

**Reducción de los niveles de estrés a través de un
abordaje de “Body Adjustment” en relación a una
intervención osteopática convencional: Estudio
piloto casi experimental**

Hermann Stierle Rigau

hermannstierle@yahoo.es

Tutor de tesina: Gerard Alvarez DOMSc

FUNDACIÓ ESCOLA D'OSTEOPATIA DE BARCELONA

Sant Just Desvern, 10 de gener del 2014

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi tutor Gerard Alvarez su disponibilidad, conocimientos y ayuda a la hora organizar las ideas.

Agradecer a Lluís Costa por ayudarme en el análisis estadístico, a los pacientes que han participado en el estudio y a Susana por su paciencia.

RESUMEN

Introducción: El estrés y los síntomas que de él derivan son cada vez más un motivo de consulta al osteópata. El tratamiento de determinadas zonas de la columna pueden ayudar a mejorar la salud y mantener la homeostasis.

Objetivo: Comprobar si existen cambios significativos en los niveles de estrés a través de un abordaje osteopático de Body Adjustment (BA).

Metodología: Se ha dividido una muestra de 18 personas de ambos sexos en un grupo experimental y un grupo control. El registro de datos se llevo a cabo con el (inventario de síntomas SCL 90), comparando los resultados antes y después del tratamiento. Se realizaron cuatro tratamientos de 35 minutos durante seis semanas.

Resultados: Se encontraron cambios significativos ($p < 0,05$) en tres dimensiones de síntomas y un índice general. Separando por géneros, solamente mejoraron los hombres.

Conclusiones: aunque los resultados del experimento muestran algunos cambios significativos, la subjetividad de las variables estudiadas y el tamaño de la muestra le restan potencia estadística al estudio. Son necesarias nuevas investigaciones con métodos de registro más precisos y muestras mayores para llegar demostrar el efecto del BA en la reducción del estrés.

Palabras clave: Estrés, Osteopatía, homeostasis, Body Adjustment, SCL 90.

ABSTRACT

Introduction: Stress and symptoms arising from it are increasingly a matter of consulting the osteopath. Treatment of certain areas of the spine can help improve health and maintain homeostasis.

Objective: Check if there are significant changes in stress through an osteopathic approach Body Adjustment (BA).

Methods: : It has divided a sample of 18 individuals of both sexes in an experimental group and a control group. Data recording was carried out with (SCL 90 symptom inventory), comparing results before and after treatment. Four treatments 35 minutes were conducted for six weeks.

Results: Significant changes ($p < 0.05$) were found in three dimensions of symptoms and a general index. Separating by gender, men only improved.

Conclusions: Although the results of the experiment show some significant changes, the subjectivity of the study variables and the sample size detract statistical power to the study. New research methods more accurate recording and larger samples are needed to demonstrate the effect of reach BA in stress reduction.

Keywords: Stress, Osteopathy, Homeostasis, Body Adjustment, SCL 90.

INDICE

Pagina de título	I
Agradecimientos	II
Resumen	III
Abstract	IV
Índice general	V
Lista de figuras	VI
Lista de tablas	VII
Lista de abreviaturas	VIII
1.Introducción	1
1.1. Justificación	1
2.2. Marco teórico	3
2. Objetivos	6
3. Material y método	7
3.1. Descripción de la muestra y criterios de inclusión/exclusión	7
3.2. Asignación a los grupos de estudio y enmascaramiento	8
3.3. Descripción de las intervenciones	8
3.3.1. Grupo experimental	8
3.3.2. Grupo Control	8
3.4. Variables de resultado y análisis estadístico	8
3.5. Procedimiento	10
3.6. Material	10
4. Resultados	11
5. Discusión	16
6. Conclusión	20
7. Referencias	21
8. Anexos	23

LISTA DE FIGURAS

- Fig 1. Resultados obtenidos con la prueba U de Mann-Whitney comparando el grupo experimental y el grupo control.
- Fig 2. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión SI (sensibilidad interpersonal).
- Fig 3. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión DEP (depresión).
- Fig 4. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión PSIC (psicoticismo).
- Fig 5. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control del IGS (índice global de severidad).
- Fig 6. Resultados obtenidos con la prueba U de Mann-Whitney comparando sexos, entre el grupo experimental y el grupo control.
- Fig 7. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión SOM (Somatizaciones).
- Fig 8. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión OBS (Obsesiones y compulsiones).
- Fig 9. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión HOS (Hostilidad).
- Fig 10. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión ANS (Ansiedad).
- Fig 11. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión FOB (Ansiedad fóbica).
- Fig 12. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión PAR (Ideación paranoide).

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1. Valores directos obtenidos de cada dimensión al inicio (I) y final (F) del estudio, del grupo experimental (T) y el grupo control (C).
- Tabla 2. Porcentajes de cambio en el ítem (Nerviosismo) antes y después del tratamiento.
- Tabla 3. Porcentajes de cambio en el ítem (Dolores en el pecho) antes y después del tratamiento.
- Tabla 4. Porcentajes de cambio en el ítem (Dolores en la espalda) antes y después del tratamiento.
- Tabla 5. Porcentajes de cambio en el ítem (Náuseas o dolor de estómago) antes y después del tratamiento.
- Tabla 6. Porcentajes de cambio en el ítem (Sentir flojedad, debilidad, en partes de mi cuerpo) antes y después del tratamiento. Prueba de Chi-cuadrado.
- Tabla 7. Porcentajes de cambio en el ítem (Dormir con problemas, muy inquieto/a) antes y después del tratamiento.

LISTA DE ABREVIATURAS

SNS	Sistema Nervioso Simpático
HHS	Eje hipotálamo-hipofiso-suprarenal
BA	Body Adjustment
SAG	Síndrome de adaptación general
TL	Tóraco-lumbar
HTA	Hipertensión arterial
SOM	Somatizaciones
OBS	Obsesiones y compulsiones
SI	Sensitividad interpersonal
DEP	Depresión
ANS	Ansiedad
HOS	Hostilidad
FOB	Ansiedad fóbica
PAR	Ideación paranoide
PSIC	Psicoticismo
IGS	Índice global de severidad

1- INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

En la practica diaria como osteópata se constata que muchos de los pacientes que acuden a la consulta con dolor y disfunciones somáticas, tienen un nivel de estrés elevado.

En EEUU un 33% de la población es susceptible de padecer estrés agudo o crónico. Las afecciones somáticas inducidas por el estrés son el mecanismo subyacente de los síntomas que padecen entre el 20 y 35 % de los pacientes que acuden al medico solicitando tratamiento.¹

La respuesta a un estimulo nocivo o factor estresante está regulada por una compleja interacción de los sistemas neuroendocrino e inmunitario.

La sollicitación prolongada del SNS y el eje Hipotalamo-hipofiso-suprearenal (HHS) puede crear una facilitación segmentaria a nivel medular de la zona adrenal y dorsales altas, provocando una alteración en su función y en la de los tejidos relacionados.

La inervación simpática adrenal corresponde a los segmentos medulares que van de T11 a L1. El hipotálamo y la hipófisis reciben inervación simpática de los segmentos dorsales altos (de T1 a T4).²

Si bien no llegamos a actuar de manera directa en los factores psico-emocionales, si podemos aligerar la carga sumatoria de factores estresantes trabajando sobre las disfunciones somáticas, mejorando las funciones orgánicas y los inputs nociceptivos, y favoreciendo a la relajación y mejor funcionamiento del eje HHS y el SNS.

Este ensayo casi experimental viene motivado por la falta de estudios que indiquen la efectividad del BA como una buena herramienta para ayudar al cuerpo a adaptarse en los estados de estrés crónico.

Con BA tratamos el cuerpo en su globalidad, mediante articulaciones lentas, suaves y rítmicas pretendemos sedar al paciente para relajar el SNS, liberar tensiones musculo esqueléticas para mejorar las funciones orgánicas y reducir las aferencias nociceptivas.

A la vez nos ayudará a tener una mejor la respuesta inmunitaria al favorecer la circulación y el drenaje.^{3,4}

De esta manera pretendemos influir en el complejo sistema neuro-endocrino-inmunitario y ayudar al organismo a mantener la homeostasis.

1.2. MARCO TEÓRICO

EL fisiólogo W.Cannon (1871-1945) fue el primero en hablar de homeostasis y describió la reacción lucha o huida iniciada por el SNS como respuesta del organismo ante estímulos amenazantes internos y externos.⁵

El médico Hans Selye (1960) fue el primero en investigar los efectos del estrés en el cuerpo. Observó que los factores estresantes pueden ser de origen bioquímico, físico o psicológico, y propuso el síndrome de adaptación general (SAG) como la forma que tiene el cuerpo de reaccionar al factor estresante.

