferior (pivot CSM).

Tipo de sutura: sutura irregular. Tiene un movimiento de balanceo adaptativo, es decir, la mastoides puede deslizarse de anteromedial a posterolateral. En flexión/rotación externa del hueso occipital se origina una apertura del borde sutural posterosuperior y el cierre del borde anteroinferior en extensión, al revés.

La compresión de esta sutura podría hacer este movimiento imposible.

Indicaciones:

No es raro que la disfunción de la sutura occipitomastoidea sea consecuencia de una compresión en la articulación atlantoccipital. Por tanto, primero debe liberarse la articulación atlantoccipital.

La disfunción de la sincondrosis esfenopetrosa también puede estar presente en la fijación de la sutura occipitomastoidea.

Otra posible causa de la compresión de la sutura sería una compresión bilateral en una caída o golpe encima de la escama occipital.

Posición de las manos:

Los pulgares están situados anteriormente en la apófisis mastoides. Los demás dedos están situados encima del hueso occipital

Realización de la técnica:

Lado disfuncional: el pulgar ejerce una compresión hacia medial y posterior (RE) sobre la apófisis mastoides.

Los demás dedos conducen el occipital hacia lateral (hacia la izquierda), alejándose de la sutura y hacia delante hacia la flexión.

Los bordes suturales son alejados así unos de otros y se provoca la apertura de la parte posterior de la sutura.

Ayuda con la respiración: el paciente retiene su respiración al final de la inspiración tanto tiempo como pueda.

Establecimiento del PBMT I PBFT (Point of Balanced Tension). Para esta técnica no hay sensibilidad ni especificidad registrada **(3)**.

ANEXO 6. ESTADÍSTICA Y GRÁFICOS

Prueba T

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1	Total de la intensidad de los síntomas habituales_Previo	15,40	10	3,658	1,157
	Total de la intensidad de los síntomas habituales_Posterior	14,10	10	3,178	1,005
Par 2	Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_Previo	11,00	10	3,682	1,164
	Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_Posterior	9,60	10	3,502	1,108
Par 3	Total de la incapacidad debida al dolor	3,50	10	2,838	,898
	Total de la incapacidad debida al dolor Posterior	3,00	10	2,449	,775
Par 4	Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Previo	12,50	10	1,080	,342
	Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Posterior	12,20	10	1,229	,389

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Total de la intensidad de los síntomas habituales_Previo y Total de la intensidad de los síntomas habituales_Posterior	10	,847	,002
Par 2 Total de la intensidad del dolor de estómago o males- tar intestinal_Previo y Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_Posterior	10	,853	,002
Par 3 Total de la incapacidad debida al dolor y Total de la incapacidad debida al dolor_Posterior	10	,943	,000
Par 4 Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_- Previo y Total de la satisfac- ción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Posterior	10	,586	,075

En esta tabla se puede apreciar como las correlaciones de las variables de *intensidad de los síntomas habituales*, *intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal* así como la de *incapacidad debida al dolor* se aproximan a 1, es decir que se ajustan bastante a una teórica línea recta. En cambio la variable *satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal* el ajuste es muy menor.

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Total de la intensidad de los síntomas habituales_Previo - Total de la intensidad de los síntomas habituales_Posterior	1,300	1,947	,616	-,092	2,692	2,112	9	,064
Par 2 Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_Previo - Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_Posterior	1,400	1,955	,618	-,001	2,799	2,264	9	,050
Par 3 Total de la incapacidad debida al dolor - Total de la incapacidad debida al dolor_Posterior	,500	,972	,307	-,195	1,195	1,627	9	,138
Par 4 Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Previo - Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Posterior	,300	1,059	,335	-,458	1,058	,896	9	,394

En esta tabla se puede apreciar que las diferencias encontradas en las variables anteriores y posteriores aplicar una técnica osteopática en la

articulación occipitomastoidea no son significativas, aunque se puede apreciar dos claras tendencias a la significación en la intensidad *de los síntomas habituales*, así como con en la *intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal*. Con una “N” mayor, sería de esperar que las diferencias encontradas resultaran significativas.

Al apreciar estas tendencias de significación en las pruebas paramétricas, se realiza una aproximación no paramétrica mediante el test de Wilcoxon.

