

**“QUALITAT DE VIDA DELS PACIENTS AMB DOLOR LUMBAR I SÍMPTOMES GASTROINTESTINALS POST ABORDATGE OSTEOPÀTIC VISCERAL.” ESTUDI QUASIEXPERIMENTAL.**

**“QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH LOW BACK PAIN AND GASTROINTESTINAL SYMPTOMS POST VISCERAL OSTEOPATHIC TREATMENT.” A QUASIEXPERIMENTAL STUDY.**

vela maggi, pau; vela maggi, xavier

[pauvema@gmail.com](mailto:pauvema@gmail.com), [xaviervelamaggi@gmail.com](mailto:xaviervelamaggi@gmail.com)

Escola d'Osteopatia de Barcelona, Setembre 2018

Sergi Rull Vallverdú. ([sergi\\_rull@hotmail.com](mailto:sergi_rull@hotmail.com))

6.508 paraules

**CERTIFICAT D'AUTORIA I DRETS DEL TREBALL FINAL DE MÀSTER**

***"Certifico que aquest és el nostre Treball Final de Màster, i que no ha estat presentat prèviament a cap institució educativa. Reconeixem que els drets que es desprenen pertanyen a la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona"***

*Títol:*

***"QUALITAT DE VIDA DELS PACIENTS AMB DOLOR LUMBAR I SÍMPTOMES GASTROINTESTINALS POST ABORDATGE OSTEOPÀTIC VISCERAL."***

*Total de paraules: 6.508*

*Noms: Pau Vela Maggi i Xavier Vela MAggi*

*Correu electrònic: [pauvema@gmail.com](mailto:pauvema@gmail.com)*

*Telèfon de contacte: 686895281 / 649108864*

*Data: 1 de setembre de 2018*

**CERTIFICAT DE CONFORMITAT DEL TUTOR/A DEL TREBALL FINAL DE MÀSTER**

*"El Tutor/a declara la correcta execució i finalització del Treball final de Màster de títol:*

***"QUALITAT DE VIDA DELS PACIENTS AMB DOLOR LUMBAR I SÍMPTOMES  
GASTROINTESTINALS POST ABORDATGE OSTEOPÀTIC VISCERAL."***

*Total de paraules: 6.508*

*Realitzat pels autors/es: Pau Vela Maggi i Xavier Vela Maggi*

*Data: 7 de Setembre de 2018*

*Signatura Tutor/a: Sergi Rull Vallverdú*



## CERTIFICAT DE CONFLICTE D'INTERESSOS

*Titol del manuscrit:*

**"QUALITAT DE VIDA DELS PACIENTS AMB DOLOR LUMBAR I SÍMPTOMES GASTROINTESTINALS POST ABORDATGE OSTEOPÀTIC VISCERAL."**

- L'autor/a primer signant del manuscrit de referència, en el seu nom i en el de tots els autors/es signants, declara que no existeix cap potencial conflicte d'interessos relacionat amb l'article.

PAU VELA MAGGI

(Nombre completo y firma)



- Els autors/es del manuscrit de referència, que es relacionen a continuació, declaren els següents potencials conflictes d'interessos:

Nom de l'Autor/a i Signatura .....

Tipus de Conflicte d'interès<sup>1</sup> .....

Nom de l'Autor/a i Signatura .....

Tipus de Conflicte d'interès<sup>1</sup> .....

Nom de l'Autor/a i Signatura .....

Tipus de Conflicte d'interès<sup>1</sup> .....

<sup>1</sup> Empleat de....., becat per....., Consultor, conferenciant, conseller de...

## **AGRAÏMENTS**

Agraïm especialment a tots els pacients que ens han permès la realització d'aquest estudi i a Sergi Rull pels consells i ajuda durant el procés de realització, sense ells aquests no hagués estat possible.

## **RESUM**

Introducció: l'objectiu de l'estudi fou valorar si el tractament visceral osteopàtic a través del reflex viscerosomàtic de l'intestí millorava el dolor, la qualitat de vida, la funcionalitat i la discapacitat en pacients que patien dolor lumbar i símptomes gastrointestinals.

Mètode: en l'estudi quasiexperimental sense grup control van participar 16 pacients. A tots els pacients se'ls va realitzar 3 sessions de tractament (3 setmanes entre cadascuna) on es van tractar: diafragma pelvià i toràctic, múscul de Treitz, angle duodejejunal i arrel mesentèrica. En cadascuna, se'ls va fer emplenar qüestionaris sobre funcionalitat (PSFS), discapacitat (Roland-Morris Disability Questionnaire), dolor (VAS) i qualitat de vida (SF-36).

Resultats: es van trobar resultats estadísticament significatius entre les puntuacions prèvies al primer i posteriors al tercer tractament en el dolor, la discapacitat i el rol físic dins de qüestionari de qualitat de vida ( $p < 0,05$ ). No es van trobar resultats significatius ( $p > 0,05$ ) en les puntuacions de funcionalitat.

Conclusions: el nostre estudi suggereix que el tractament visceral osteopàtic escollit podria millorar el dolor, la discapacitat i el rol físic del qüestionari de qualitat de vida a 6 setmanes, i no ens permet evidenciar una millora de la funcionalitat i de la resta de paràmetres de qualitat de vida.

## **PARAULES CLAU**

Dolor lumbar, manipulació visceral, símptomes gastrointestinals, mesenteri, manipulació osteopàtica, diafragma.

## **ABSTRACT**

Introduction: the aim of the study was to assess if osteopathic visceral treatment through the intestine viscerosomatic reflex improved pain, disability, quality of life and functionality in patients who were suffering low back pain and gastrointestinal symptoms.

Method: the quasi-experimental study without control group involved 16 patients. All patients were given 3 treatment sessions (3 weeks between each one) where the pelvic and thoracic diaphragm, the Treitz muscle, the duodenal angle and the mesentery root were treated. In each treatment session, they were asked to fill the questionnaires about functionality (PSFS), disability (Roland-Morris Disability Questionnaire), pain (VAS) and quality of life (SF-36).

Results: between the previous first treatment and post third treatment results statistically significance were found in pain, disability and physical role part in quality of life questionnaire ( $p < 0.05$ ). There weren't significant results ( $p > 0.05$ ) in functionality scores.

Conclusions: Our study suggests that chosen osteopathic visceral treatment could improve pain, disability and physical role in quality of life in 6 weeks, and has not allowed us to demonstrate an improvement in functionality and remaining parts of the quality of life questionnaire.

## **KEYWORDS**

Low back pain, visceral manipulation, gastrointestinal symptoms, mesentery, osteopathic manipulation, diaphragm.

## ÍNDEX

CERTIFICAT D'AUTORIA I DRETS DEL TREBALL FINAL DE MÀSTER .....	2
CERTIFICAT DE CONFORMITAT DEL TUTOR DEL TREBALL FINAL DE MÀSTER.....	3
CERTIFICAT DE CONFLICTE D'INTERESSOS.....	4
AGRAÏMENTS.....	5
RESUM .....	6
ABSTRACT.....	7
ÍNDEX .....	8
LLISTA DE TAULES .....	9
LLISTA DE GRÀFIQUES .....	10
LLISTA D'ABREVIATURES .....	11
INTRODUCCIÓ.....	12
MÈTODE .....	16
1. Selecció i descripció dels participants .....	16
2. Estadístics .....	18
3. Informació tècnica .....	19
4. Biaixos .....	22
5. Procediment .....	23
6. Normativa ètica i legal .....	23
RESULTATS .....	24
1. Característiques de la mostra .....	24
2. Flux de participants.....	25
3. Reclutament .....	26
4. Resultats i estimació .....	26
5. Danys o efectes no intencionats .....	32
DISCUSSIÓ .....	33
BIBLIOGRAFIA.....	37
ANNEXES .....	41



## LLISTA DE TAULES

Taula 1 Característiques de la mostra.....	24
Taula 2 Estadístics del dolor previ, post 2n tractament i post 3er tractament .....	27
Taula 3 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades de dolor.	28
Taula 4 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades en la puntuació en el qüestionari PSFS.....	31
Taula 5 Estadístics del qüestionari Roland Morris previ, post 2n i post 3r tractament .....	31
Taula 6 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades en la puntuació en el qüestionari Roland Morris .....	32
Taula 7 Qualitat de vida SF-36 Previ tractament .....	54
Taula 8 Qualitat de vida SF-36 post 2n tractament .....	55
Taula 9 Qualitat de vida SF-36 post 3r tractament .....	56
Taula 10 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades SF-36 (previ - post 2n tractament).....	57
Taula 11 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades SF36 (post 2n - post 3r tractament).....	58
Taula 12 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades SF36 (previ - post 3r tractament).....	59
Taula 13 Estadístics del qüestionari PSFS previ, post 2n i post 3r tractament. ....	60

## LLISTA DE GRÀFIQUES

Gràfic 1 Percentatge participació per gènere .....	24
Gràfic 2 Evolució del dolor .....	27
Gràfic 3 Evolució paràmetres qüestionari SF-36.....	29
Gràfic 4 Evolució puntuació PSFS .....	30

## **LLISTA D'ABREVIATURES**

VAS	Visual analogue scale
PSFS	Patient specific functional scale

## INTRODUCCIÓ

Avui en dia s'ha estudiat el tractament del dolor lumbar de moltes perspectives diferents, des del vessant més estructural de l'osteopatia fins al vessant més farmacològica, fisioterapèutica i mèdica (1-5), sense trobar intervencions amb grans resultats terapèutics (6,7). Encara així, el dolor lumbar segueix sent el símptoma que refereix més intervencions en els centres mèdics, de fisioteràpia i d'osteopatia (2,8-11), fet pel qual ens va motivar a realitzar un estudi per millorar la qualitat de vida d'aquests pacients. En aquest estudi es va abordar el dolor lumbar conjuntament amb símptomes gastrointestinals, realitzant un abordatge visceral osteopàtic (12). Aquest abordatge es va basar amb correlacions anatòmiques (13), fisiològiques (14) i neurològiques, pertinents a la regió anterior i posterior de l'abdomen.

L'estratègia de recerca que es va utilitzar per obtenir coneixements científics, teories actuals i estudis publicats sobre la relació del dolor lumbar amb els tractaments osteopàtics viscerals, va consistir a utilitzar les bases de dades Pubmed, Osteopathic Research Web, Elsevier, PEDro, Google Acadèmic i totes les referències bibliogràfiques dins de la informació trobada. En la recerca es van escollir les paraules clau "low back pain visceral manipulation" "osteopathic gastrointestinal symptoms", "mesentery low back pain", "diaphragm low back pain" i "osteopathic manipulation low back pain". Un cop es va finalitzar la recerca bibliogràfica es varen trobar tres estudis relacionats amb el que s'exposa (15-17).