Describió un SAG constituido por tres fases (alarma, resistencia/adaptación y agotamiento). La fase de alarma viene marcada por un incremento de la actividad del SNS para ceder el protagonismo, en la fase de resistencia, al eje HHS. Es en la fase de resistencia donde encontraremos a la mayoría de pacientes y donde la osteopatía tiene un papel importante en restablecer la homeostasis y evitar la evolución hacia la patología.⁶

La activación continua del eje HHS y el SNS debido a factores emocionales o disfunciones somáticas, provoca una acumulación de catecolaminas y cortisol que generan una pérdida en la efectividad de las vías de retroalimentación que permiten restablecer la homeostasis normal. Además, ocasiona la destrucción progresiva de los sistemas orgánicos como el cardiovascular, pérdida de procesos cognitivos y memoria, inmunosupresión, patología renal, etc.⁷

Las manifestaciones somáticas pueden ser hipertrofia muscular, fibrosis, restricción de la movilidad articular, disminución de la circulación local, depósitos ácidos y tóxicos, y comienzo de artrosis.⁸⁻¹¹

Es aquí donde vemos la íntima relación entre estructura y función, cuando la fisiología (sistema nervioso, circulatorio y endocrino) se ve alterada, crea estados de facilitación o exacerba estados ya facilitados que acaban involucrando estructuras somáticas².

Diversos estudios demuestran que mediante técnicas manuales en el sistema musculoesquelético, tenemos efectos positivos en la vascularización y funcionamiento de órganos y vísceras (reflejo somato-visceral). Nos interesa trabajar especialmente la

zona adrenal (T11-L1) y dorsal alta (T1-4) debido a su implicación directa en los procesos crónicos de estrés, para lograr una disminución de la actividad del SNS y en consecuencia mejorar el aporte sanguíneo al sistema digestivo, disminuir la presión arterial, disminuir la producción de catecolaminas y normalizar la función del eje HHS.¹²⁻¹⁴

La intención de nuestras manipulaciones osteopáticas está destinado a elevar el umbral de estímulo de los segmentos medulares facilitados, disminución de (la tensión muscular, del influjo propioceptivo y del bombardeo eferente) para que los factores estresantes no puedan inducir o mantener las disfunciones somáticas.⁵

En este estudio se utilizara el BA como tratamiento en comparación con otro método terapéutico. Se trata de un abordaje general del cuerpo, utilizado técnicas articulatorias de palanca larga para influir en todos los tejidos del cuerpo de forma conjunta , de irrigación (arterial, venosa y linfática) e inervación con el fin de restaurar la funciones fisiológicas del organismo.⁶ El BA es una rutina que busca garantizar un diagnóstico completo y desea restablecer el ritmo, que tan a menudo está ausente en el paciente .²

Mediante ajustes y articulaciones de baja velocidad y gran amplitud, pretende restaurar la movilidad articular y reducir la tensión en las partes blandas, tener un efecto suave, fluido y relajante para lograr la restauración del medio interno, dándole las condiciones esenciales para una recuperación del estado de lesión.

El BA utiliza el medio del sistema osteomuscular ejerciendo un efecto positivo en su funcionamiento. Los movimientos rítmicos tienen un efecto sobre el tono muscular y que, por tanto, influyen en el drenaje venoso y linfático, así como en la irrigación arterial de todo el cuerpo.⁶

En éste estudio se realizará toda la rutina de BA centrandó el interés en restaurar la movilidad a nivel tóraco-lumbar (TL) como centro osteopático adrenal (T11-L1), y dorsales altas (T1-4) como centro vasomotor de cabeza, cuello y cardiovascular. Estas dos zonas son las mas implicadas en las respuestas al estrés, están sobre estimuladas,

en disfunción somática, podemos encontrar en ellas tensión muscular, restricción de la movilidad articular, cambios en la textura de los tejidos y dolor.

Según la mecánica de Littlejohn, la línea de tensión de la columna (A/P), empieza en el margen anterior del atlas y baja hasta el coxis atravesando los cuerpos vertebrales de T11 Y T12. Esta zona de la columna tiene especial importancia para nosotros ya que mecánicamente esta muy solicitada, la tensión torsional a nivel tóraco-abdominal se refleja en ella y ofrece resistencia a la pérdida de los arcos normales de la columna. Mecánicamente las costillas tienen aquí su punto débil. Teniendo en cuenta que será un segmento facilitado en los estados de estrés crónico, es de vital importancia liberar de tensiones esta zona y correlacionarla con los arcos y las líneas para tener un efecto en toda la columna. En nuestro tratamiento de BA haremos especial atención en liberar tensión de la línea A/P, empezando por trabajar la pelvis (línea base de la columna), liberación del raquis cervical alto y normalizando la tensión en los arcos. De este modo pretendemos influir en la mecánica de todo el cuerpo aliviando la zona TL de estrés mecánico, mejorando así su función.²

En la zona dorsal alta encontramos el centro osteopático de la vasomoción. A través de la conexión nerviosa con los ganglios simpáticos de las tres primeras dorsales los centros cerebroespinales se ven irrigados. Un sobrestímulo del SNS aumenta la vasoconstricción afectando al funcionamiento cardíaco, la circulación periférica y la cerebro-espinal. Por esta razón, en el tratamiento, nos aseguraremos de inhibir y restaurar la movilidad articular de las dorsales altas.¹³

El objetivo general del tratamiento es normalizar la función neurológica de éstos dos centros osteopáticos, mejorar la mecánica vertebral, sedar al paciente y favorecer la circulación (arterial y nerviosa) y el drenaje (venoso y linfático) para restaurar la homeostasis.

2. OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es demostrar la eficacia del tratamiento osteopático general (BA), en comparación con otro abordaje terapéutico, en la inhibición del SNS mejorando la función del eje HHS y permitiendo al organismo recuperar la homeostasis.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Descripción de la muestra y criterios de inclusión/exclusión

Participaron en el estudio 18 personas, mayores de edad y de ambos sexos (8 hombres y 10 mujeres), procurando mantener la misma proporción entre ambos.

Criterios de inclusión:

- Firma del consentimiento informado (Anexo I)
- Serán incluidos en el experimento los pacientes que además de la percepción subjetiva de tener estrés, presenten como mínimo uno de los síntomas que de este puedan derivar y que son valorados en el test.

Criterios de exclusión:

- No firmar el consentimiento informado
- Uso de medicación que pueda alterar la fiabilidad del experimento: antidepresivos y betabloqueantes.
- Que durante el experimento aparezcan en la vida del paciente circunstancias que alteren significativamente su salud física o psíquica .
- HTA no medicada, traumatismos recientes, inflamación aguda y cáncer.

3.2. Asignación a los grupos de estudio y enmascaramiento

Se realizó una asignación de conveniencia de los pacientes a los grupos.

El SCL 90R se realizó al principio y final del tratamiento de manera individual, solo en la sala de consulta, sin que el terapeuta influyera en sus respuestas.

3.3. Descripción de las intervenciones

3.3.1. Grupo experimental

Se realizó un tratamiento osteopático con un abordaje de BA, siguiendo los principios y técnicas de la osteopatía clásica que siguen las leyes mecánicas y fisiológicas de J.M.Littlejohn y que fue descrito como tal por J.Wernham.

Para este estudio se llevó a cabo una rutina completa de BA mostrando especial interés en trabajar la zona TL y dorsales altas.

3.3.2. Grupo control

En numerosos estudios se ha demostrado que uno de los métodos para mejorar el estrés es a través de técnicas de relajación y respiración.^{14,15}

Los pacientes del grupo control fueron sometidos a un tratamiento combinado de técnicas:

- Inhibición suboccipital: relajar tensiones y sedar al paciente.
- Inhibición diafragmática: liberar tensiones del diafragma.
- Ejercicios de respiración dirigidos.

3.4. Variables de resultado y análisis estadístico

Debido al elevado coste económico de medir los valores reales de cortisol en sangre o saliva decidimos utilizar el inventario de síntomas SCL-90-R de L.R. Derogatis (1973) .Revisión española de González de Rivera (1990)¹⁷ (Anexo II).

Diversos estudios sugieren un buen funcionamiento en población clínica.^{16,17}

Se trata de una escala de síntomas que se administra de forma auto aplicada y que evalúa el grado de malestar psicológico o distrés durante el período que va desde el momento de la evaluación a una semana atrás. Fue concebido para valorar el malestar subjetivo y puede utilizarse como diagnóstico clínico y para valorar los cambios sintomáticos inducidos por el tratamiento. Lo utilizamos para la valoración de la efectividad del tratamiento.

Utiliza una escala Likert de 5 grados:

0: Ausencia total del síntoma

1: Muy poco

2: Poco

3: mucho

4: presencia máxima

Evaluación e interpretación del SCL-90R

Se evalúa e interpreta en función de nueve dimensiones sintomáticas y tres índices globales de malestar psicológico.

