

RESUM

Objectiu

L'objectiu d'aquest estudi va ser comprovar si l'aplicació de la tècnica de lift cervico-dorsal disminueix la discapacitat i el dolor a nivell cervical en un grup de 28 subjectes amb cervicàlgia aguda, dividits en dos grups, 14 pacients en el grup experimental, en comparació amb 14 pacients del grup de control.

Metodologia

Estudi experimental aleatoritzat (simple cec). La mostra va ser de 28 persones dels dos sexes d'entre 18 i 40 anys (grup experimental n=14 i grup control n=14). Els subjectes dels dos grups van rebre un protocol de Fisioteràpia (tractament amb infrarojos i TENS durant 4 sessions) i en el grup experimental a més a més del protocol de Fisioteràpia se li va realitzar la tècnica de lift cervico-dorsal en la sessió 1 i 3. Es van enregistrar les dades de l'escala visual analògica (EVA) i del Northwick Park Neck Pain Questionnaire (NPQ) en la primera (sessió 1) i última visita (sessió 4).

Per l'anàlisi estadístic es va utilitzar el software estadístic IBM SPSS 22 Statistics.

Resultats

Els resultats van mostrar una disminució significativa del dolor i la discapacitat cervical en el grup experimental.

Les mitges de les variables NPQ i EVA post-intervenció, es van diferenciar significativament en ambdós casos amb $P < 0,004$ i $P < 0,003$ respectivament.

Conclusions

En base als resultats que es van obtenir en aquest estudi, vàrem poder concloure que l'aplicació de la tècnica de lift cervico-dorsal produeix una disminució significativa de la discapacitat i el dolor cervical dels pacients amb cervicàlgia mecànica aguda.

Paraules clau

Cervicals, Cervicàlgia, Osteopatia, Manipulació. Neck, Neck pain, Osteopathy, Manipulation.

ABSTRACT

Objective

The main goal of this project was to evaluate the efficiency of the neck trust manipulation (lift technique) in patients diagnosed with acute neck pain. In particular, to demonstrate if the technique is able to decrease the pain and to prove that the motor disability is greater reduced than using traditional techniques.

Methodology

A group of 28 patients (both sexes and between 18 and 40 years) was divided by a single-blind study into two different groups, the control and the experimental one (n=14 for each group). All the patients received a physiotherapy standard protocol during 4 clinical sessions. This protocol is based on infrared and TES treatments. The neck trust manipulation (lift technique) was added in the first and third session for the experimental group.

In order to evaluate the results, the patients completed a visual analogue scale (VAS) and a Northwick Park Neck Pain Questionnaire (NPQ) during the first and last clinical session. The statistical analysis was performed by IBM SPSS 22 Statistics software.

Results

The analysis of NPQ and VAS post-intervention data showed a significant reduction ($P < 0,004$ and $P < 0,003$, respectively) of acute neck pain levels in patients treated with the neck trust manipulation (lift technique).

Conclusions

This study reports the efficiency of neck trust manipulation (lift technique) in patients with acute neck pain, improving the disability and decreasing pain levels.

Keywords

Manipulation, Neck, Neck pain, Osteopathy, Manipulation.

ÍNDEX GENERAL

AGRAÏMENTS	2
RESUM	3
ABSTRACT	5
Llista de figures.....	8
Llista de taules.....	9
Llista de fotografies.....	10
Llista d'abreviatures.....	11
INTRODUCCIÓ	12
MARC TEÒRIC.....	15
MATERIALS I MÈTODES.....	27
PLANIFICACIÓ DE LA INVESTIGACIÓ.....	41
RESULTATS.....	42
DISCUSSIÓ.....	46
CONCLUSIONS	49
BIBLIOGRAFIA.....	50
ANNEXOS.....	53

Llista de figures

- Figura 1 Gràfic de Sectors per la variable sexe en els grups experimental i control.
- Figura 2 Gràfic de caixa de la variable Edat comparant els grups experimental i control.
- Figura 3 Gràfic de caixa de la variable NPQ pre-intervenció comparant els grups experimental i control.
- Figura 4 Gràfic de caixa de la variable NPQ post-intervenció comparant els grups experimental i control.
- Figura 5 Gràfic de caixa de la variable EVA pre-intervenció comparant els grups experimental i control.
- Figura 6 Gràfic de caixa de la variable EVA post-intervenció comparant els grups experimental i control.

Llista de Taules

Taula 1	Taula de contingència SEXE GRUP.
Taula 2	Resultats de les proves de normalitat.
Taula 3	Estadístics Descriptius.
Taula 4	Estadístics de grups (proves t-Student per mostres independents)
Taula 5	Proves de mostres independents. (edat, NPQ i EVA pre-intervenció, NPQ i EVA post-intervenció)
Taula 6	Estadístics de grup.
Taula 7	Prova de mostres independents (EVA i NPQ pre-intervenció)
Taula 8	Proves t-Student per mostres dependents. Prova de mostres relacionades.

Llista de fotografies

Fotografia 1	Llitera hidràulica i llum d'infraroig.
Fotografia 2	TENS CefarCompex Rehab 400.
Fotografia 3	Tècnica de manipulació de Lift Cervico-Dorsal (preses).
Fotografia 4	Tècnica de manipulació de Lift Cervico-Dorsal (posta en tensió).