L'aparició de dolors referits d'origen visceral té generalment una distribució metamèrica i comporta respostes simpàtiques i activació de motoneurons, pel que hi haurà signes clínics semblants a una alteració múscul-esquelètica. La densitat de nociceptors a la pell és aproximadament d'un 90%, respecte del 10% que tenen les

vísceres. Fet pel qual la projecció conscient que fa el cervell del dolor d'origen visceral té una distribució dermatòmica de l'arrel dorsal afectada per la víscera afectada (18). Existeixen un nombre significatiu d'estudis en animals i humans que demostren que les afectacions viscerals poden causar canvis múscul-esquelètics espinals i perifèrics (19).

El moviment diafragmàtic és un moviment influenciat pel sistema nerviós autònom i té un impacte directe i indirecte sobre les vísceres, ja que es repeteix uns 2200 cicles per dia. Cada cicle empeny i estira les vísceres donant-los-hi un moviment específic determinat per la direcció dels respectius ancoratges, directes o indirectes, al diafragma. En pacients amb trastorns intestinals funcionals, la distensió abdominal s'associa amb el descens del diafragma i la protrusió de la paret abdominal anterior (20). El dolor lumbar compren les metàmeres de L1 a L5, que coincideixen topogràficament amb les de l'intestí. Per tant, es varen realitzar tècniques osteopàtiques viscerals per tal d'abordar el reflex viscerosomàtic. L'objectiu d'aquestes tècniques va ser millorar la funcionalitat i la mecànica lumbar, amb la finalitat de millorar la qualitat de vida i funcionalitat de l'intestí.

Els tres estudis que es varen trobar directament relacionats amb aquesta temàtica tenien objectius semblants i alhora diferents (15–17). La metodologia emprada en els tres estudis va consistir a separar la mostra en dos grups de pacients, un grup control i l'altre amb el tractament visceral osteopàtic. El temps de valoració de les variables va variar des de l'inici del tractament fins a les 2 setmanes en un, fins a les 5 setmanes en l'altre, i entre 6 i 52 setmanes en l'últim, on varen analitzar variables tals com el dolor (Visual analogue scale, VAS), la discapacitat (Roland-Morris Disability Questionnaire), la funcionalitat (Patient Specific Functional Scale, PSFS), la funcionalitat (Oswestry Index) i la qualitat de vida (SF-36). Es va valorar els resultats dels tres estudis i es va veure que es millorava el dolor a llarg termini i es millorava l'energia i les limitacions físiques (SF-36) a curt termini.

En l'estudi realitzat es varen analitzar les variables del dolor (VAS), qualitat de vida (SF-36), funcionalitat (PSFS) i discapacitat (Roland-Morris Disability Questionnaire) abans, durant i en finalitzar l'estudi. Es van utilitzar aquests tests ja que són els més reconeguts per poder realitzar una valoració i poder treure conclusions significatives i comparables amb els estudis realitzats anteriorment d'aquesta temàtica.

A causa de la naturalesa osteopàtica del dolor lumbar amb símptomes gastrointestinals comentada anteriorment, en aquest estudi es varen utilitzar tècniques viscerals focalitzades en el diafragma, el múscul de Treitz, l'angle duodè jejunal i l'arrel del mesenteri (12). Els estudis comentats anteriorment, a diferència, tractaven el dolor lumbar amb diferents tècniques viscerals segons l'exploració en cada pacient. No vàrem trobar cap article publicat on es feia referència d'aquestes tècniques viscerals osteopàtiques en concret per al tractament en el dolor lumbar amb símptomes gastrointestinals, per tant no existien resultats concrets on comparar el que es va obtenir. Es varen utilitzar aquestes tècniques amb l'objectiu de veure l'efecte d'aquestes en la qualitat de vida, la funcionalitat, el dolor i la discapacitat en els pacients amb dolor lumbar amb símptomes gastrointestinals.

La hipòtesi d'investigació va ser que a partir d'un abordatge osteopàtic visceral específic, es milloraria la funcionalitat i qualitat de vida dels nostres pacients. Aquesta hipòtesi era suportada per la correlació que té la regió lumbar amb el reflex viscerosomàtic de l'intestí, presentat a les mateixes metàmeres.

La hipòtesi nul·la va ser que les tècniques osteopàtiques viscerals determinades en aquest estudi no millorarien la funcionalitat i la qualitat de vida dels nostres pacients. La hipòtesi alternativa va ser que altres tècniques osteopàtiques millorarien la funcionalitat i la qualitat de vida dels nostres pacients. L'objectiu d'aquest estudi va ser valorar l'efecte que té el tractament visceral osteopàtic del diafragma, múscul de Treitz i arrel del mesenteri en el qüestionari de

qualitat de vida (SF-36) i el dolor (VAS) dels pacients amb dolor lumbar amb símptomes gastrointestinals. Com a objectius secundaris es va valorar l'efecte del tractament en les variables de funcionalitat (PSFS) i discapacitat (Roland-Morris Disability Questionnaire).

## **MÈTODE**

### **1. Selecció i descripció dels participants.**

Es va realitzar un assaig quasiexperimental sense grup control (disseny de sèries de temps) en els pacients que varen consultar consecutivament referint dolor lumbar i algun símptoma gastrointestinal a dues clíniques privades de fisioteràpia dels investigadors d'aquest estudi, una situada a Tortosa i l'altra a Banyoles. Els participants potencials que van complir els criteris d'inclusió durant el període de temps comprès entre el 19 de desembre de 2017 i el 31 de maig de 2018 se'ls va invitar a participar en l'estudi, se'ls va donar informació sobre l'estudi i se'ls va demanar signar un consentiment informat per escrit si accedien a participar.

La mida de la mostra prevista en aquest estudi es va calcular amb el programa de càlcul mostral GRANMO (21). A causa de la dificultat de trobar estudis pre-post intervenció sense cap grup control relacionats amb aquest àmbit i amb variables semblants, es van utilitzar com a referència per al càlcul mostral els paràmetres trobats en un dels articles utilitzats de referència (15). La mida en aquest estudi es va intentar que fos el més gran possible però assumint un nivell alfa bilateral del 5% i una potència del 80% (risc beta) es van necessitar tan sols 16 subjectes per detectar una diferència en el dolor d'1,5, considerat com a millora suficient en la VAS. Es va assumir una desviació estàndard de 2 i una pèrdua de seguiment del 10%.

Els subjectes que varen participar en l'estudi se'ls va fer emplenar una sèrie de dades en un qüestionari inicial (annex 1) on van haver de complir aquests criteris d'inclusió per prosseguir en l'estudi:

- Tenir entre 18 i 80 anys.



- Dolor principal entre la zona de la 12<sup>a</sup> costella fins el sacre (acompanyat o no de dolor en l'extremitat inferior o altres àrees sensibles).
- Dolor lumbar més gran de 2 en la VAS i algun símptoma gastrointestinal tals com estrenyiment, diarrea, gasos o inflor, dolor o molèstia abdominal, dolor o molèstia rectal o sagnat rectal (22).

Es van excloure els subjectes que van presentar alguna d'aquestes possibilitats:

- Sospita de patologia espinal seriosa (metàstasis, malaltia inflamatòria o infecciosa espinal, estenosis del canal, fractura espinal, síndrome "silla" de muntar).
- Compromís de l'arrel nerviosa per almenys dos d'aquests paràmetres: debilitat miotoma, pèrdua sensitiva en dermatoma o zona dispersa i hiperreflèxia o hiporeflèxia de les EEII.
- Cirurgia espinal els últims 6 mesos.
- Cirurgia visceral els últims 6 mesos.
- Anormalitats vasculars com aneurisma de l'aorta abdominal.
- Que haguessin rebut altres tipus de tractament: quiropràctic, osteopàtic o altres teràpies físiques.
- Possibilitat d'estar embarassades o sospita d'estar-ho.
- En procés agut inflamatori d'una malaltia gastrointestinal o urinària (com col·lescitis, càlculs renals, peritonitis, apendicitis).
- En tractament amb medicaments que alterin el peristaltisme, antiplaquetaris i/o corticoesteroides
- Presència d'alguna malaltia gastrointestinal coneguda pel risc de perforació intestinal (malaltia de Chron, malaltia diverticular, Úlcera pèptica).

## 2. Estadístics

Les variables principals (quantitatives dependents) en aquest estudi varen ser:

- El dolor (valor de 0 a 10 en la VAS(23))
- Les puntuacions en les diferents seccions del qüestionari SF-36 (24–26) (annex 2) que varen mesurar la qualitat de vida en diferents apartats.

Les variables que es varen recollir pel que fa a característiques demogràfiques varen ser:

- Quantitatives dependents: l'edat (nº anys), el pes (kg) i l'alçada (cm).
- Qualitatives dependents: el sexe (maculí o femení).

Aprofitant la realització de l'estudi es varen recollir com a variables secundàries quantitatives dependents:

- La funcionalitat amb l'escala PSFS (27) (annex3), on el pacient va anomenar tres activitats importants limitades pel seu dolor i va puntuar la limitació de 0 a 10 (0=no podia realitzar-la, 10=podia realitzar-la com abans de tenir el dolor, on es va tenir en compte la mitjana d'aquestes tres puntuacions)
- La discapacitat amb el "Roland-Morris Disability Questionnaire"(28) (annex 4), on el valor 0 era per cap discapacitat i el 24 per una discapacitat severa.

La recollida de dades es va realitzar a la clínica de fisioteràpia pels autors amb els qüestionaris pertinents mitjançant una entrevista oral i/o emplenant els qüestionaris. Es van recollir les variables demogràfiques, les principals i les secundàries, abans de ser inclosos en l'estudi, posterior al segon tractament (3 setmanes) i un just després de l'última sessió (després de 6 setmanes de tractament amb un tractament cada 3 setmanes).

Les sessions de tractament varen consistir a realitzar tècniques d'osteopatia visceral centrades en el treball del diafragma pelvià i toràctic, el lligament o múscul de Treitz, l'angle duodè jejunal i l'arrel del mesenteri (12).

Es va realitzar un anàlisi estadístic amb una distribució T-student de la mostra amb un interval de confiança del 95% mitjançant el programa SPSS on es va valorar les variables principals i les secundàries en el pretractament inicial, post segon tractament i post tractament final. Per l'anàlisi descriptiu de les variables contínues es va presentar la mitjana, la desviació típica, la mediana, el mínim i el màxim. Per les variables categòriques es va presentar el nombre de pacients per categoria i el percentatge.

### **3. Informació tècnica**

- Autor A: Pau Vela Maggi
- Autor B: Xavier Vela Maggi
- Lloc de realització de l'estudi:
  - Passeig Lluís Maria Vidal nº41,43 Banyoles 17820
  - Rambla Catalunya nº39, Tortosa 43500
- Document informatiu (annex 5)
- Consentiment informat (annex 6)
- Aparells:
  - Programa estadístic SPSS.
  - Programa del càlcul mostral GRANMO.
  - MacBook Pro (Retina, 13-inch, Early 2015)
  - Microsoft Office.
  - Llitera eco postural C3553M44, Avinguda Enrique Gimeno, nº27, C.P.12006, Castelló (Espanya)
- Fonts de mesura
  - Qüestionari inicial (criteris d'inclusió i exclusió, annex 1).