1. Somatizaciones (SOM)
2. Obsesiones y compulsiones (OBS)
3. Sensibilidad interpersonal (SI)
4. Depresión (DEP)
5. Ansiedad (ANS)
6. Hostilidad (HOS)
7. Ansiedad fóbica (FOB)
8. Ideación paranoide (PAR)
9. Psicoticismo (PSIC)

1. Índice global de severidad (IGS)
2. Índice positivo de malestar (PSDI)
3. Total de síntomas positivos (TP)

- I. Se calculan las puntuaciones directas o brutas para cada una de las 9 dimensiones y 3 índices
- II. Sumar los valores asignados a cada ítem y dividir ese total por el número de ítems respondidos.

Se utilizó el programa estadístico SPSS 22.0 para el análisis de los datos.

3.5. Procedimiento

El proyecto de tesina se realizó durante el año 2013, habiéndose presentado el protocolo de ésta en diciembre del 2012.

El experimento se llevó a cabo entre los meses de junio y octubre.

El procedimiento de elección de inclusión-exclusión duró unos 20 minutos.

Tanto para el grupo experimental como el de control, se realizaron un total de 4 visitas, de 35 minutos cada una, cada 15 días.

Cada tratamiento duró un total de 6 semanas.

- Se explicaron al paciente los objetivos y procedimientos que se llevarían a cabo si aceptaba participar en experimento.
- Si accedían a nuestra propuesta se les hacía firmar el consentimiento informado.
- Por último, debían rellenar el inventario de síntomas SCL 90R.
- Una vez terminado el tratamiento volvieron a rellenar el SCL 90R.

En primer lugar se realizó la historia clínica del paciente. A cada sesión se anotaron los cambios que hubieron.

Se les pidió a los pacientes que se quedaran en ropa interior, y pasamos a realizar una exploración física en bipedestación y sedestación. Finalmente, en decúbito, tubo lugar el tratamiento.

El estudio estadístico y las conclusiones se trabajaron una vez acabado el estudio, durante los meses de noviembre y diciembre.

3.6. Material

- 1 camilla eléctrica
- 1 almohada
- 1 manta
- luz natural o lámpara con luz tenue

4. RESULTADOS

El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 22.0.

Se decidió hacer un análisis estadístico no paramétrico con la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes.

La muestra contó con una $n=18$, con una distribución de géneros igual para cada grupo (55,5% mujeres y 44,4 % hombres).

El objetivo fue encontrar cambios entre el grupo experimental y el control en la diferentes dimensiones e índices globales de malestar psicológico que se evalúan en el test.

Las significaciones son asintóticas. El nivel de significancia es 0,05.

Los datos numéricos directos del test mostraron que existen mejoras después del tratamiento en ambos grupos y en todas sus dimensiones (tabla 1) (Anexo IV)

Se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en las dimensiones SI, DEP, PSIC y el IGS. (Fig 1)

- Sensitividad interpersonal (SI) es una dimensión que se enfoca en detectar sentimientos de inferioridad cuando la persona se compara con sus semejantes.

Existen diferencias significativas entre los dos grupos ($p=0,008$). (Fig 2)

- Depresión (DEP) evalúa aspectos relacionados con trastornos depresivos.

Existen diferencias significativas entre los dos grupos ($p=0,014$). (Fig 3)

- Psicoticismo (PSIC) es una dimensión que incluye síntomas relacionados con la soledad, estilo de vida esquizoide, alucinaciones y control del pensamiento.

Hay diferencias significativas entre los dos grupos ($p=0,004$). (Fig 4)

-Índice global de severidad (IGS) es un buen indicador del nivel actual de severidad del malestar. Es la suma de todas las puntuaciones de las diferentes escalas.

Hay diferencias significativas entre los dos grupos ($p=0,024$). (Fig 5)

Analizando por géneros se vieron diferencias significativas solamente en hombres en las dimensiones OBS, SI, DEP, PSIC y IGS. (Fig 6) (Anexos III)

Las dimensiones en las que aparece la diferencia significativa coinciden con la del análisis general, añadiendo la dimensión OBS ($p=0,029$). Las demás, SI ($p=0,029$), DEP ($p=0,029$), PSIC ($p=0,029$) y IGS ($p=0,029$), coinciden con el análisis general.

Dimensiones como la somatización y ansiedad no obtuvieron significancia (Fig 7-12) (Anexo III), pero debido a que responden a síntomas clínicos bastante frecuentes en las consultas, se decidió analizar individualmente algunos de sus ítems. Para ello se utilizaron porcentajes y la prueba estadística Chi-cuadrado.

Observamos que los ítems analizados presentan mejoras sustanciales antes y después del tratamiento en el grupo experimental (Tabla 2-7) (Anexo IV).

Fig 1. Resultados obtenidos con la prueba U de Mann-Whitney comparando el grupo experimental y el grupo control.

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de CanviSOM es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,258 ¹	Conserve la hipótesis nula.
2	La distribución de CanviOBS es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,063 ¹	Conserve la hipótesis nula.
3	La distribución de CanviHOS es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,387 ¹	Conserve la hipótesis nula.
4	La distribución de CanviSI es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,008 ¹	Rechace la hipótesis nula.
5	La distribución de CanviDEP es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,014 ¹	Rechace la hipótesis nula.
6	La distribución de CanviANS es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,136 ¹	Conserve la hipótesis nula.
7	La distribución de CanviFOB es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,297 ¹	Conserve la hipótesis nula.
8	La distribución de CanviPAR es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,050 ¹	Conserve la hipótesis nula.
9	La distribución de CanviPSIC es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,004 ¹	Rechace la hipótesis nula.
10	La distribución de CanviLGS es la misma entre las categorías de GRUP TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,024 ¹	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

¹Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Fig 2. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión SI (sensibilidad interpersonal).

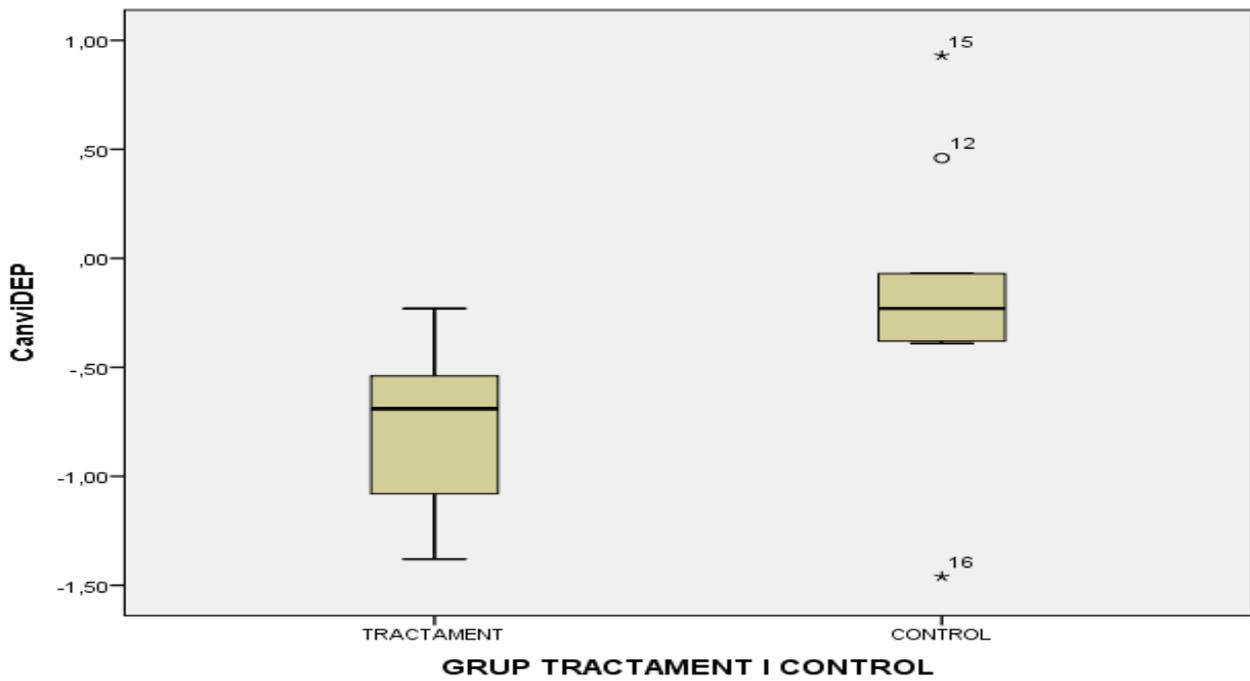


Fig 3. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión DEP (depressi3n).