Pruebas no paramétricas (rangos con signo de Wilcoxon)

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Total de la intensidad de los síntomas habituales_Posterior - Total de la intensidad de los síntomas habituales_Previo	Rangos negativos	5	3,90	19,50
	Rangos positivos	1	1,50	1,50
	Empates	4		
	Total	10		
Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_Posterior - Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_Previo	Rangos negativos	5	3,00	15,00
	Rangos positivos	0	,00	,00
	Empates	5		
	Total	10		
Total de la incapacidad debida al dolor_Posterior - Total de la incapacidad debida al dolor_Previo	Rangos negativos	3	2,00	6,00
	Rangos positivos	0	,00	,00
	Empates	7		
	Total	10		
Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Posterior - Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Previo	Rangos negativos	3	3,67	11,00
	Rangos positivos	2	2,00	4,00
	Empates	5		
Total		10		

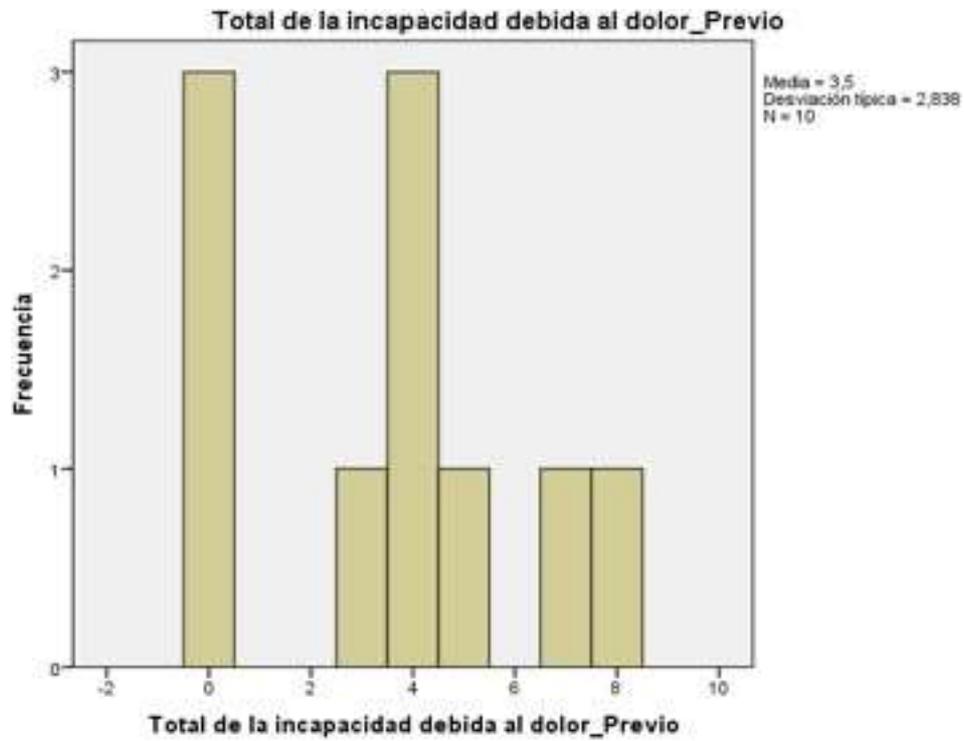
Estadísticos de contraste

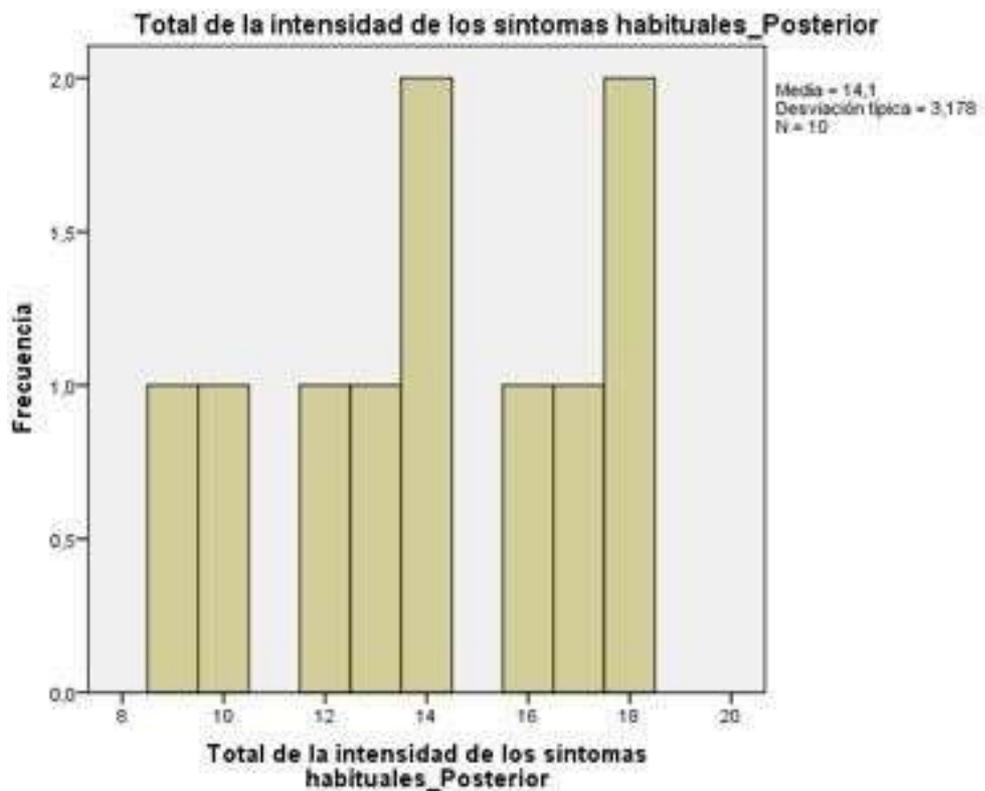
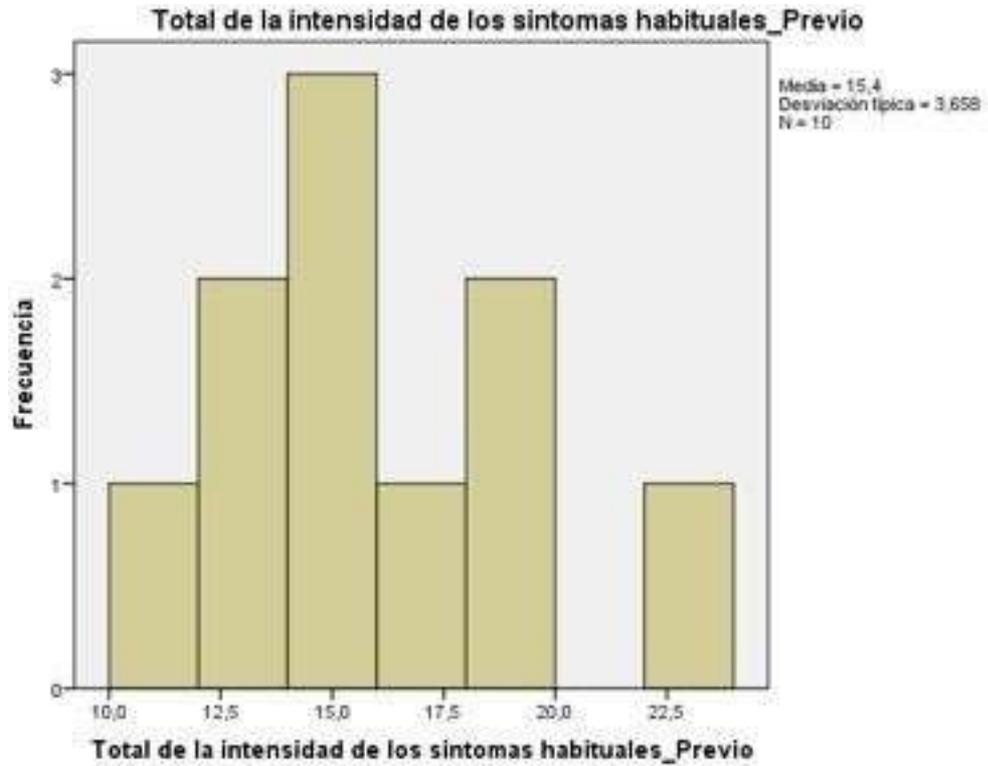
	Total de la intensidad de los síntomas habituales_- Posterior - Total de la intensidad de los síntomas habituales_- Previo	Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_- Posterior - Total de la intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal_Previo	Total de la incapacidad debida al dolor_- Posterior - Total de la incapacidad debida al dolor	Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Posterior - Total de la satisfacción con la salud debida a los problemas de estómago o intestinal_Previo
Z	-1,897	-2,032	-1,633	-,966
Sig. asintót. (bilateral)	,058	,042	,102	,334

En este caso se puede apreciar que las diferencias encontradas en las variables anteriores y posteriores al aplicar una técnica osteopática en la articulación occipitomastoidea son significativas en la variable *intensidad del dolor de estómago o malestar intestinal* y se observa una tendencia a la significación en la variable *intensidad de los síntomas habituales*.

A continuación, se ha representado gráficamente la relación de las distintas variables totales para ilustrar mejor las diferencias encontradas en el análisis.

HISTOGRAMAS





GRÁFICA COMPARATIVA SEXO