- Escala visual analògica (29).
  - Qüestionari de salut SF-36 (annex 2)(30)
  - Escala específica funcional del pacient (“Patient Specific Functional Scale”, annex 3)(31).
  - Escala de valoració de la incapacitat causada pel dolor en la part baixa de l’esquena (Roland-Morris Disability Questionnaire, annex 4)(28).
- Tècniques osteopàtiques emprades en aquest estudi :
- *Tècnica del diafragma pelvià o elevador de l’anus*
    - Posició del pacient: Sedestació
    - Posició del terapeuta: Sedestació, a la part dorsal del pacient.
    - Col·locació de les mans: Ambdues mans es col·locaran a la fosa isquiorectal, on sentirem el pes de la pelvis a través dels isquions a les mans.
    - Tècnica: Les dues mans del terapeuta busquen els paràmetres fàcils, és a dir, van en el sentit de la facilitat fins al punt neutre de mobilitat (still point), i mantenen aquesta posició d’equilibri tridimensional fins a l’alliberació total dels elements periarticulars: amb l’ajuda de la respiració i les forces bioquíniques del pacient.
  - *Tècnica d’equilibrar la funció del diafragma toràcic.*
    - Posició del pacient: Decúbit supí
    - Posició del terapeuta: Sedestació a l’altura de l’abdomen del pacient.
    - Col·locació de les mans: S’utilitza una col·locació de mans antero-posterior. La mà posterior reposa contra l’aspecte posterior de la caixa toràcica en la zona toraco-lumbar. La mà anterior reposa sobre l’esternó.

- Tècnica: Les dues mans del terapeuta busquen els paràmetres fàcils, és a dir, van en el sentit de la facilitat fins al punt neutre de mobilitat (still point), i mantenen aquesta posició d'equilibri tridimensional fins a l'alliberació total dels elements periarticulars: amb l'ajuda de la respiració i les forces bioquinèrgiques del pacient.
- Tècnica del lligament o múscul de Treitz
  - Posició del pacient: Sedestació, amb entrecreuament de les mans per darrere la nuca.
  - Posició del terapeuta: Bipedestació, dorsal al pacient.
  - Col·locació de les mans: Col·loquem el polze de la mà esquerra del terapeuta a l'angle duodenojejunal. La mà dreta del terapeuta es col·locarà en la part posterior del braç, és a dir, en els colzes del pacient.
  - Tècnica: Realitzarem una breu flexió del pacient per aprofundir en l'angle duodenojejunal i subjectar-lo. Realitzarem una extensió del pacient amb una breu rotació cap a la dreta, per realitzar l'estirament d'aquesta estructura.
- Tècnica de l'angle duodè jejunal
  - Posició del pacient: Decúbit lateral esquerre
  - Posició del terapeuta: Bipedestació, a la part dorsal del pacient.
  - Col·locació de les mans: L'angle duodè jejunal és simètricament oposat a l'esfínter d'Odi. Col·locarem els polzes a la part medial del plec a l'esquerra del melic.
  - Tècnica: La maniobra seguirà una direcció obliqua-supero-lateral en direcció a l'esquerra.
- Tècnica sobre l'arrel del mesenteri.
  - Posició del pacient: Decúbit lateral esquerre

- Posició del terapeuta: Bipedestació, a la part dorsal del pacient.
- Col·locació de les mans: Col·locarem els dits entre el plec duodè jejunal i el cec. Els mourem en la direcció del peritoneu parietal posterior.
- Tècnica: L'arrel del mesenteri haurà d'aparèixer com una estructura de tipus cordó. L'estirarem en direcció cranial i a la dreta, seguint una direcció perpendicular al seu propi eix.

Aquestes tècniques varen ser descrites seguint uns principis fisiològics, exposats en l'annex 7, per Jean-Pierre Barral (12) tot un referent actual en els tractaments viscerals osteopàtics, i varen ser executades més funcional o més directament segons la tècnica i la consideració del terapeuta.

#### **4. Biaixos**

**Biaix de selecció:** en tractar-se d'un estudi retrospectiu, es van excloure els participants que es dediquessin o tinguessin titulació superior en les branques de medicina, infermeria, fisioteràpia i osteopatia (efecte Hawthorne) i també es va evitar donar una explicació anatòmica o fisiològica del que estàvem realitzant. També es van excloure a tots aquells que en els últims tres mesos els haguessin tractat amb osteopatia visceral. No es va motivar ni despertar l'interès als pacients per tal de participar-hi.

**Biaix d'informació:** es va crear un qüestionari d'inclusió i exclusió (annex 1) de manera que el pacient no va poder veure clarament l'objectiu de l'estudi. No es va donar informació sobre si existirien altres grups o pacients i tots van ser avaluats en les mateixes condicions i amb els mateixos instruments. Per a la recollida de les dades es va utilitzar els mateixos qüestionaris per a tothom.

Biaix de confusió: la realització del qüestionari d'inclusió i exclusió va ajudar en la lluita contra aquest biaix. En l'anàlisi de dades no varen realitzar prejudicis amb els estudis trobats.

Resposta placebo: aquesta resposta va ser acceptada com a part dels efectes no específics en la nostra intervenció (però inherents a ella), essent així un estudi pragmàtic (32). La regressió a la mitja va estar contemplada dins dels resultats placebo així com l'evolució natural de la malaltia.

## **5. Procediment**

Es va citar al pacient via telefònica a la consulta pertinent. Se li va fer llegir i signar el document informatiu i el consentiment informat. Es va procedir a emplenar els qüestionaris referents a l'estudi abans del primer tractament. Es van realitzar les tècniques osteopàtiques viscerals i es va citar el pacient a les tres i sis setmanes, on es varen tornar a emplenar els qüestionaris després del segon i tercer tractament.

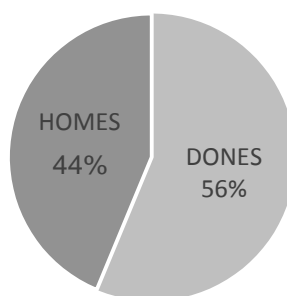
## **6. Normativa ètica i legal**

Ni l'autor ni els participants van estar en cap cas sotmesos a cap conflicte d'interès econòmic o financer. Per tant, els autors varen signar el document de declaració d'interessos (annex 8) i el certificat d'autoria i drets del projecte. Per complir la Llei de Protecció de Dades (LOPD) les dades varen ser destruïdes un cop entregat el projecte i per tal de preservar la confidencialitat de les mateixes no es va publicar cap nom ni identificació personal ni es va compartir amb cap altra persona que no fos l'autor del projecte. Es van seguir els principis ètics de la Declaració de Helsinki (33).

## RESULTATS

### 1. Característiques de la mostra

Es van incloure un total de 18 pacients per ser avaluats. On es van haver d'excloure dos pacients, ja que no complien els criteris d'inclusió marcats, quedant així una mostra de 16 pacients, 7 homes (43,75%) i 9 dones (56,25%)



Gràfic 1 Percentatge participació per gènere

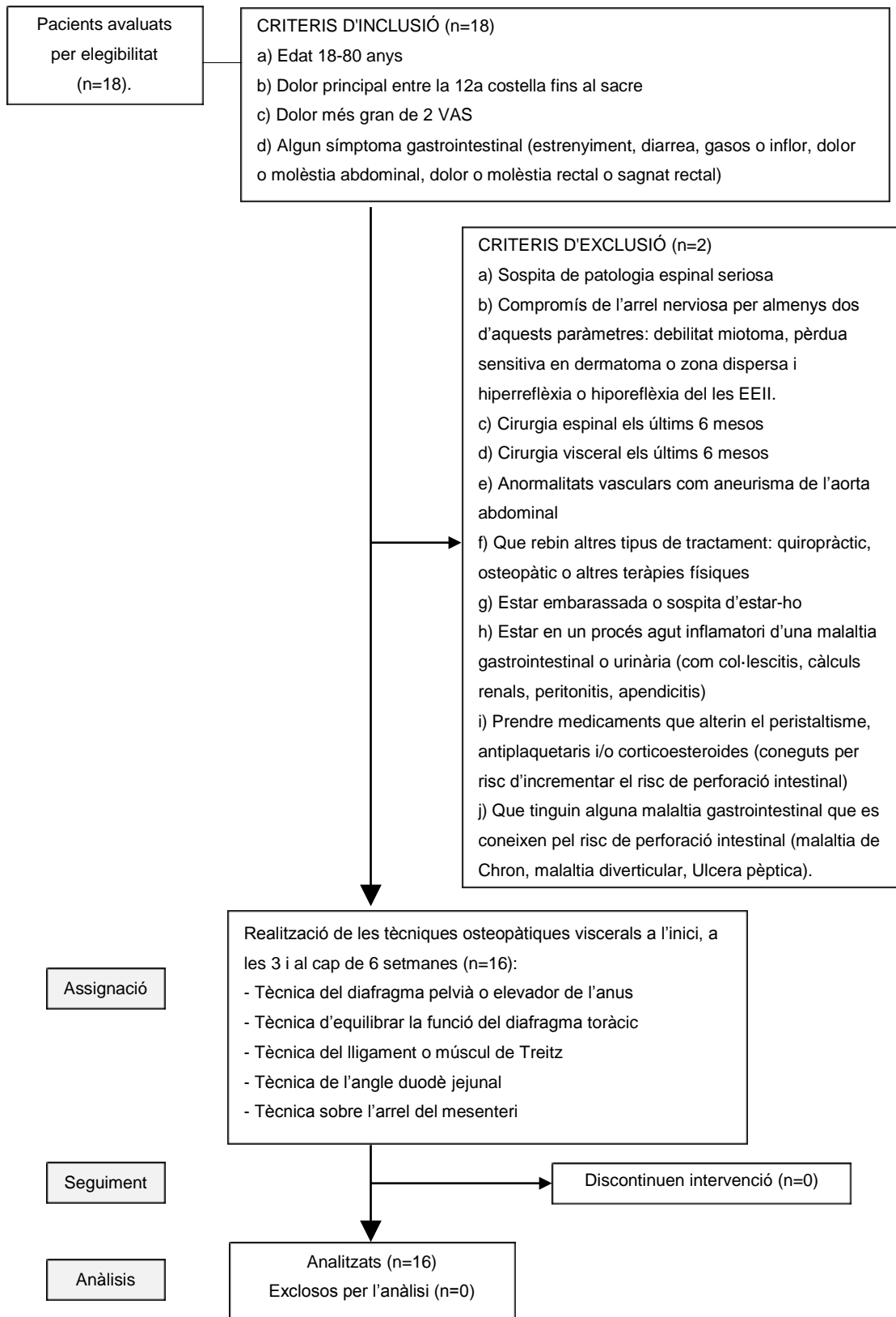
La mitjana (desviació típica) d'edat de la mostra va ser de 37,31 (15,82) anys. La mitjana d'altura de la mostra va ser d'1,73 (0,11) metres. La mitjana del pes de la mostra va ser de 74,75 (11,37) kilograms. El dolor previ al primer tractament va ser de 6,69 (1,45) en l'escala VAS.