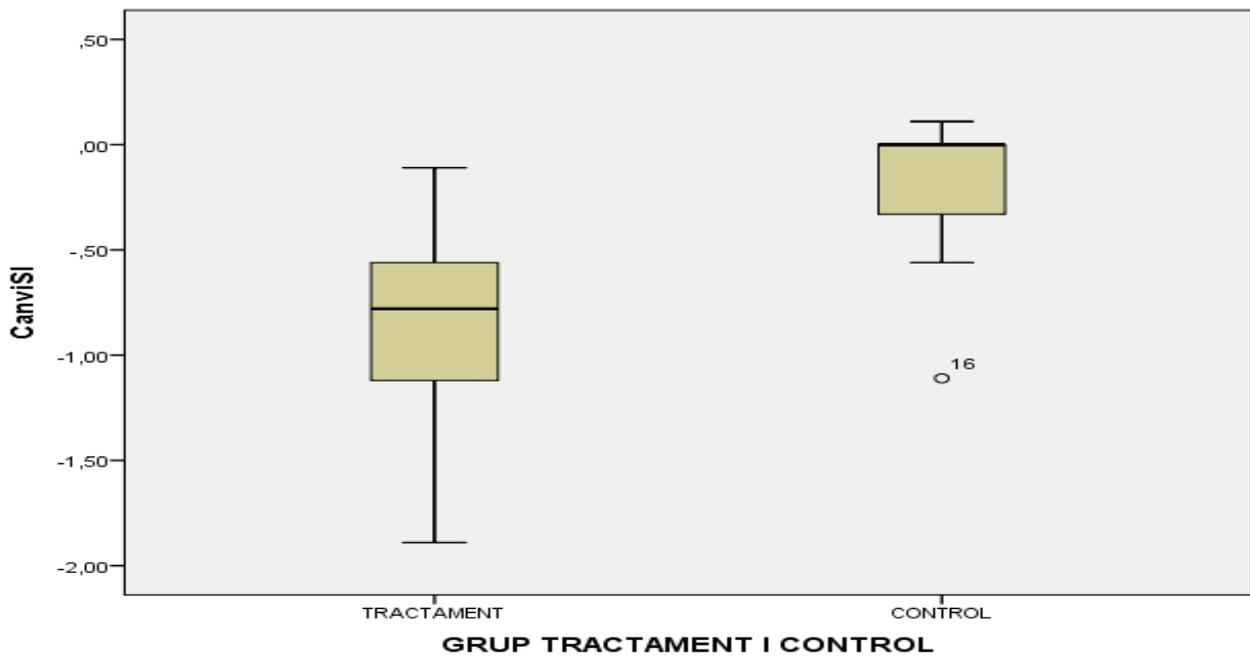


Fig 4. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión PSIC (psicoticismo).

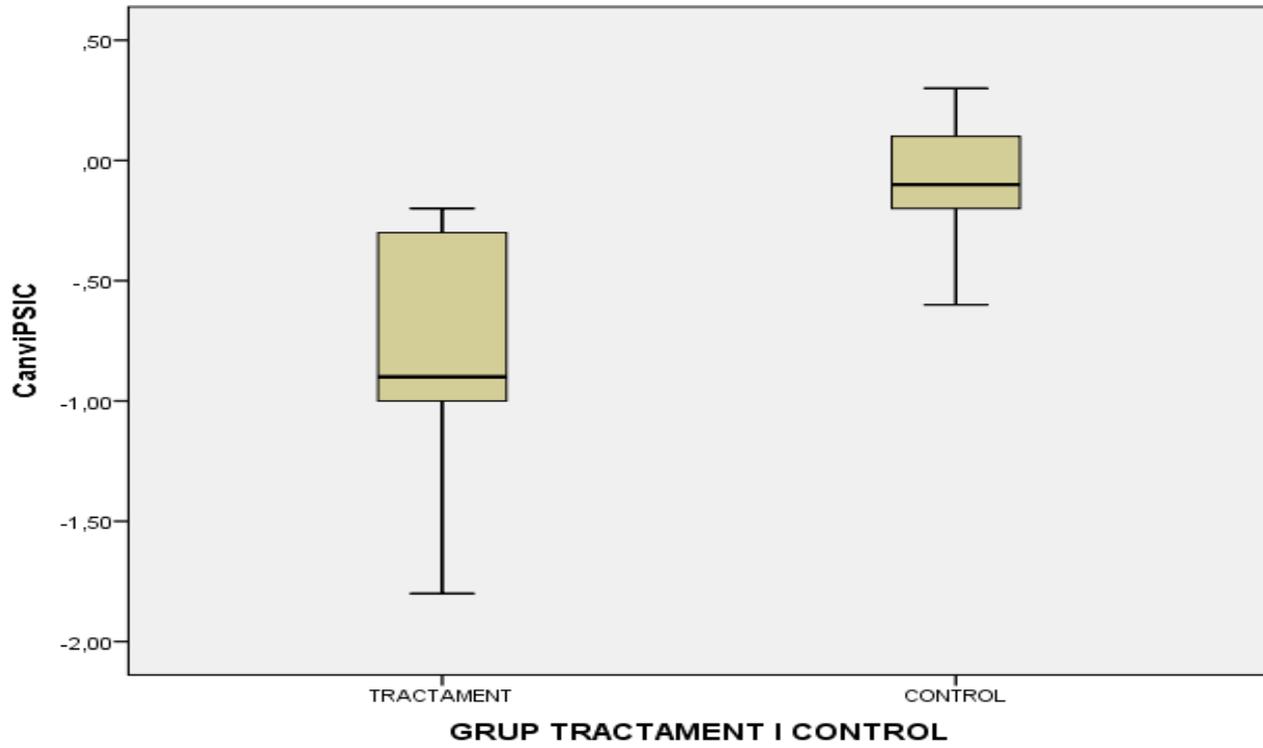
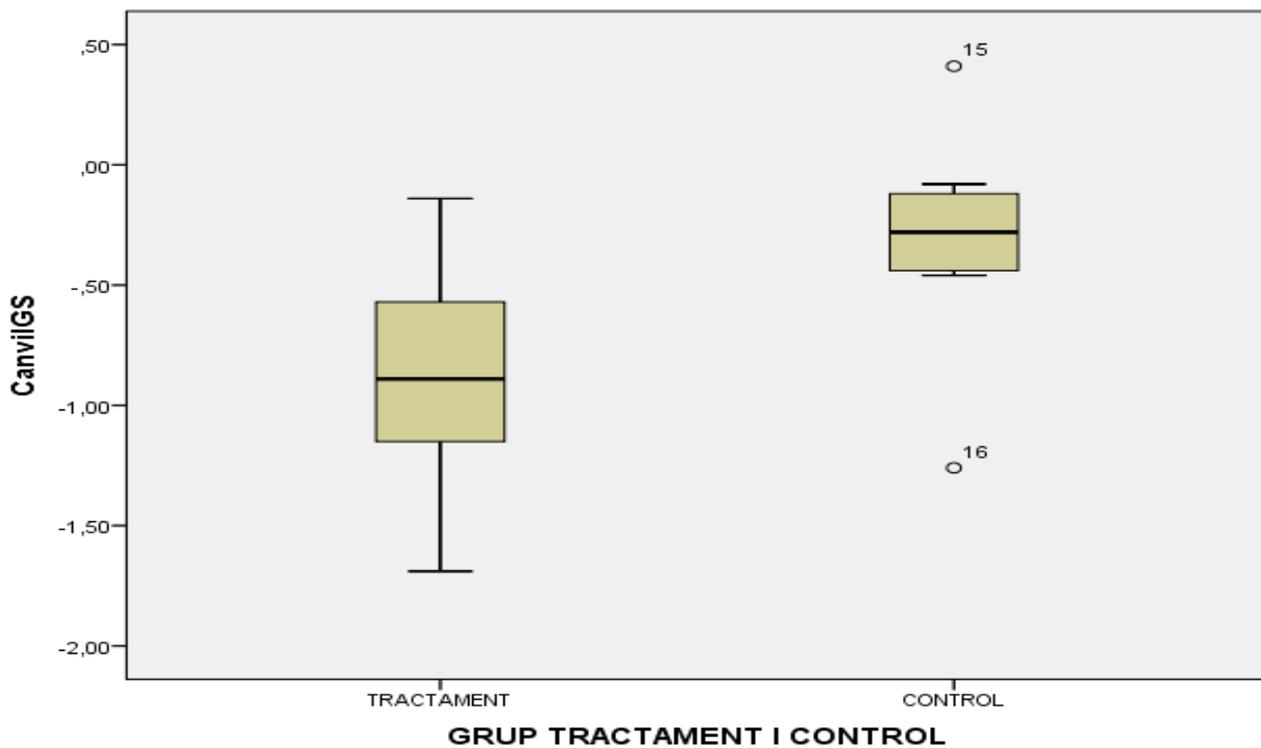


Fig 5. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control del IGS (índice global de severidad).



5. DISCUSIÓN

Existen evidencias de la eficacia de las técnicas osteopáticas a la hora de reducir y mejorar ciertos síntomas derivados del estrés prolongado, tales como la ansiedad, la depresión, el insomnio y el dolor musculoesquelético^{5,6,8,18}.

El eje HHS y el SNS están plenamente involucrados en la aparición y mantenimiento de los procesos de regulación corporal que tienen lugar en la presencia del estrés^{1,5,6}. Son necesarios el correcto funcionamiento de la hipófisis, el hipotálamo y las glándulas adrenales para mantener la homeostasis.