Llista d'abreviatures

EOB: Escola d'Osteopatia de Barcelona.

AAO: American Academy of Osteopathy.

NPQ: Northwick Park Neck Pain Questionnaire.

EVA: Escala Visual Analògica.

NPQpre: Northwick Park Neck Pain Questionnaire pre-intervenció.

NPQpost: Northwick Park Neck Pain Questionnaire post-intervenció.

EVApre: Escala Visual Analògica pre-intervenció.

EVApost: Escala Visual Analògica post-intervenció.

C/D: Cervico-Dorsal.

AVD: Activitats de la Vida Diària.

C1: primera vèrtebra cervical (atles).

C2: segona vèrtebra cervical (axis).

C7: sèptima vèrtebra cervical.

T1: primera vèrtebra toràcica.

T2: segona vèrtebra toràcica.

T3: tercera vèrtebra toràcica.

T4: quarta vèrtebra toràcica.

INTRODUCCIÓ

La columna cervical és molt important per qui aplica el tractament de manipulació. La regió cervical és una via entre el cap i el tòrax, al llarg d'ella s'estableixen comunicacions nervioses, vasculars i musculoesquelètiques. Les lesions, les malalties i les disfuncions poden interferir amb aquestes comunicacions vitals (1).

El dolor cervical és un problema de salut molt freqüent en els països industrialitzats, amb major presència entre les dones i amb un important impacte econòmic pels serveis nacionals de salut (2).

No existeix una definició exacta de la cervicàlgia, tot i que hi ha molts autors que la descriuen com a dolor localitzat entre l'occipital i la tercera vèrtebra dorsal (3).

Pot ser causat per processos traumàtics o relacionar-se amb diferents patologies degeneratives del raquis cervical, tot i que el seu origen més comú sol ser benigne i implica trastorns en el sistema musculoesquelètic (4).

Més del 50% dels pacients amb dolor cervical són enviats a realitzar tractaments de fisioteràpia i suposen aproximadament el 25% de tots els pacients visitats en les consultes de fisioteràpia (5).

Hi ha nombrosos estudis sobre el tractament cervical amb pacients que pateixen cervicàlgies, i respecte al nostre estudi, la Guia de Pràctica Americana descriu la manipulació cervical com una intervenció apropiada per aquests pacients (6)(7). Tot i que nombrosos estudis inclosos en aquestes revisions han mostrat escassa qualitat metodològica degut als possibles biaixos i limitacions dels mateixos.

Tot i tenir una alta incidència, sorprèn l'escàs coneixement basat en l'evidència científica sobre el tractament del dolor cervical. Una bona part dels costos directes per la cervicàlgia es deu a les teràpies físiques

(educació del pacient, exercicis i electroteràpia) essent poc eficaces. Hi ha pocs estudis que parlin de les manipulacions d'alta velocitat, i més concretament en el cas que ens ocupa, del lift cervico-dorsal, per aquest motiu es va pensar que seria interessant realitzar un estudi amb les característiques de la mostra.

No es va trobar cap estudi que estudiés els efectes del lift cervico-dorsal en pacients amb cervicàlgia aguda. Es va poder observar que estudis previs van demostrar tant l'efectivitat de la manipulació vertebral cervical (8)(9)(10), com l'efectivitat de la manipulació a nivell dorsal (11)(12)(13) per la reducció del dolor i l'augment del rang de moviment del coll.

En el cas que ens ocupa, tant per la pràctica clínica com per la investigació és necessari disposar d'eines de mesura del dolor cervical i discapacitat. S'han trobat cinc escales estandarditzades: el Índex de Discapacitat Cervical (Neck Disability Index), l'Escala de Copenhague de Discapacitat Funcional Cervical (Copenhagen Neck Funcional Disability Scale), el Qüestionari de Dolor Cervical Northwick Park (Northwick Park Neck Pain Questionnaire), L'Escala de Dolor i Discapacitat Cervical (Neck Pain and Disability Scale) i els Autorregistres de l'Escala Funcional Específica del Pacient amb Alteració Cervical (Patient Specific Functional Scale Self-Reports with Neck Dysfunction). L'única traduïda al espanyol és el qüestionari de Dolor Cervical de Northwick Park, per això va ser la elegida.

HIPÒTESI

L'aplicació de la tècnica de lift cervico-dorsal en pacient amb cervicàlgia mecànica aguda produeix una disminució del llinar de dolor a nivell cervical i de la discapacitat.

HIPÒTESI NUL-LA

L'aplicació de la tècnica de lift cervico-dorsal en pacient amb cervicàlgia mecànica aguda no produeix una disminució del llinar de dolor a nivell cervical ni de la discapacitat.

OBJECTIUS

- Comprovar que l'aplicació de la tècnica de lift cervico-dorsal disminueix el dolor cervical dels pacients amb cervicàlgia mecànica aguda, respecte el grup de control.
- Comprovar que l'aplicació de la tècnica de lift cervico-dorsal disminueix la discapacitat a nivell cervical dels pacients del grup experimental, en comparació amb el grup de control.