	Mitjana	Desviació típica	Mediana	Min.	Max.	Error típic de la mitjana	ME(95%)	Interval de confiança	
								Inferior	Superior
<b>Edat (anys)</b>	37,31	15,82	32,5	19	65	3,95	8,43	28,88	45,74
<b>Altura (m)</b>	1,73	0,11	1,70	1,6	1,96	0,03	0,06	1,67	1,79
<b>Pes (kg)</b>	74,75	11,37	71,5	60	99	2,84	6,06	68,69	80,81
<b>Dolor pre tractament</b>	6,69	1,45	7	3	8	0,36	0,77	5,92	7,46

Taula 1 Característiques de la mostra



## 2. Flux de participants



### **3. Reclutament**

El reclutament i seguiment es va realitzar entre el 19 de desembre de 2017 i el 31 de maig del 2018 fins a arribar a la xifra de 16 participants, per tal de demostrar la hipòtesi d'aquest estudi quasi experimental, que era millorar la funcionalitat i qualitat de vida dels pacients (SF-36) i disminuir el dolor (més d'1,5 punts de millora en la VAS). Aquests valors van ser calculats assumint un nivell alfa bilateral del 5%, una potència del 80% (risc beta), una desviació típica de 2 punts (VAS) i una pèrdua de seguiment del 10%, utilitzant el programa de càlcul mostral GRANMO (21).

Els autors varen proposar la participació en aquest estudi pilot als pacients suggestius de ser inclosos (pacients que varen assistir a la clínica amb dolor lumbar). Posteriorment es va passar a la realització del qüestionari inicial (annex 1), on estaven inclosos els criteris d'inclusió i exclusió, i a la lectura i signatura del document informatiu (annex 5) i del consentiment informat (annex 6) per part del pacient.

Es van excloure dos pacients durant el procés de selecció. Els motius en un d'ells va ser haver rebut altres tipus de tractament previs a la visita i l'altre va ser haver sofert una intervenció d'apendicitis en els període comprés dins dels últims 3 mesos.

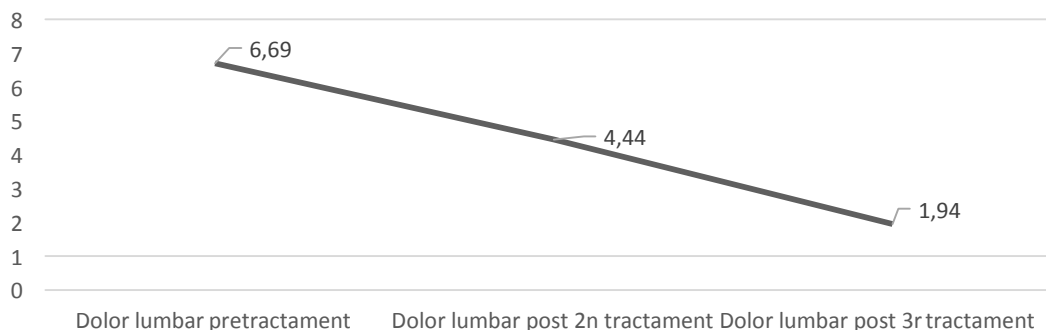
### **4. Resultats i estimació**

- a. Comparativa entre les puntuacions de dolor (VAS) obtingudes prèvies al primer tractament, posteriors al segon tractament i posteriors al tercer tractament.

En la taula 2 es mostra els valors mitjans (desviació típica) en la puntuació del dolor prèvia al primer tractament, posterior al segon tractament i posterior al tercer tractament, on varen ser de 6,69 (1,45), 4,44 (1,63) i 1,94 (2,21) respectivament, essent el valor 0 absència de dolor i el valor 10 dolor insuportable.

	Mitjana	Desviació típica	Mediana	Min.	Max.	Error típic de la mitjana	ME(95%)	Interval de confiança	
								Inferior	Superior
<b>Dolor pre tractament (0-10 VAS)</b>	6,69	1,45	7	3	8	0,36	0,77	5,92	7,46
<b>Dolor post 2n tractament</b>	4,44	1,63	4,5	3	7	0,41	0,87	3,57	5,31
<b>Dolor post 3r tractament</b>	1,94	2,21	1	0	7	0,55	1,18	0,76	3,11
<b>Diferència entre pre i post 2n tractament</b>	2,25	1,98	2	-3	5	0,5	1,06	1,19	3,31
<b>Diferència entre 2n i 3r tractament</b>	2,50	1,55	3	0	5	0,39	0,83	1,67	3,33
<b>Diferència entre pre i 3r tractament</b>	4,75	2,79	6	-2	8	0,70	1,49	3,26	6,24

Taula 2 Estadístics del dolor previ, post 2n tractament i post 3er tractament



Gràfic 2 Evolució del dolor

La taula 3 ens mostra que es van observar diferències estadísticament significatives entre la puntuació del dolor prèvia al primer tractament i la posterior al tercer tractament ( $p=0,0003$ ), agafant com a valor significatiu una diferència superior a 1,5 en la VAS. També es van observar diferències significatives entre les puntuacions de dolor obtingudes posteriors al segon tractament i posteriors al tercer tractament ( $p=0,0208$ ).

	Coeficient de Pearson	Diferència hipotètica de les mitjanes	Graus de llibertat	Estadístic t	P (T<=t) una cua	Valor crític de t (una cua)	P (T<=t) dos cues	Valor crític de t (dos cues)
<b>Dolor previ – post 2n tractament</b>	0,175	1,5	15	1,513	0,0756	1,753	0,1511	2,13
<b>Dolor post 2n tractament – post 3r tractament</b>	0,712	1,5	15	2,582	0,0104	1,753	<b>0,0208</b>	2,131
<b>Dolor previ – post 3r tractament</b>	-0,132	1,5	15	4,655	0,0002	1,753	<b>0,0003</b>	2,131

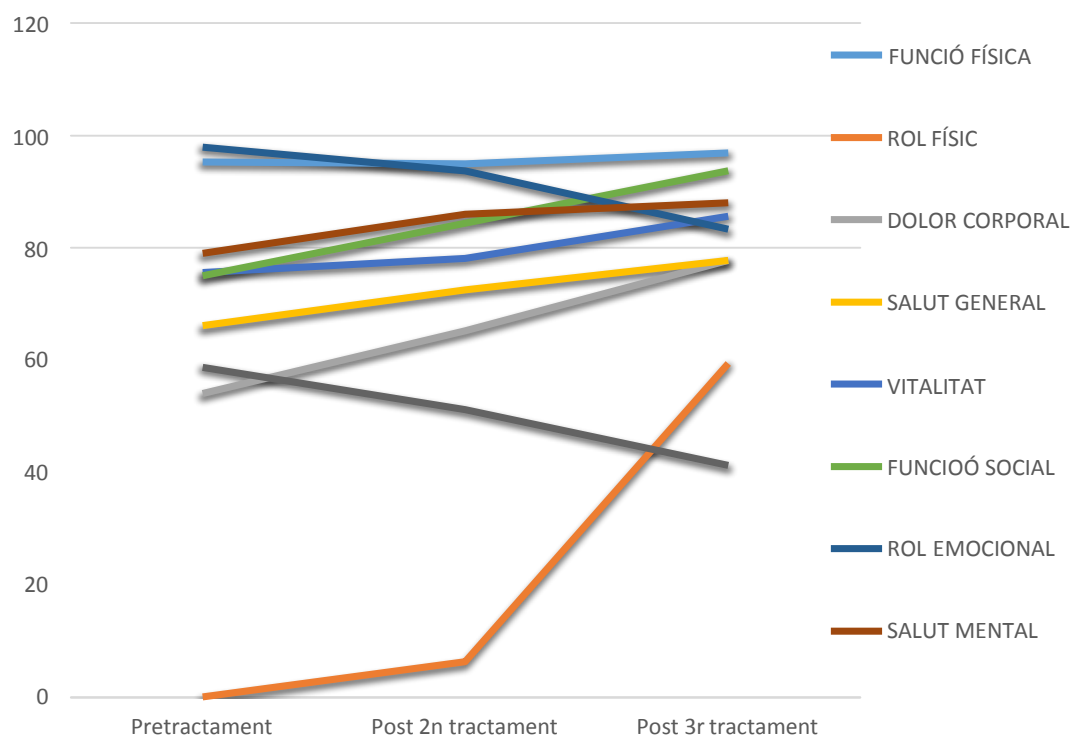
Taula 3 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades de dolor

- b. Comparativa entre les puntuacions obtingudes en el qüestionari SF-36 (%) prèvies al primer tractament, posteriors al segon tractament i posteriors al tercer tractament.

En l'annex 9 es pot observar les taules on es mostren les mitjanes de les puntuacions que es varen obtenir de totes les variables que el qüestionari SF-36 de qualitat de vida contempla (funció física, rol físic, dolor corporal, salut general, vitalitat, funció social, rol emocional, salut mental i evolució declarada de la salut), prèvies al primer tractament, posteriors al segon tractament i posteriors al tercer tractament.

Les variables del qüestionari SF-36 són puntuades de tal manera que en la funció física (mitjana prèvia 1r tractament, posterior 2n tractament i posterior

tercer tractament) un valor elevat indica una funció física millor (95,31, 95 i 96,88), en el rol físic un valor elevat indica una millor funció física (0, 6,25 i 59,38), en el dolor corporal un valor elevat indica absència de dolor (54, 65,25 i 77,75), en la salut general un valor elevat indica una millor percepció de la salut general (66,13, 72,56 i 77,81), en la vitalitat un valor elevat indica major vitalitat (75,63, 78,13 i 85,63), en la funció social un valor elevat indica una millor funció social (75, 84,38 i 93,75), en el rol emocional un valor elevat indica una millor funció emocional (97,92, 93,75 i 83,33), en la salut mental un valor elevat indica una millor salut mental (79, 86 i 88) i en l'evolució declarada de la salut un valor elevat indica una pitjor evolució declarada de la salut en l'últim any (58,75, 51,25 i 41,25).