Diferentes estudios demuestran que con la osteopatía se puede reducir los niveles de estrés^{19,20}. El objetivo de este estudio era comprobar si la técnica de BA resulta eficaz para reducir dichos niveles.

Con un abordaje manual sobre el tejido musculoesquelético pretendíamos disminuir el tono simpático general y en particular de las zonas CD y TL para mejorar el riego sanguíneo y normalizar el eje HHS.^{1,2,12,13}

La muestra del estudio fue pequeña (n=18), lo cual le resta potencia estadística. Las diferencias de edad, género, sintomatología, origen de los estresores y subjetividad de las variables de estudio, no permiten llegar a conclusiones específicas (o inferenciables) en ningún caso.

No obstante y aun teniendo una muestra pequeña, los resultados obtenidos en este estudio mostraron como determinados síntomas o dimensiones de síntomas presentaron cambios significativos. Concretamente, dichos cambios se dieron en las dimensiones SI, DEP, PSIC y el ISG.

Las otras dimensiones no presentaron cambios significativos, aunque cabe destacar que en los dos grupos hubo mejoría después del tratamiento.

La dimensión SI con una (p=0,008) valora estados de timidez, vergüenza e inferioridad respecto a otras personas, lo que nos hace pensar que mediante BA se pueden mejorar los niveles de autoestima.

La DEP valora aspectos representativos de las principales manifestaciones del trastorno depresivo, y es una de las dimensiones en que los resultados son mas significativos ($p=0,014$). Este hecho es relevante teniendo en cuenta los altos índices de población que sufre dicho trastorno de la salud¹⁸. Además, es uno de los problemas que aparecen después de periodos largos de estrés, cuando en el paciente disminuyen las capacidades adaptativas y pierde la homeostasis⁶. Aspectos importantes de la salud física y mental de la persona como el sentirse con poca energía, sentirse triste y solo/a, no tener interés por nada, etc, se vieron mejoradas después del tratamiento, lo que parece indicar la eficacia de este y la íntima relación entre estructura y función. La PSIC es otra dimensión donde aparecieron resultados significativos después del tratamiento ($p=0,04$). De nuevo se aprecia que mediante la osteopatía se puede influenciar positivamente de estados alienación social, así como en pensamientos negativos sobre la salud de uno mismo.

El IGS es un índice que suma todos los valores positivos de la diferentes dimensiones y nos permitió ver, de manera global, que después del tratamiento hubo diferencias significativas entre los dos grupos ($p=0,024$). En él toman fuerza todas las dimensiones y aspectos, incluso los que de forma aislada no presentaban un cambio significativo, haciéndonos pensar que con el tratamiento influenciamos de manera holística en la salud global de los pacientes.

Sabemos que el sistema neuro-endocrino es capital en la regulación del estrés y tiene sus diferencias entre hombres y mujeres. El análisis de los resultados por géneros mostró una mejora significativa de algunas dimensiones solamente en los hombres. Debido al reducido tamaño de la muestra no podemos pensar que esto marque una tendencia, pero invita a reflexionar sobre las diferencias en la gestión del estrés que puedan existir entre sexos.

Aspectos muy importantes para la clínica diaria en osteopatía son los que hacen referencia a la somatización. Indicadores como el dolor de cabeza y espalda, dolor en el pecho, nauseas y dolor de estomago, , debilidad o tener problemas para dormir, son

muy frecuentes en las consultas. (Fig 7)

Lo mismo pasa en síntomas relacionados con la ansiedad tales como nerviosismo, tener miedos, taquicardias o estar inquieto. Estudios demuestran la eficacia del BA en trastornos de ansiedad, depresión y dolor musculoesquelético²⁰, lo que a priori corroboraría nuestros resultados. Pero en realidad en nuestro estudio no tienen significancia y esto podría ser debido al tamaño de la muestra, la evaluación subjetiva de los cambios y otros factores externos que le restan objetividad.

A pesar de ello, hemos querido analizar individualmente aspectos que han tenido una mejoría evidente en el grupo experimental como el nerviosismo (77,8%) en relación al (55,6%) del grupo control. Los dolores en el pecho hubo una mejora en ambos grupos del (44,4%). (Tabla 2 y 3) (Anexo IV)

Los dolores de espalda, principal motivo de consulta, han tuvieron una mejoría del (66,7%) en el grupo experimental y en el grupo control. (Tabla 4) (Anexo IV). Esto puede ser debido al tamaño de la muestra y nos invita a seguir investigando en posteriores estudios. En cualquier caso, que el síntoma con el que tratamos más comúnmente se vea mejorado de esta manera puede llevar a pensar en la gran influencia que puede ejercer la osteopatía sobre la estructura y la fisiología, y por consiguiente en la salud de los pacientes.

Otros aspectos somáticos que tuvieron mejoría son las náuseas o dolor de estómago (66,7%) en el grupo experimental y (44,4%) en el grupo control. Dormir con problemas, muy inquieto/a (88,9%) en el grupo experimental y (55,6%) en el grupo control. Sentir debilidad y flojedad en partes del cuerpo (77,8%) en el grupo control y (55,6%) en el grupo control. En este último existen diferencias significativas ($p=0,042$). (Tabla 5, 6 y 7) (Anexo IV).

Con el tratamiento parece que podemos mejorar de forma sustancial la vitalidad y el hecho de dormir más y/o mejor, y con ello obtener un descanso de más calidad. Los recursos del cuerpo se pueden ver beneficiados y aunque los estresores originales sigan presentes, los pacientes pueden que consigan adaptarse mejor a las circunstancias

del día a día con una mejor calidad de vida y sin llegar a enfermar.

En muchas ocasiones la fuente del estrés es emocional o psicológica y parece que queda lejos de nuestro ámbito el tratarla. Estos resultados nos hacen pensar que las técnicas de osteopatía, en este caso el BA, pueden ser beneficiosas no solo para mejorar el dolor y disfunciones orgánicas, sino también a la hora de actuar en la parte psico-emocional de los pacientes, sin perder de vista la complementariedad con otras disciplinas médicas.

6. CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que la aplicación de la técnica osteopática de BA en personas con estrés, provoca cambios significativos en algunas dimensiones de síntomas y no en otras. Aparecen diferencias entre géneros, siendo el grupo de hombres en el que aparecen los cambios significativos.

La subjetividad de las variables estudiadas y el reducido tamaño de la muestra, hacen valorar estos resultados con precaución y a la vez invitan a realizar estudios más objetivos y con muestras de mayor tamaño para llegar a conclusiones más precisas y relevantes.

7. REFERENCIAS

1. Guyton & Hall. Tratado de fisiología médica. Décima edición. Mc Graw Hill; 2001.
2. Caroline. A. Stone. Visceral and obstetric Osteopathy. Elsevier; 2007.
3. Wernham. J. Conferencias sobre osteopatía. volumen 1. John Wernham edición; 2008.
4. Wernham. J. Conferencias sobre osteopatía. volumen 2. John Wernham edición; 2008.
5. Fundamentos de medicina osteopática. 2ª edición. Panamericana; 2006.
6. Parsons. J, Marcer. N. Osteopatía, Modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica. Madrid. Elsevier; 2007.
7. Caroline. A. Stone. Science in the Art of Osteopathy. Osteopathic principles and practice. Nelson Thornes; 1999.
8. Dummer. T. A textbook of osteopathy, vol 1. Hadlow Down: Jo Dummer publications; 1999:171
9. Korr IM. The sympathetic nervous system as mediator between somatic and supportive processes. En: American Academy of Osteopathy yearbook. Indianapolis, IN: American Academy of Osteopathy; 1970:170-175
10. Korr IM. Sustained sympathetic tonia as factor in disease. En: American Academy of Osteopathy yearbook. Indianapolis, IN: American Academy of Osteopathy; 1978: 207-221
11. Korr, I (1995) The collected papers of Irvin Korr. 5th edition. American Academy of Osteopathy. Indianapolis.
12. William A. Kuchera. Osteopathic principles in practice. 2nd edition; 1991.
13. Hix, ph.D. Uretero-renal Reflex facilitating. Renal vasoconstriction response to emotional stress: Am.J.Physiology; vol.192, 1958:197
14. J. Eppel. The Physiology of Tai Chi and its effect on stress .United Kingdom. Citado el 2/12/12. Disponible en: [http:// www.osteopathic-research.com](http://www.osteopathic-research.com).
15. Hegde SV. Diaphragmatic breathing exercise as a therapeutic intervention for control of oxidative stress in type 2 diabetes mellitus. Epub 2012 Jun 28.

- Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22789789>
16. M.M. Casullo. El inventario de síntomas SCL-90 de L. Derogatis. (1999/2004).
Disponible en: <http://www.aidep.org/uba/Bibliografia/SCL-90R2004.pdf>
 17. Oscar R, Daniel R,. “Análisis psicométrico del inventario de síntomas revisado (SCL 90R) en población clínica”. Revista argentina de clínica psicológica . Vol. XVII.Noviembre 2009.
 18. Chila, Anthony G. Foundations of Osteopathic medicine. Third edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
 19. Korotkor,K. Stress reduction with osteopathy assessed with GDV elctrophotonic imaging: effects of osteopathy treatment. J.Altern Complement Med. 2012 Mar, 18(3): 251-7 Disponible en: [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)
 20. Pierre-Michel Dugally. Effects of a general osteopathic treatment on body satisfaction, global self percepción and anxiety: A randomized trial in asymptomatic female students.
Disponible en: <http://Journalofosteopathicmedicine.com>
 21. Hollis H.King, Wilfrid Jänig, Michael M.Patterson. The science and clinical application of manual therapy. Ed. Churchill Livingstone Elsevier; 2011.

8. ANEXOS

Anexo I

Consentimiento informado

El objetivo del estudio del que se le plantea formar parte, es demostrar, por el método científico, la reducción de los niveles de estrés mediante un tratamiento osteopático.

Toda la información del estudio, así como sus datos personales, serán tratados con total confidencialidad y anonimato.

En cualquier momento del tratamiento, usted es libre de abandonarlo sin dar explicaciones.

Mediante su firma, usted se compromete a seguir la normativa del estudio. Tendrá que responder un test que evalúa distintos aspectos de la salud. Un resultado negativo del test, lo excluye a usted de la participación en el estudio. El positivo en éste test será un criterio de inclusión, juntamente con la firma de su consentimiento, para participar en el estudio. Una vez finalizado el tratamiento, volverá a realizar el test para poder recoger los posibles cambios que hayan sucedido y realizar el estudio estadístico.

Se le dará a escoger un sobre con un papel que determinará el grupo de tratamiento en el que está (experimental o control).

Usted recibirá un tratamiento osteopático, realizado por un profesional cualificado, que no supondrá riesgo alguno para su salud. Puede tener reacciones propias del tratamiento como sensación de cansancio incrementada, cefalea o molestias musculoesqueléticas, pero son poco frecuentes.

El tratamiento consta de cuatro sesiones, de 35 minutos cada una. Se realizarán cada dos semanas, con una duración total de seis semanas.

Yo, Declaro que he leído y entendido los procedimientos que en este documento se me especifican . Con mi firma doy mi consentimiento para la participación en este estudio.

Firma

Anexo III

FIGURAS

Fig 6. Resultados obtenidos con la prueba U de Mann-Whitney comparando sexos, entre el grupo experimental y el grupo control.

Sexo=Hombre

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La distribución de CanviSOM es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,343 ¹	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de CanviOBS es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,029 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
3	La distribución de CanviHOS es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,486 ¹	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de CanviSI es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,029 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
5	La distribución de CanviDEP es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,029 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
6	La distribución de CanviANS es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,200 ¹	Retener la hipótesis nula.
7	La distribución de CanviFOB es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,486 ¹	Retener la hipótesis nula.
8	La distribución de CanviPAR es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,114 ¹	Retener la hipótesis nula.
9	La distribución de CanviPSIC es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,029 ¹	Rechazar la hipótesis nula.
10	La distribución de CanviGS es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,029 ¹	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

¹Se muestra la significancia exacta para esta prueba.

Sexo=Mujer

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La distribución de CanviSOM es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,690 ¹	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de CanviOBS es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,548 ¹	Retener la hipótesis nula.
3	La distribución de CanviHOS es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	1,000 ¹	Retener la hipótesis nula.
4	La distribución de CanviSI es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,310 ¹	Retener la hipótesis nula.
5	La distribución de CanviDEP es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,310 ¹	Retener la hipótesis nula.
6	La distribución de CanviANS es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,690 ¹	Retener la hipótesis nula.
7	La distribución de CanviFOB es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,548 ¹	Retener la hipótesis nula.
8	La distribución de CanviPAR es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,222 ¹	Retener la hipótesis nula.
9	La distribución de CanviPSIC es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,151 ¹	Retener la hipótesis nula.
10	La distribución de CanviGS es la misma entre las categorías de GRUPO TRACTAMENT I CONTROL	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	,548 ¹	Retener la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es ,05.

¹Se muestra la significancia exacta para esta prueba.

Fig 7. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión SOM (Somatizaciones).

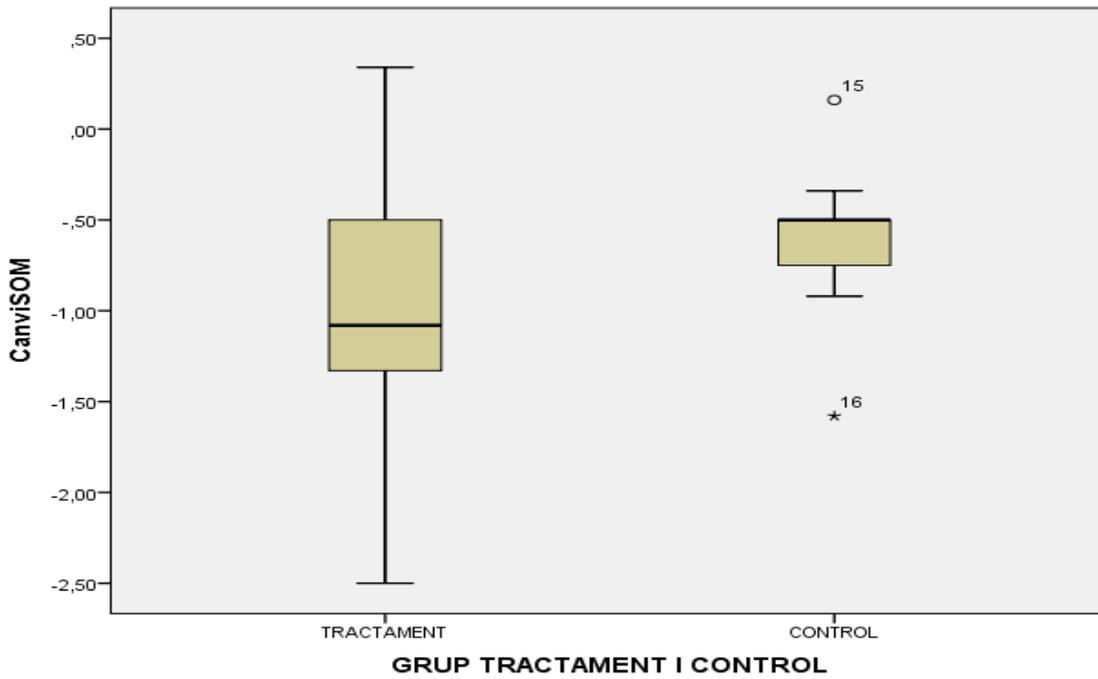


Fig 8. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión OBS (Obsesiones y compulsiones).

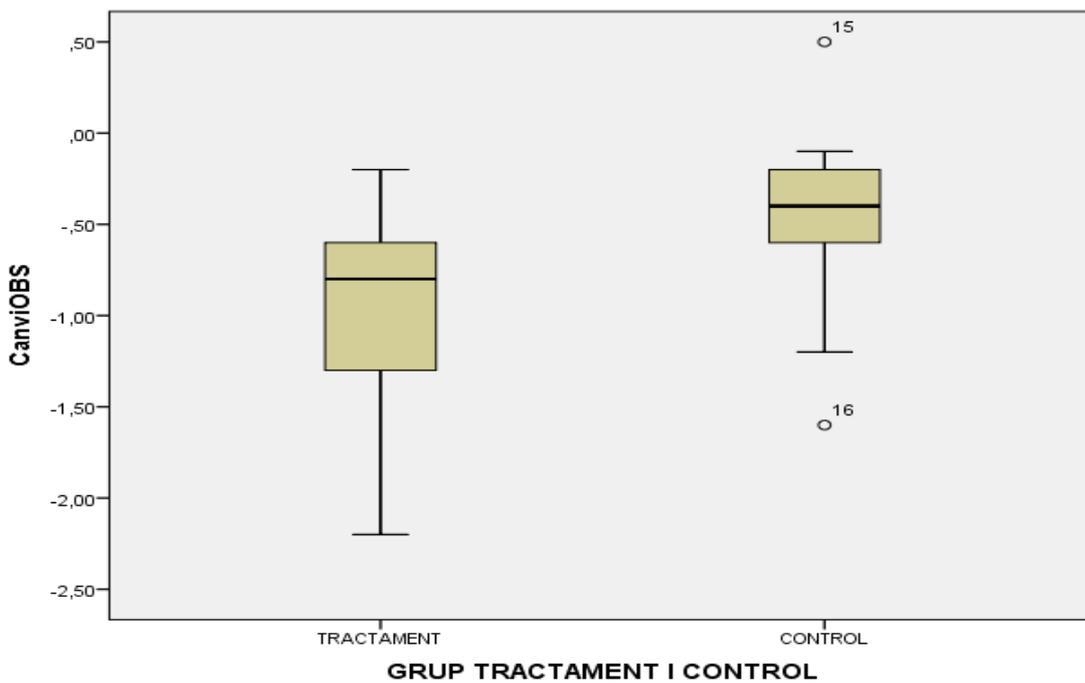


Fig 9. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión HOS (Hostilidad).