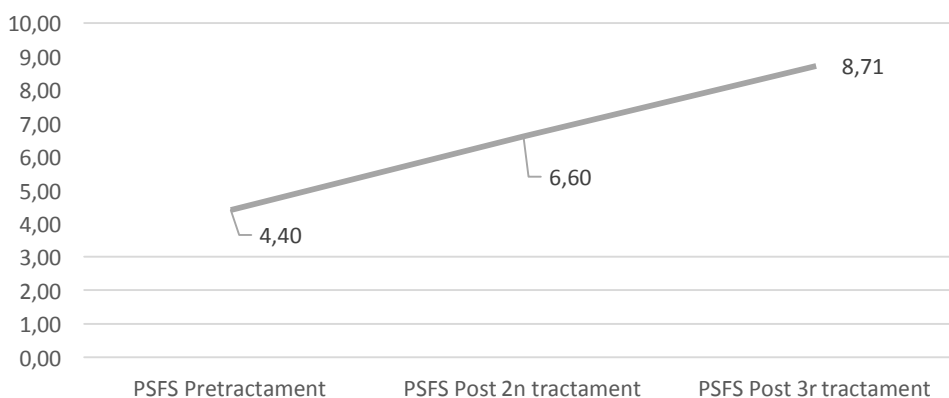
Gràfic 3 Evolució paràmetres qüestionari SF-36

En l'annex també es mostra que es van observar diferències estadísticament significatives entre les puntuacions obtingudes prèvies al primer tractament i posteriors al segon tractament (rol físic  $p=0,0410$ , dolor corporal  $p=0,0049$ , funció social  $p=0,0130$  i salut mental  $p=0,017$ ), entre les puntuacions obtingudes

posteriors al segon i posteriors al tercer tractament (rol físic  $p=0,0001$ , dolor corporal  $p= 0,0023$ , salut general  $p=0,0179$ , vitalitat  $p=0,0027$ , funció social  $p=0,0032$  i evolució declarada de la salut  $p=0,0015$ ) i entre les puntuacions obtingudes prèvies al primer tractament i posteriors al tercer tractament (rol físic  $p=0,0001$ ).

- c. Comparativa entre les puntuacions obtingudes en l'escala específica funcional (PSFS) prèvies al primer tractament, posteriors al segon tractament i posteriors al tercer tractament.

En l'annex 9 es pot observar la taula amb les mitjanes de les puntuacions que es varen obtenir en realitzar el qüestionari PSFS en el moment previ al primer tractament (4,40), posterior al segon tractament (6,60) i posterior al tercer tractament (8,71), on el valor 0 indicava incapacitat per realitzar una activitat i el valor 10 indicava la capacitat de realitzar aquesta al mateix nivell que abans del problema o lesió. Es pot observar així en el gràfic 4 una tendència a la millora en la capacitat de realitzar les activitats que tenien limitades els participants.



Gràfic 4 Evolució puntuació PSFS

La taula 4 ens mostra que no es varen observar diferències estadísticament significatives en comparar les puntuacions prèvies al primer tractament amb les

puntuacions posteriors al tercer tractament, sempre tenint en compte l'anàlisi estadístic T- Student de dues cues.

PSFS	Diferència hipotètica de les mitjanes	Graus de llibertat	Estadístic t	P (T<=t) una cua	Valor crític de t (una cua)	P (T<=t) dos cues	Valor crític de t (dos cues)
Previ - post 2n tractament	0	15	-1,0784	0,1489	1,7531	0,2979	2,1314
Post 2n - post 3r tractament	0	15	-0,7459	0,2336	1,7531	0,4673	2,1314
Previ – Post 3r tractament	0	15	-1,8533	0,0418	1,7531	0,0836	2,1314

Taula 4 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades en la puntuació en el qüestionari PSFS

- d. Comparativa entre les puntuacions obtingudes en el qüestionari Roland Morris prèvies al primer tractament, posteriors al segon tractament i posteriors al tercer tractament.

En la taula 5 es pot observar les mitjanes de les puntuacions que es varen obtenir en realitzar el qüestionari Roland Morris en el moment previ al primer tractament (3,88), posterior al segon tractament (2,69) i posterior al tercer tractament (1,19), on el valor 24 indica una major incapacitat causada pel dolor en la part baixa de l'esquena i el valor 0 una absència d'incapacitat.

Roland Morris	Mitjana	Desviació típica	Mediana	Min.	Max.	Error típic de la mitjana	ME(95%)	Interval de confiança	
								Inferior	Superior
Previ	3,88	1,41	4	1	6	0,35	0,75	3,12	4,63
Post 2n tractament	2,69	1,66	2,5	1	8	0,42	0,89	1,80	3,57
Post 3r tractament	1,19	1,76	0	0	6	0,44	0,94	0,25	2,13

Taula 5 Estadístics del qüestionari Roland Morris previ, post 2n i post 3r tractament

La taula 6 ens mostra que es varen observar diferències significatives en comparar les puntuacions prèvies al primer tractament amb les puntuacions posteriors al tercer tractament ( $p=0,0139$ ).

Roland Morris	Diferència hipotètica de les mitjanes	Graus de llibertat	Estadístic t	P (T<=t) una cua	Valor crític de t (una cua)	P (T<=t) dos cues	Valor crític de t (dos cues)
Previ - post 2n tractament	0	15	0,9148	0,1874	1,7531	0,3748	2,1314
Post 2n - post 3r tractament	0	15	1,6859	0,0563	1,7531	0,1125	2,1314
Previ – Post 3r tractament	0	15	2,7853	0,0069	1,7531	<b>0,0139</b>	2,1314

Taula 6 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades en la puntuació en el qüestionari Roland Morris.

## 5. Danys o efectes no intencionats

No es va produir en cap cas perjudicis ni efectes no intencionats de cap mena que els autors d'aquest estudi en fossin conscients.



## DISCUSSIÓ

Després de l'anàlisi de les dades es conclou que existeixen diferències estadísticament significatives entre el dolor posterior al segon tractament i el dolor posterior al tercer tractament ( $p=0,0208$ ), i entre el dolor previ al primer tractament i el dolor posterior al tercer tractament ( $p=0,0003$ ). Observant així una disminució d'aquest de més d'1,5 punts en la VAS entre aquestes mitjanes. També es pot observar diferències estadísticament significatives entre les puntuacions obtingudes en el qüestionari de qualitat de vida SF-36 entre els resultats obtinguts previs al primer tractament i posteriors al segon tractament en les variables de rol físic ( $p=0,041$ ), dolor corporal ( $p=0,0049$ ), funció social ( $p=0,0130$ ) i salut mental ( $p=0,017$ ), entre els resultats posteriors al segon i posteriors al tercer tractament en les variables de rol físic ( $p=0,0001$ ), dolor corporal ( $p=0,0023$ ), salut general ( $p=0,0179$ ), vitalitat ( $p=0,0027$ ), funció social ( $p=0,0032$ ) i evolució declarada de la salut ( $p=0,0015$ ) i entre els resultats previs al primer tractament i posteriors al tercer tractament en la variable de rol físic ( $p=0,0001$ ).

Els resultats entre el moment previ al tractament i el posterior a l'últim tractament del qüestionari SF-36, que serien els moments a tenir més en compte amb el nostre estudi, mostren tan sols la millora significativa d'una variable no complint així l'objectiu a desitjat en l'estudi. Malgrat no tenir dades estadísticament significatives en totes les variables comparant aquests resultats es veu una tendència a la millora en les variables d'aquest qüestionari de qualitat de vida.

Amb aquests resultats podríem així afirmar una part de la hipòtesi inicial d'aquest estudi quasiexperimental sense grup control (disseny de sèries de temps), tenint en compte tan sols la variable millora del dolor, que deia que a partir d'un abordatge visceral específic, millorarem la funcionalitat i qualitat de vida dels nostres pacients, correlacionant així la regió lumbar amb l'efecte viscerosomàtic de l'intestí.

Pel que fa a l'estudi de les variables secundàries, malgrat observar una tendència significativa comparant les puntuacions obtingudes en la PSFS no s'ha trobat diferències estadísticament significatives ( $p=0,0836$ ), no poden afirmar així l'eficàcia d'un abordatge visceral específic en la millora de la funcionalitat. S'observa una diferència estadísticament significativa al comparar les puntuacions obtingudes en el qüestionari Roland Morris ( $p=0,0139$ ), podent afirmar així l'eficàcia d'un abordatge visceral específic en la millora de la discapacitat en els pacients amb dolor lumbar.

Aquest estudi arriba a una conclusió una mica diferent del de Panagopoulos (15), que arribava a la conclusió que la suma d'un tractament visceral als procediments habituals en el dolor lumbar no canviaven els resultats del dolor a curt termini però sí a 1 any. En aquest estudi, s'ha trobat una millora estadísticament significativa del dolor a 3 setmanes ( $p=0,0208$ ) i 6 setmanes ( $p=0,0003$ ).

Si comparem amb el de Tamer (16), que analitzava l'eficàcia del tractament visceral osteopàtic en el dolor lumbar no específic comparant variables de dolor, funcionalitat i qualitat de vida, en el moment previ al tractament i al cap de sis setmanes, observem resultats similars i estadísticament significatius en el dolor ( $p<0,05$ ) i en la variable de rol físic en qualitat de vida ( $p<0,05$ ), també al cap de 6 setmanes. Malgrat obtenir resultats estadísticament significatius en l'anàlisi de moltes variables del SF-36 en el control a 3 setmanes, no ho considerariem com eficaç, ja que no apareixen aquests mateixos resultats al control a 6 setmanes. En el nostre estudi comparant amb el de Tamer, tampoc observem resultats estadísticament significatius en l'anàlisi de la funcionalitat (PSFS), aquest succés podria donar-se a causa de la utilització d'una escala diferent (Oswestry Index) o a la falta de pacients.

Si comparem amb l'estudi de l'Olivas (17), on no varen trobar resultats estadísticament significatius en millora de la discapacitat en pacients amb dolor lumbar (Owestry Index) utilitzant tècniques de l'arrel del mesenteri, veiem que en l'estudi sí que s'han trobat resultats estadísticament significatius en la millora d'aquesta discapacitat (Roland Morris) en pacients amb dolor lumbar ( $p=0,0139$ ). Aquest fet podria ser degut a l'aplicació de més d'una tècnica.

A causa del disseny d'aquest estudi per motius logístics, essent un estudi quasiexperimental sense grup control (disseny de sèries de temps), la validesa externa es veu amenaçada i provoca una difícil generalització. La mostra mínima en aquest estudi ( $n=16$ ) va estar calculada per detectar un canvi en la VAS de més d'1,5 punts, fet que s'ha aconseguit, malgrat això no ha estat suficient per trobar canvis estadísticament significatius en totes les variables del qüestionari de qualitat de vida SF-36. Tot i que s'han estudiat i comparat diferents variables, existeixen altres múltiples variables que s'haguessin pogut precisar i comparar en aquest estudi, i que podrien ser condicionants.

La limitació en aquest estudi ha estat trobar pacients conscients que tinguessin símptomes gastrointestinals junt amb el dolor lumbar, fet que ha fet reduir molt els candidats als quals se'ls va proposar poder participar en aquest estudi ( $n=16$ ). Avui en dia la població normalitza els símptomes gastrointestinals cosa que fa difícil la seva detecció, provocant així un biaix de selecció no pensat abans de la realització d'aquest estudi.

A l'hora de tractar amb els pacients es va trobar difícil realitzar totes les tècniques osteopàtiques sense donar cap explicació fisiològica i anatòmica del que estàvem realitzant i sense donar més informació de l'estudi, no responent així a la necessitat dels pacients de saber que estàvem fent i afectant així al biaix de confusió i informació que estava planificat a l'inici de l'estudi.

Analitzant els resultats del tractament visceral osteopàtic en el dolor lumbar a 3 i 6 setmanes, es veu difícil diferenciar la resposta placebo prevista i inclosa dins de l'estudi, ja que no es té cap grup control per diferenciar entre el placebo, l'evolució natural de la malaltia i l'efecte del tractament.

L'efecte positiu que el tractament visceral osteopàtic efectua sobre el dolor mostra que les aplicacions podrien ser molt útils. Aquest fet suggereix la possibilitat de realitzar un estudi amb un major nombre de participants i grup control per poder treure resultats més significatius que els extrets per Tamer (16) i poder generalitzar a la població en les variables de qualitat de vida i funcionalitat. També es podria realitzar un estudi similar al realitzat amb la revisió de les variables estudiades transcorregut un temps des de l'últim tractament realitzat, com realitza Panagopoulos (15), per veure l'efecte d'aquest en les variables estudiades.

En els estudis referenciats en la bibliografia, Tamer (2017) (16) i Panagopoulos (2015) (15) varen utilitzar tècniques viscerals per aconseguir objectius similars sense especificar quines tècniques en concret havien utilitzat. En canvi en l'estudi d'Olivas (2015) (17), varen utilitzar una tècnica específica de l'arrel del mesenteri sense obtenir resultats significatius per la falta de mostra. Per tant es suggereix especificar més en les tècniques emprades en la futura realització d'estudis en grans mostres, per poder obtenir també resultats extrapolables a la població i específics de cada tècnica.

El tractament visceral osteopàtic del diafragma, múscul de Treitz i arrel del mesenteri aplicat en una primera visita, a les 3 i 6 setmanes a pacients amb dolor lumbar i símptomes gastrointestinals, millora significativament la puntuació de dolor (VAS) dels pacients i no troba diferències significatives en totes les puntuacions del qüestionari de qualitat de vida (SF-36). Secundàriament millora significativament la discapacitat (Roland-Morris Questionnaire) i no troba diferències significatives en la funcionalitat (PSFS).

## BIBLIOGRAFIA

1. Airaksinen O, Brox JJ, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs F, et al. Chapter 4: European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J*. 2006;15(SUPPL. 2):192–300.
2. Morin C, Aubin A. Primary reasons for osteopathic consultation: A prospective survey in Quebec. *PLoS One*. 2014;9(9):1–7.
3. Licciardone JC, Kearns CM, Minotti DE. Outcomes of osteopathic manual treatment for chronic low back pain according to baseline pain severity: Results from the OSTEOPATHIC Trial. *Man Ther* [Internet]. 2013;18(6):533–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.math.2013.05.006>
4. Licciardone JC, Aryal S. Clinical response and relapse in patients with chronic low back pain following osteopathic manual treatment: Results from the OSTEOPATHIC Trial. *Man Ther* [Internet]. 2014;19(6):541–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.math.2014.05.012>
5. Orrock PJ, Myers SP. Osteopathic intervention in chronic non-specific low back pain: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2013;14:129. Available from: <http://download.springer.com/static/pdf/903/art%253A10.1186%252F1471-2474-14-129.pdf?originUrl=http%253A%252F%252Fhttp%253A%252F%252Fbmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com%252Farticle%252F10.1186%252F1471-2474-14-129&token2=exp=1455868474~acl=%252Fstati>
6. Keller A, Hayden J, Bombardier C, Van Tulder M. Effect sizes of non-surgical treatments of non-specific low-back pain. *Eur Spine J*. 2007;16(11):1776–88.
7. Manusov E, Salzberg L, Manusov E. Management Options for Patients with Chronic Back Pain Without an Etiology. *Heal Serv Insights* [Internet]. 2013;33. Available from: <http://www.la-press.com/management-options-for-patients-with-chronic-back-pain-without-an-article-a3703>

8. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet]. 2010;24(6):769–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2010.10.002>
9. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012;379(9814):482–91.
10. Buchbinder R, Blyth FM, March LM, Brooks P, Woolf AD, Hoy DG. Placing the global burden of low back pain in context. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet]. 2013;27(5):575–89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.berh.2013.10.007>
11. Manchikanti L, Singh V, Falco FJE, Benyamin RM, Hirsch JA. Epidemiology of low back pain in Adults. *Neuromodulation*. 2014;17(S2):3–10.
12. Barral JP. *Visceral Manipulation*, Vol. 1. Seattle, WA: Eastland Press; 2005.
13. YOKOCHI, C.; LÜTJEN- DRECOLL E. *Atlas de Anatomía Humana*. 8a edición. Elsevier, editor. 2015.
14. Guyton AC, Hall JE. *TRATADO DE FISIOLOGÍA MÉDICA*. 13a edición. España E, editor. 2016.
15. Panagopoulos J, Hancock MJ, Ferreira P, Hush J, Petocz P. Does the addition of visceral manipulation alter outcomes for patients with low back pain? A randomized placebo controlled trial. *Eur J Pain*. 2015;19(7):899–907.
16. Tamer S, Öz M, Ülger Ö. The effect of visceral osteopathic manual therapy applications on pain, quality of life and function in patients with chronic nonspecific low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2017;30(3):419–25.
17. Olivas Pérez, Belen; Puente Muñoz, Marta; Romanos Godes S. Osteopathic manipulation of the root of the mesentery (RM) to decrease low back pain. An experimental study. [Internet]. *Escola d'Osteopatia de Barcelona (EOB)*; 2015. Available from: [http://www.osteopathicresearch.com/index.php?option=com\\_jresearch&view=publication&task=show&id=15862&lang=en](http://www.osteopathicresearch.com/index.php?option=com_jresearch&view=publication&task=show&id=15862&lang=en)
18. Chila AG, Association. AO. *Foundations of osteopathic medicine*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

19. Tyreman S, Jänig W, M. Patterson Elsevier M, M. Patterson M, Pickar J, J. Kenney M, et al. The science and clinical application of manual therapy. Vol. 16, Manual Therapy - MAN THER. 2011.
20. Barba E, Burri E, Accarino A, Cisternas D, Quiroga S, Monclus E, et al. Abdominothoracic mechanisms of functional abdominal distension and correction by biofeedback. *Gastroenterology* [Internet]. 2015;148(4):732–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2014.12.006>
21. Marrugat J. Calculadora de Grandària Mostral GRANMO [Internet]. Barcelona; 2012. Available from: <https://www.imim.es/ofertadeserveis/software-public/granmo/>
22. Porter, Robert; Kaplan J. Manual Merck. 19a ed. Editorial medica Panamericana; 2014.
23. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs* [Internet]. 2005;14(7):798–804. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2005.01121.x>
24. Survey H. Cuestionario de Salud Su Salud y Bienestar. Assessment. 2003;1–7.
25. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005;19(2):135–50.
26. Eker L, Tüzün EH, Daşkapan A, Baştuğ ZÖ, Yakut Y. The relationship between EQ-5D and SF-36 instruments in patients with low back pain. *Fiz Rehabil*. 2007;18(1):3–10.
27. Stratford P, Gill C, Westaway M, Binkley J. The Patient-Specific Functional Scale. *Physiother Canada* [Internet]. 1995;47(258–263):2. Available from: [http://www.maic.qld.gov.au/forms-publications-stats/pdfs/the\\_patient\\_specific\\_functional\\_scale.pdf](http://www.maic.qld.gov.au/forms-publications-stats/pdfs/the_patient_specific_functional_scale.pdf)
28. Kovacs FM, Llobera J, Gil del Real MT, Abraira V, Gestoso M, Fernández C, et al. Validation of the Spanish Version of the Roland-Morris Questionnaire. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2002;27(5). Available from: [http://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2002/03010/Validation\\_of\\_th](http://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2002/03010/Validation_of_th)

e\_Spanish\_Version\_of\_the.16.aspx

29. Bijur P, Silver W, Gallagher E. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Acad Emerg Med*. 2001;8(12):1153–7.
30. Ribas SA, Mendes SD, Pires LB, Viegas RB, Souza I, Barreto M, et al. Sensibilidade e especificidade dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida na artrite reumatoide. *Rev Bras Reumatol [Internet]*. 2016;56(5):406–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2016.02.003>
31. Hefford C, Abbott JH, Arnold R, Baxter GD. The Patient-Specific Functional Scale: Validity, Reliability, and Responsiveness in Patients With Upper Extremity Musculoskeletal Problems. *J Orthop Sport Phys Ther [Internet]*. 2012;42(2):56–65. Available from: <http://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2012.3953>
32. Alvarez G. Investigación en medicina manual: Uso de placebos [Internet]. 2012 [cited 2017 Nov 23]. Available from: <https://osteobcn.wordpress.com/2012/04/12/investigacion-en-medicina-manual-uso-de-placebos/#more-328>
33. WMA (World Medical Association) [Internet]. 10/13. 2005 [cited 2017 Nov 22]. Available from: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>



## ANNEXES

ANNEX 1. Qüestionari inicial.

		REF PACIENT	
EDAT		PES	
ALTURA		SEXE	MASC / FEM
MOTIU DE CONSULTA: DOLOR LUMAR (ENTRE LA ZONA DE LA 12ª COSTELLA FINS ELS SACRE (POT ANAR ACOMPANYAT O NO DE DOLOR EN LA EXTREMITAT INFERIOR O ALTRES AREES SENSITIVES)			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
DOLOR VAS			
SOFREIX ALGUN D'AQUESTS SIMPTOMES:			
<input type="checkbox"/> ESTRENYIMENT	<input type="checkbox"/> GASOS	<input type="checkbox"/> DOLOR O MOLESTIA ABDOMINAL	<input type="checkbox"/> SANGRAT RECTAL
<input type="checkbox"/> DIARREA	<input type="checkbox"/> INFLORE	<input type="checkbox"/> DOLOR O MOLESTIA RECTA	
SOSPITA DE PATOLOGIA ESPINAL SERIOSA (METÀSTASIS, MALALTIA INFLAMATORIA O INFECCIOSA ESPINAL, ESTENOSIS DEL CANAL, FRACTURA ESPINAL, SÍNDROME SILLA DE MUNTAR)			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
COMPROMÍS DE L'ARREL NERVIOSA PER ALMENYS DOS D'AQUEST PARÀMETRES: - DEBILITAT MIOTOMA, - PÈRDUA SENSITIVA EN DERMATOMA O ZONA DISPERSA - HIPERREFLEXIO O HIPOREFLEXIA DELS REFLEXES DEL LES EEII			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
CIRURGIA ESPINAL ELS ULTIMS 6 MESOS			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
CIRURGIA VISCERAL ELS ULTIMS 6 MESOS			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
ANORMALITATS VASCULARS COM ANEURISMA DE LA AORTA ABDOMINAL			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
ALTRES TIPUS DE TRACTAMENT: QUIROPÀCTIC, OSTEOPÀTIC O ALTRES TERÀPIES FÍSIQUES			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
EMBARASSADA O SOSPITA DE ESTAR-HO			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
PROCÉS AGUT INFLAMATORI DE UNA MALALTIA GASTROINTESTINAL O URINÀRIA (COM COLESCITIS, CÀLCULS RENALS, PERITONITIS, APENDICITIS);			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
MEDICAMENTS QUE ALTERIN EL PERISTALTISME, ANTIPLAQUETARIS I/O CORTICOSTEROIDES (CONEGUTS PER RISC D'INCREMENTAR EL RIS DE PERFORACIÓ INTESTINAL)			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
MALALTIA GASTROINTESTINAL QUE ES CONEIXEN PEL RIS DE PERFORACIÓ INTESTINAL (MALALTIA DE CHRON, MALALTIA DIVERTICULAR, ULCERA PÈPTICA).			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

ANNEX 2. Qüestionari de qualitat de vida SF-36.