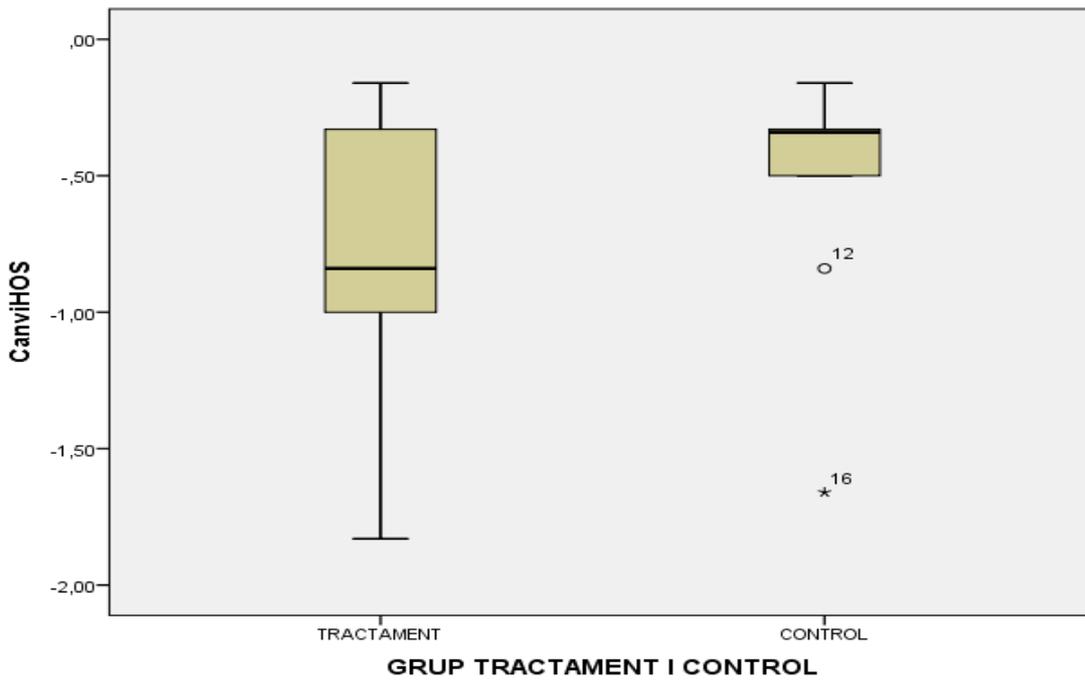


Fig 10. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión ANS (Ansiedad).

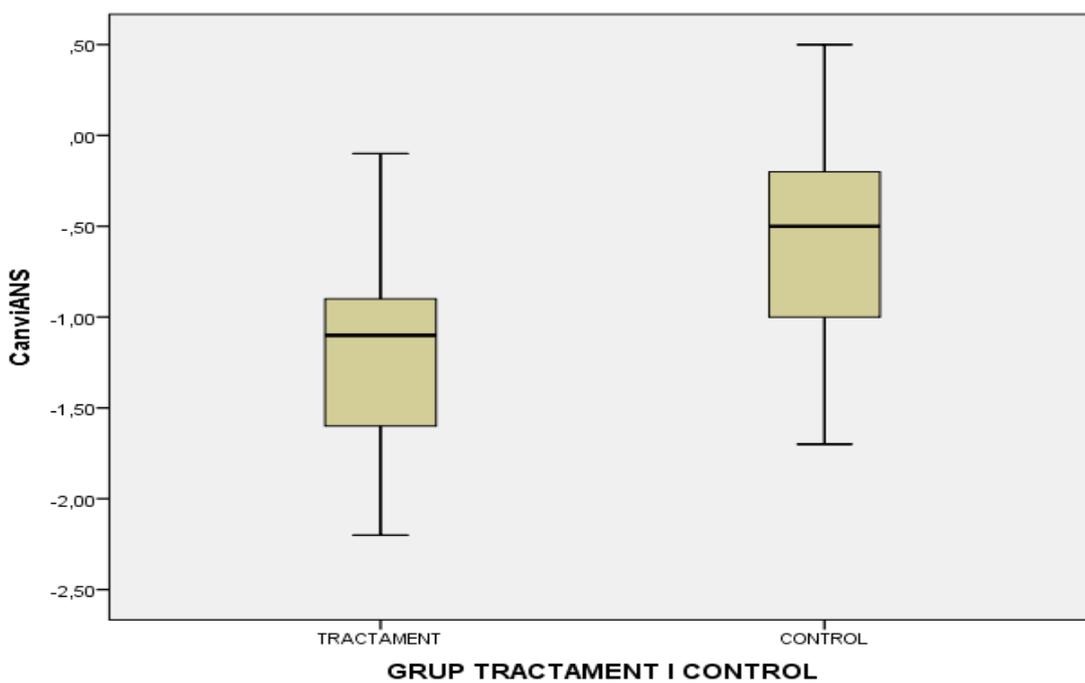


Fig 11. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión FOB (Ansiedad fóbica).

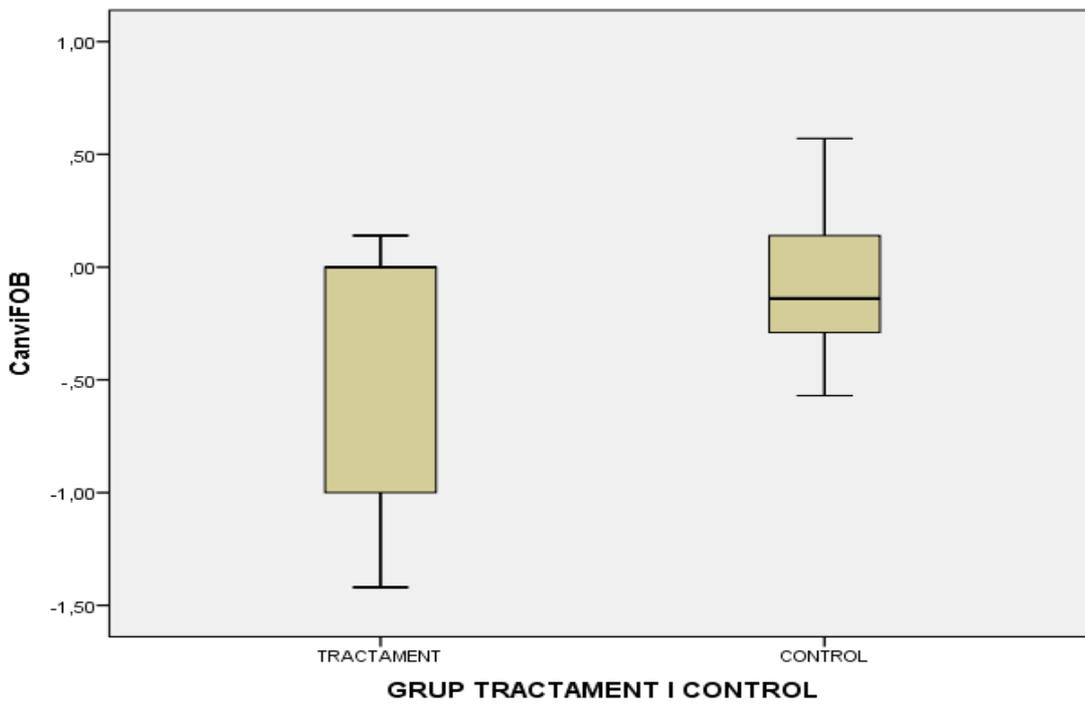
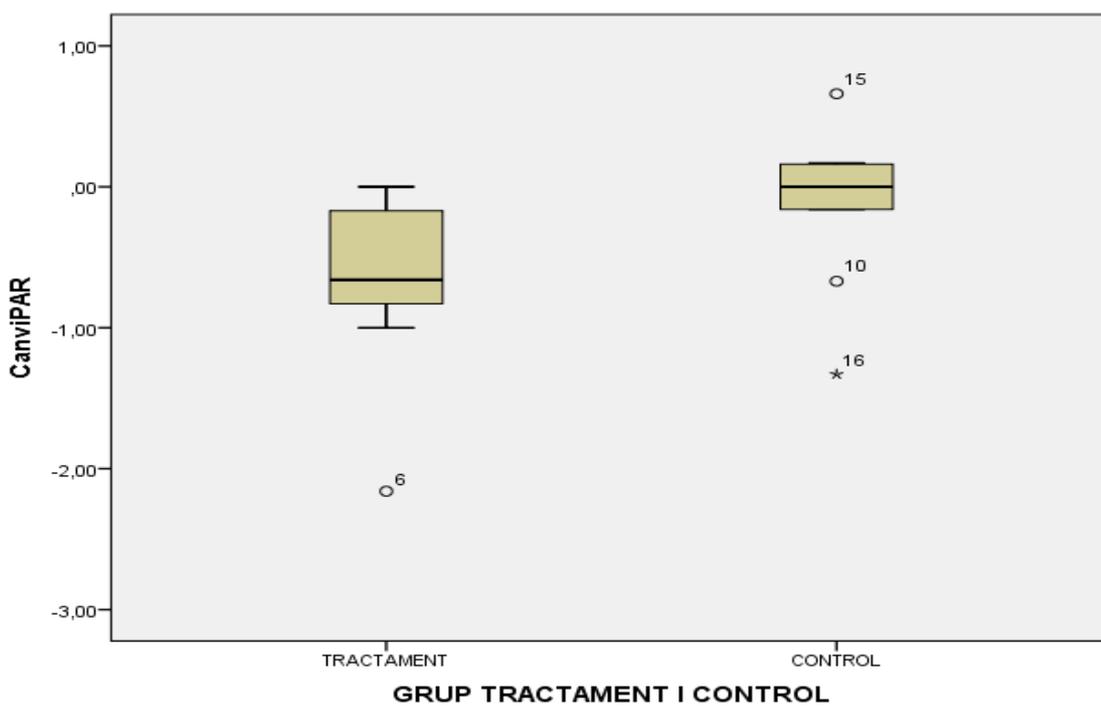