11549035

Datos para el estudio			
Día:	Mes:	Año: (20...)	Número identificador:
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Enero <input type="checkbox"/> Julio	0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> Febrero <input type="checkbox"/> Agosto	1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> Marzo <input type="checkbox"/> Septiembre	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> Abril <input type="checkbox"/> Octubre	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> Mayo <input type="checkbox"/> Noviembre	4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 26 <input type="checkbox"/> 27 <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 29 <input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> Junio <input type="checkbox"/> Diciembre	5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 31		6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## Cuestionario de Salud SF-36 (versión 2)

Versión española de SF-36v2™ Health Survey © 1996, 2000  
adaptada por J. Alonso y cols 2003.

Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM-IMAS)  
Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios  
c/Doctor Aiguader, 80 E-08003 Barcelona  
Tel. (+34) 93 225 75 53, Fax (+34) 93 221 40 02  
www.imim.es



Este instrumento ha superado los estándares de calidad del **Medical Outcome Trust** y de la Red Cooperativa para la Investigación en Resultados de Salud y Servicios Sanitarios (**Red IRYSS**).  
El cuestionario y su material de soporte están disponibles en BiblioPRO, la biblioteca virtual de la Red IRYSS ([www.rediryss.net](http://www.rediryss.net)).



11549035

# Su Salud y Bienestar

**Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.**

**Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una  la casilla que mejor describa su respuesta.**

***¡Gracias por contestar a estas preguntas!***

## 1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> <sup>1</sup> Excelente	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup> Muy buena	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup> Buena	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup> Regular	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup> Mala
--	--	--	--	---

## 2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	Algo mejor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	Más o menos igual que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	Algo peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>4</sup>	Mucho peor ahora que hace un año <input type="checkbox"/> <sup>5</sup>
--	---	--	--	---



11549035

**3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?**

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
c Coger o llevar la bolsa de la compra. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
f Agacharse o arrodillarse. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
h Caminar varios centenares de metros. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
i Caminar unos 100 metros. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----
j Bañarse o vestirse por sí mismo. -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----

**4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas? -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----	<input type="checkbox"/> 4 -----	<input type="checkbox"/> 5 -----
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer? -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----	<input type="checkbox"/> 4 -----	<input type="checkbox"/> 5 -----
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas? -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----	<input type="checkbox"/> 4 -----	<input type="checkbox"/> 5 -----
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)? -----	<input type="checkbox"/> 1 -----	<input type="checkbox"/> 2 -----	<input type="checkbox"/> 3 -----	<input type="checkbox"/> 4 -----	<input type="checkbox"/> 5 -----



11549035

**5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?**

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?**

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

**8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?**

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5





11549035

**9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?**

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:**

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**Gracias por contestar a estas preguntas**

## ANNEX 3. Questionari específic funcional

### The Patient-Specific Functional Scale

This useful questionnaire can be used to quantify activity limitation and measure functional outcome for patients with any orthopaedic condition.

**Clinician to read and fill in below:** Complete at the end of the history and prior to physical examination.

#### Initial Assessment:

I am going to ask you to identify up to three important activities that you are unable to do or are having difficulty with as a result of your \_\_\_\_\_ problem. Today, are there any activities that you are unable to do or having difficulty with because of your \_\_\_\_\_ problem? (Clinician: show scale to patient and have the patient rate each activity).

#### Follow-up Assessments:

When I assessed you on (state previous assessment date), you told me that you had difficulty with (read all activities from list at a time). Today, do you still have difficulty with: (read and have patient score each item in the list)?

#### Patient-specific activity scoring scheme (Point to one number):

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Unable to perform activity

Able to perform activity at the same level as before injury or problem

#### (Date and Score)

Activity	Initial						
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
Additional							
Additional							

Total score = sum of the activity scores/number of activities

Minimum detectable change (90%CI) for average score = 2 points

Minimum detectable change (90%CI) for single activity score = 3 points

PSFS developed by: Stratford, P., Gill, C., Westaway, M., & Binkley, J. (1995). Assessing disability and change on individual patients: a report of a patient specific measure. *Physiotherapy Canada*, 47, 258-263.

Reproduced with the permission of the authors.



#### ANNEX 4. Qüestionari d'incapacitat Roland Morris

##### ESCALA DE VALORACIÓN DE LA INCAPACIDAD CAUSADA POR DOLOR EN LA PARTE BAJA DE LA ESPALDA

**Spanish (European) version of the Roland Morris Disability Questionnaire, MAPI 2004.  
The translation process is described at the end of the questionnaire.**

*Note that a published European Spanish translation is published as Kovacs F et al. Validation of the Spanish version of the Roland-Morris Disability Questionnaire. Spine 2002; 27: 538-542.*

*Users should also note that translations of the RMDQ are also available in Argentinian, Mexican, Puerto Rican and US Spanish.*

Cuando le duele la espalda, quizás le cueste realizar algunas de sus actividades habituales.

La siguiente lista contiene algunas frases que otras personas han utilizado para describirse a sí mismas cuando tienen dolor de espalda. Cuando Vd. las lea, puede que se fije más en algunas de ellas porque describen su propia situación en *el día de hoy*. Al leer la lista, piense en su propia situación en *el día de hoy*. Cuando lea una frase que describa su situación en *el día de hoy*, marque la casilla correspondiente con una cruz. Si la frase no describe su situación, deje la casilla en blanco y pase a la siguiente frase. **Recuerde que sólo debe marcar las frases que esté seguro que describen su situación en *el día de hoy*.**

1. Debido a la espalda, me paso la mayor parte del día en casa.
2. Cambio de postura frecuentemente para encontrar una posición más cómoda para la espalda.
3. Debido a la espalda, ando más despacio que de costumbre.
4. Debido a la espalda, no hago ninguna de las tareas en casa que haría normalmente.
5. Debido a la espalda, subo las escaleras cogiéndome de la barandilla.
6. Debido a la espalda, me echo más a menudo que de costumbre para descansar.
7. Debido a la espalda, tengo que agarrarme a algo para levantarme de la butaca.
8. Debido a la espalda, trato de conseguir que otras personas hagan las cosas por mí.
9. Debido a la espalda, me visto más despacio que de costumbre.
10. Debido a la espalda, estoy de pie sólo durante breves períodos de tiempo.
11. Debido a la espalda, intento no inclinarme o arrodillarme.
12. Debido a la espalda, me cuesta levantarme de la silla.
13. Me duele la espalda la mayor parte del tiempo.
14. Debido a la espalda, me cuesta darme la vuelta en la cama.
15. No tengo muy buen apetito debido al dolor de espalda.
16. Me cuesta ponerme los calcetines (o las medias), debido al dolor de espalda.
17. Debido al dolor de espalda, sólo ando distancias cortas.
18. Debido a la espalda, duermo menos que de costumbre.
19. Debido al dolor de espalda, me visto con la ayuda de alguien.
20. Debido a la espalda, me paso la mayor parte del día sentado/a.
21. Debido a la espalda, evito las tareas pesadas en casa.
  
22. Debido al dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor con los demás que de costumbre.
23. Debido a la espalda, subo las escaleras más despacio que de costumbre.
24. Debido a la espalda, me paso la mayor parte del día en la cama.

## Document informatiu

Amb l'objectiu de la realització del projecte d'investigació per a l'obtenció del D.O. (Diplomat en Osteopatia) els autors d'aquest, Pau i Xavi Vela Maggi, realitzarem un estudi quasi experimental.

Tots els participants d'aquest estudi hauran de signar prèviament el consentiment informat, document en què tot participant dona la seva conformitat de forma lliure, voluntària i conscient perquè tingui lloc una actuació que afecta la seva salut. Els participants també, hauran de signar i ser sotmesos a un qüestionari previ a l'estudi que determinarà la inclusió o exclusió en el mateix. La inclusió o no, es basarà exclusivament en criteris que l'autor ha determinat per tal que l'estudi tingui validesa.

El rigor científic que l'estudi requereix, farà que el participant desconegui el contingut del mateix ni tingui coneixement si hi ha altres participants, grups ni quin és l'objectiu.

Un cop inclosos a l'estudi, cada participant haurà de presentar-se en els tres tractaments estipulats dins de les 6 setmanes de tractament en la consulta pertinent que els autors disposen a Banyoles o Tortosa, segons la seva ubicació, acordant prèviament la cita via telefònica. L'estudi consistirà en la realització d'una intervenció osteopàtica visceral en cadascun dels tractaments anteriorment comentats.

L'autor es compromet a no fer publiques les dades personals i a eliminar-les quan la llei ho determini (Llei orgànica 15/1999 del 13 de desembre i article 3, punt 6 del Reial Decret 223/2004).

---

### **Autors**

Pau Vela Maggi  
D.N.I. 47824349N  
Número col·legiat en fisioteràpia 9108  
Xavi Vela Maggi  
D.N.I: 47824350J  
Número col·legiat en fisioteràpia 10173

Signatures

### **Participant**

Nom:.....

D.N.I.: .....

A..... , dia ..... de 20.....

Signatura

ANNEX 6. Full de consentiment informat.

## **Full de Consentiment informat**

Jo.....

amb D.N.I. número.....declaro que:

He llegit el full d'informació que se m'ha lliurat, i he pogut fer preguntes sobre l'estudi pilot. He rebut suficient informació sobre l'estudi. He parlat amb en Pau Vela Maggi o en Xavier Vela Maggi (nom dels investigadors). Entenc que la meua participació és voluntària. Entenc que puc retirar-me de l'assaig: quan vulgui sense haver de donar explicacions. De conformitat amb el que estableix la L.O. 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal (article 3, punt 6 del Reial Decret 223/2004), declaro haver estat informat: de l'existència d'un fitxer o tractaments de dades de caràcter personal, de la finalitat de la seva recollida i dels destinataris de la informació, de la identitat i adreça del responsable del fitxer de dades. De la disponibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició dirigint-me per escrit al titular del fitxer de dades. I consenteixo que les dades clíniques referents a la meua història clínica siguin emmagatzemades en un fitxer, la informació del qual podrà ser utilitzada exclusivament per finalitats científiques. Dono lliurement la meua conformitat per participar en l'estudi.

Data:.....

Signatura del participant:

*(A omplir per el participant)*

Data:.....

Signatura de l'investigador:

*(A omplir per l'investigador)*

### **Principis osteopàtics de l'estudi segons Barral**

Segons Barral, les manipulacions viscerals augmenten el metabolisme dels teixits que fan estimular el metabolisme general augmentant la producció de serotonina. La producció augmentada de serotonina porta a l'estimulació de l'activitat cerebral i la musculatura llisa dels vasos sanguinis, el tracte digestiu i el respiratori. Aquestes variacions en els nivells de serotonina són difícils de demostrar perquè varien tan sols amb el contacte humà, però segons ell, els efectes del tractament visceral afecten la mobilitat i motilitat dels òrgans, la circulació dels fluids, els espasmes en els músculs i els esfínters, la producció hormonal i química, el sistema immunitari (local i sistèmic) i la psique.

ANNEX 8. Document de declaració de conflictes d'interès.



CERTIFICAT DE CONFLICTE D'INTERESSOS

Títol del manuscrit:

**"QUALITAT DE VIDA DELS PACIENTS AMB DOLOR LUMBAR I SÍMPTOMES GASTROINTESTINALS POST ABORDATGE OSTEOPÀTIC VISCERAL."**

- L'autor/a primer signant del manuscrit de referència, en el seu nom i en el de tots els autors/es signants, declara que no existeix cap potencial conflicte d'interessos relacionat amb l'article.  
PAU VELA MAGGI.....  
(Nombre completo y firma)
- Els autors/es del manuscrit de referència, que es relacionen a continuació, declaren els següents potencials conflictes d'interessos:

Nom de l'Autor/a i Signatura .....

Tipus de conflicte d'interès<sup>1</sup> .....

Nom de l'Autor/a i Signatura.....

Tipus de conflicte d'interès<sup>1</sup> .....

Nom de l'Autor/a i Signatura.....

Tipus de conflicte d'interès<sup>1</sup> .....

<sup>1</sup> Empleat de....., becat per....., Consultor, conferenciant, conseller de...

ANNEX 9. Taules sobre càlcul estadístic de les variables.

Qualitat de Vida SF-36 PREVI (%)	Mitjana	Desviació típica	Mediana	Min.	Max.	Error típic de la mitjana	ME(95%)	Interval de confiança	
								Inferior	Superior
<b>Funció física</b>	95,31	3,86	95,00	85,00	100,00	0,96	2,06	93,26	97,37
<b>Rol Físic</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Dolor corporal</b>	54,00	8,88	51,00	31,00	62,00	2,22	4,73	49,27	58,73
<b>Salut general</b>	66,13	6,20	67,00	55,00	77,00	1,55	3,30	62,82	69,43
<b>Vitalitat</b>	75,63	5,12	80,00	70,00	80,00	1,28	2,73	72,89	78,36
<b>Funció social</b>	75,00	0,00	75,00	75,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Rol emocional</b>	97,92	8,33	100,00	66,67	100,00	2,08	4,44	93,48	102,36
<b>Salut mental</b>	79,00	6,28	80,00	72,00	96,00	1,57	3,35	75,65	82,35
<b>Evolució declarada de la salut</b>	58,75	13,60	60,00	40,00	80,00	3,40	7,25	51,50	66,00

Taula 7 Qualitat de vida SF-36 Previ tractament

Qualitat de Vida SF-36 POST 2n tractament (%)	Mitjana	Desviació típica	Mediana	Min.	Max.	Error típic de la mitjana	ME(95%)	Interval de confiança	
								Inferior	Superior
<b>Funció física</b>	95,00	7,07	95,00	70,00	100,00	1,77	3,77	91,23	98,77
<b>Rol Físic</b>	6,25	11,18	0,00	0,00	25,00	2,80	5,96	0,29	12,21
<b>Dolor corporal</b>	65,25	13,00	67,00	32,00	84,00	3,25	6,93	58,32	72,18
<b>Salut general</b>	72,56	12,91	74,50	30,00	87,00	3,23	6,88	65,68	79,44
<b>Vitalitat</b>	78,13	11,38	80,00	40,00	90,00	2,85	6,07	72,06	84,19
<b>Funció social</b>	84,38	13,31	87,50	50,00	100,00	3,33	7,09	77,28	91,47
<b>Rol emocional</b>	93,75	18,13	100,00	33,33	100,00	4,53	9,66	84,09	103,41
<b>Salut mental</b>	86,00	11,96	88,00	48,00	100,00	2,99	6,37	79,63	92,37
<b>Evolució declarada de la salut</b>	51,25	16,28	50,00	20,00	80,00	4,07	8,67	51,50	59,92

Taula 8 Qualitat de vida SF-36 post 2n tractament

Qualitat de Vida SF-36 POST 3r tractament (%)	Mitjana	Desviació típica	Mediana	Min.	Max.	Error típic de la mitjana	ME(95%)	Interval de confiança	
								Inferior	Superior
<b>Funció física</b>	96,88	5,12	100,00	85,00	100,00	1,28	2,73	94,14	99,61
<b>Rol Físic</b>	59,38	42,70	75,00	0,00	100,00	10,67	22,75	36,62	82,13
<b>Dolor corporal</b>	77,75	17,79	84,00	30,00	90,00	4,45	9,48	68,27	87,23
<b>Salut general</b>	77,81	12,49	81,00	47,00	90,00	3,12	6,65	71,16	84,47
<b>Vitalitat</b>	85,63	15,26	85,00	40,00	100,00	3,82	8,13	77,49	93,76
<b>Funció social</b>	93,75	15,14	100,00	50,00	100,00	3,78	8,07	85,68	101,82
<b>Rol emocional</b>	83,33	36,51	100,00	0,00	100,00	9,13	19,46	63,88	102,79
<b>Salut mental</b>	88,00	13,47	92,00	56,00	100,00	3,37	7,18	80,82	95,18
<b>Evolució declarada de la salut</b>	41,25	19,96	40,00	20,00	80,00	4,99	10,64	30,61	51,89

Taula 9 Qualitat de vida SF-36 post 3r tractament



Previ- post 2n tractament	Diferencia hipotètica de les mitjanes	Graus de llibertat	Estadístic t	P (T<=t) una cua	Valor crític de t (una cua)	P (T<=t) dos cues	Valor crític de t (dos cues)
<b>Funció física</b>	0	15	0,1638	0,4360	1,7531	0,8721	2,1314
<b>Rol Físic</b>	0	15	-2,2361	0,0205	1,7531	<b>0,0410</b>	2,1314
<b>Dolor corporal</b>	0	15	-3,2990	0,0024	1,7531	<b>0,0049</b>	2,1314
<b>Salut general</b>	0	15	-2,0960	0,0267	1,7531	0,0535	2,1314
<b>Vitalitat</b>	0	15	-0,9682	0,1741	1,7531	0,3483	2,1314
<b>Funció social</b>	0	15	-2,8180	0,0065	1,7531	<b>0,0130</b>	2,1314
<b>Rol emocional</b>	0	15	1,0000	0,1666	1,7531	0,3332	2,1314
<b>Salut mental</b>	0	15	-2,6713	0,0087	1,7531	<b>0,0174</b>	2,1314
<b>Evolució declarada de la salut</b>	0	15	1,8605	0,0413	1,7531	0,0825	2,1314

Taula 10 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades SF-36 (previ - post 2n tractament)

Post 2n – post 3r tractament	Diferencia hipotètica de les mitjanes	Graus de llibertat	Estadístic t	P (T<=t) una cua	Valor crític de t (una cua)	P (T<=t) dos cues	Valor crític de t (dos cues)
Funció física	0	15	-1,2457	0,1160	1,7531	0,2320	2,1314
Rol Físic	0	15	-5,2215	0,0001	1,7531	<b>0,0001</b>	2,1314
Dolor corporal	0	15	-3,6714	0,0011	1,7531	<b>0,0023</b>	2,1314
Salut general	0	15	-2,6570	0,0090	1,7531	<b>0,0179</b>	2,1314
Vitalitat	0	15	-3,5857	0,0014	1,7531	<b>0,0027</b>	2,1314
Funció social	0	15	-3,5032	0,0016	1,7531	<b>0,0032</b>	2,1314
Rol emocional	0	15	1,4315	0,0864	1,7531	0,1728	2,1314
Salut mental	0	15	-0,7131	0,2434	1,7531	0,4867	2,1314
Evolució declarada de la salut	0	15	3,8730	0,0008	1,7531	<b>0,0015</b>	2,1314

Taula 11 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades SF36 (post 2n - post 3r tractament)

Previ – post 3r tractament	Diferencia hipotètica de les mitjanes	Graus de llibertat	Estadístic t	P (T<=t) una cua	Valor crític de t (una cua)	P (T<=t) dos cues	Valor crític de t (dos cues)
Funció física	0	15	0,1358	0,4469	1,7531	0,8938	2,1314
Rol Físic	0	15	-5,5626	<b>0,0000</b>	1,7531	<b>0,0001</b>	2,1314
Dolor corporal	0	15	-0,7749	0,2252	1,7531	0,4504	2,1314
Salut general	0	15	-0,2340	0,4091	1,7531	0,8181	2,1314
Vitalitat	0	15	-0,1395	0,4454	1,7531	0,8909	2,1314
Funció social	0	15	-0,4114	0,3433	1,7531	0,6866	2,1314
Rol emocional	0	15	0,6227	0,2714	1,7531	0,5428	2,1314
Salut mental	0	15	-0,0996	0,4610	1,7531	0,9220	2,1314
Evolució declarada de la salut	0	15	0,9953	0,1677	1,7531	0,3354	2,1314

Taula 12 Prova de T Student per a mitjanes de dos mostres emparellades SF36 (previ - post 3r tractament)

PSFS	Mitjana	Desviació típica	Mediana	Min.	Max.	Error típic de la mitjana	ME(95%)	Interval de confiança	
								Inferior	Superior
<b>Previ</b>	4,40	1,66	3,83	2,67	8	0,41	0,88	3,51	5,28
<b>Post 2n tractament</b>	6,60	1,56	6,67	2,67	9,67	0,39	0,83	5,78	7,43
<b>Post 3r tractament</b>	8,71	1,49	9,17	5,67	10	0,37	0,79	7,91	9,50

Taula 13 Estadístics del qüestionari PSFS previ, post 2n i post 3r tractament.