Fig 12. Comparativa entre el grupo experimental y el grupo control de la dimensión PAR (Ideación paranoide).



Anexo IV

TABLAS

Tabla 1. . Valores directos obtenidos de cada dimensión al inicio (I) y final (F) del estudio, del grupo experimental (T) y el grupo control (C).

paciente	SOM		OBS		SI		DEP		ANS		HOS		FOB		PAR		PSIC		IGS	
	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
T	2,08	1	2,5	1,2	2,11	0,88	2,23	0,84	2	0,9	1,2	0,33	0,85	0,14	1,33	0,33	2	0,6	1,92	0,77
T	2,83	1,8	1,9	1,1	2	1,22	2,53	2	2,3	0,8	1,2	0,33	1,57	0,42	2	1,16	1,6	0,7	2,10	1,20
T	2,00	0,41	1,9	0,4	1,33	0,66	0,69	0	1,2	0,1	0,3	0,16	0	0	0,83	0,16	0,3	0	1,03	0,22
T	0,33	0,66	1,3	0,7	0,11	0	0,69	0,46	0,5	0,3	0,5	0,33	0	0,14	0	0	0,2	0	0,47	0,33
T	1,25	1,16	2	1,4	1,11	0,33	1,92	1,23	1,4	0,5	1,0	0,16	0,14	0,14	1,66	1	1,2	0,8	1,41	0,84
T	3,00	0,5	3,1	0,9	2,88	1	2,07	0,76	2,5	0,8	1,2	0,16	1,14	0,14	3,33	1,16	2,3	0,5	2,42	0,73
T	0,58	0,08	0,2	0	0,22	0	0,84	0,46	0,2	0,1	0,5	0,16	0	0	0	0	0,3	0,1	0,48	0,19
T	2,33	1	1,5	0,7	1,55	0,44	1,61	0,53	2,8	0,6	2,0	0,16	1,71	0,28	0,5	0	1,2	0,3	1,76	0,49
T	2,67	1,5	2,7	1,8	1,88	1,33	1,76	0,84	2,6	1	1,5	0,33	0,28	0,28	1,16	1	1,5	0,5	1,91	1,02
C	0,58	0,08	1	0,6	0,88	0,55	0,76	0,38	1	0,5	0,5	0,16	0,28	0	1	0,33	0,3	0,4	0,69	0,34
C	1,25	0,75	0,7	0,4	0,22	0,11	0,46	0,23	0,8	0,6	0,8	0,33	0	0,14	0	0,16	0,2	0,1	0,60	0,40
C	1,50	0,83	2,6	2	1	1	1,69	2,15	2,4	1,2	1,2	0,33	0,28	0	2	2	0,6	0,4	1,49	1,21
C	1,33	0,58	1,8	0,6	0,44	0,44	0,84	0,61	0,9	0,4	0,7	0,33	0,14	0	0,66	0,83	0,4	0	0,88	0,44
C	1,67	0,75	0,8	0,7	0,55	0	1	0,61	1,5	0,5	1,2	0,83	1,57	1	0,33	0,16	0,3	0,1	0,96	0,50
C	2,42	2,58	0,9	1,4	1,44	1,44	1,69	2,61	1,4	1,9	1,2	0,66	0,28	0,85	0,66	1,33	0,5	0,7	1,26	1,67
C	1,83	0,25	1,8	0,2	1,22	0,11	1,69	0,23	1,8	0,1	1,8	0,16	0,14	0	1,5	0,16	0,7	0,1	1,40	0,14
C	0,67	0,33	0,8	0,6	0	0	0,15	0,07	0,5	0,2	0,3	0	0,14	0,14	0	0	0	0	0,34	0,22
C	2,25	1,75	1,5	1,1	1,22	1,33	1,30	1,07	1,5	1,4	0,8	0,66	1,14	1,42	1,33	1,33	0,8	1,1	1,32	1,24

Tabla 2. Porcentajes de cambio en el ítem (Nerviosismo) antes y después del tratamiento.

Tabla de contingencia Canvi2CAT * GRUP

			GRUP		Total
			TRACTAMENT	CONTROL	
Canvi2CAT	Disminueix	Recuento	7	5	12
		% dentro de GRUP	77,8%	55,6%	66,7%
	Igual	Recuento	2	4	6
		% dentro de GRUP	22,2%	44,4%	33,3%
Total	Recuento	9	9	18	
	% dentro de GRUP	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 3. Porcentajes de cambio en el ítem (Dolores en el pecho) antes y después del tratamiento.

Tabla de contingencia Canvi12CAT * GRUP

			GRUP		Total
			TRACTAMENT	CONTROL	
Canvi12CAT	Disminueix	Recuento	4	4	8
		% dentro de GRUP	44,4%	44,4%	44,4%
	Igual	Recuento	5	5	10
		% dentro de GRUP	55,6%	55,6%	55,6%
Total	Recuento	9	9	18	
	% dentro de GRUP	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 4. Porcentajes de cambio en el ítem (Dolores en la espalda) antes y después del tratamiento.

Tabla de contingencia Canvi27CAT * GRUP

			GRUP		Total
			TRACTAMENT	CONTROL	
Canvi27CAT	Disminueix	Recuento	6	6	12
		% dentro de GRUP	66,7%	66,7%	66,7%
	Igual	Recuento	2	3	5
		% dentro de GRUP	22,2%	33,3%	27,8%
	Augmenta	Recuento	1	0	1
		% dentro de GRUP	11,1%	0,0%	5,6%
Total	Recuento	9	9	18	
	% dentro de GRUP	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 5. Porcentajes de cambio en el ítem (Náuseas o dolor de estómago) antes y después del tratamiento.

Tabla de contingencia CAnvi40CAT * GRUP

			GRUP		Total
			TRACTAMENT	CONTROL	
CAnvi40CAT	Disminueix	Recuento	6	4	10
		% dentro de GRUP	66,7%	44,4%	55,6%
	Igual	Recuento	2	5	7
		% dentro de GRUP	22,2%	55,6%	38,9%
	Augmenta	Recuento	1	0	1
		% dentro de GRUP	11,1%	0,0%	5,6%
Total	Recuento	9	9	18	
	% dentro de GRUP	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 6. Porcentajes de cambio en el ítem (Sentir flojedad, debilidad, en partes de mi cuerpo) antes y después del tratamiento.

Tabla de contingencia Canvi56CAT * GRUP

			GRUP		Total
			TRACTAMENT	CONTROL	
Canvi56CAT	Disminueix	Recuento	7	5	12
		% dentro de GRUP	77,8%	55,6%	66,7%
	Igual	Recuento	0	4	4
		% dentro de GRUP	0,0%	44,4%	22,2%
	Augmenta	Recuento	2	0	2
		% dentro de GRUP	22,2%	0,0%	11,1%
Total	Recuento	9	9	18	
	% dentro de GRUP	100,0%	100,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,333 ^a	2	,042
Razón de verosimilitudes	8,653	2	,013
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000
N de casos válidos	18		

Tabla 7. Porcentajes de cambio en el ítem (Dormir con problemas, muy inquieto/a) antes y después del tratamiento.

Tabla de contingencia Canvi66CAT * GRUP

			GRUP		Total
			TRACTAMENT	CONTROL	
Canvi66CAT	Disminueix	Recuento	8	5	13
		% dentro de GRUP	88,9%	55,6%	72,2%
	Igual	Recuento	1	2	3
		% dentro de GRUP	11,1%	22,2%	16,7%
	Augmenta	Recuento	0	2	2
		% dentro de GRUP	0,0%	22,2%	11,1%
Total	Recuento	9	9	18	
	% dentro de GRUP	100,0%	100,0%	100,0%	