MARC TEÒRIC

La columna cervical en conjunt està constituïda per dos parts anatòmiques i funcionalment diferents:

1. Columna Cervical Superior: Comprèn els segments Occipital, C1, C2.
2. Columna Cervical Inferior: s'estén des de la cara inferior de l'axis fins la cara superior de la primera vèrtebra dorsal.

RECORD ANATÒMIC DEL SEGMENT CERVICAL ALT

SISTEMA ARTICULAR

Articulació occipitoatloidea: en una vista superior del atlas, s'aprecien les dues masses laterals on es situen les caretes articulars, aquestes s'articulen amb les superfícies dels còndils del occipital i estan situades obliquament de fora endins.

Anatòmicament l'atles es diferencia de les altres vèrtebres cervicals perquè no té cap apòfisi espinosa en l'arc posterior, no té cos vertebral en la seva part anterior, per donar cabuda a l'apòfisi odontoides que manca de disc intervertebral.

Aquesta articulació té moviments de flexo-extensió, rotació i lateralització.

Articulació Atloidoaxoidea: Unió mecànica entre l'atles i l'axis assegurada per tres articulacions unides mecànicament: Atloidoaxoidea, articulació axial a la que l'apòfisi odontoides serveix d'eix, i l'atloidoaxoidea, que comprèn les dos articulacions laterals simètriques, que estableixen la relació de la cara inferior de les masses laterals del atlas de forma convexa.

Anatòmicament l'axis es diferencia de la resta de vèrtebres cervicals en que el cos vertebral en la seva part superior rep a l'apòfisi odontoides que serveix d'eix a l'articulació atloidoaxoidea, que li manca de disc intervertebral.

Els moviments d'aquestes dues articulacions són de flexo-extensió, lateralització i rotació.

LLIGAMENTS DEL SEGMENT SUBOCCIPITAL

Pla profund:

- Lligament occipitoodontoideo mig.
- Lligament occipitoodontoideos laterals.
- Lligament transvers.
- Lligament occipitotransvers.
- Lligament transversaxoideo.

Pla mig:

- Lligament cruciforme.
- Lligament occipitoatloideo lateral.

Pla superficial:

- Lligament occipitoaxoideo mig.
- Lligament vertebral comú posterior.

Lligaments anteriors:

- Llig. Occipitoatloideo anterior: Fascicle profund i superficial.
- Llig. Occipitoatloideo antero-lateral.
- Llig. Atloidoaxoideo anterior.
- Llig. Vertebral comú anterior.

Vista posterior:

- Llig. Occipitoaxoideo mig.
- Llig. Occipitoaxoideo lateral.
- Llig. Occipitoatloideo lateral.

Lligaments posteriors:

- Llig. Occipitoatloideo posterior.
- Llig. Atloidoaxoideo posterior.
- Lligaments interespinosos.

SISTEMA MUSCULAR DEL SEGMENT CERVICAL ALT

Musculatura suboccipital:

- Recte posterior major del cap.
- Recte posterior menor del cap.
- Oblic major del cap.
- Oblic menor del cap.
- Músculs interespinosos.
- Recte anterior major.
- Recte anterior menor.
- Recte lateral.

RECORD ANATÒMIC DEL SEGMENT CERVICAL ALT

VÈRTEBRA CERVICAL TIPUS

Cos vertebral

En la seva cara superior té dues prominències que s'aixequen a cada costat, aplatades transversalment, les Apòfisis Unciformes o Uncus, entre les quals s'encaixen les facetes articulars corresponents de la cara inferior de la vèrtebra superior, formant les articulacions Uncovertebrals.

Aquest conjunt articular té la forma de sella de muntar, essent la superfície superior del cos vertebral còncava i l'inferior convexa.

Disc Intervertebral

Es col·loca adaptant-se a les prominències laterals unciformes, limitant la possibilitat de desplaçaments laterals.

Apòfisis Articulars

Situades per darrera i per fora del cos vertebral al qual estan unides pels pedicles; en ells es recolzen les facetes inferiors de la vèrtebra suprajacent.

Apòfisis Espinosa

L'arc posterior queda completat per les làmines vertebrals que s'uneixen a la línia mitja a nivell de la base de l'apòfisi espinosa, que són bífides, menys C7 que és la més prominent.

Apòfisis Transversa

Són acanalades i obliqües cap avall per allotjar i guiar l'arrel nerviosa corresponent al sortir del forat de conjunció. En mig d'aquest canal s'obre el Forat Transvers que allotja a l'artèria vertebral.

La part més externa de l'apòfisi transversa acaba amb dos tubercles.

SÈPTIMA CERVICAL

C7 es diferencia de la resta de les vèrtebres per les seves característiques anatomofisiològiques peculiars al ser una vèrtebra de transició en la xarnera cervico-dorsal.

El seu cos vertebral és el més voluminós de les cervicals. En la seva part inferolateral conté una careta articular per la primera costella.

L'apòfisi espinosa és similar a les dorsals amb un sol tubercle, més gran i més ample que la resta de les cervicals, pel que es denomina: vèrtebra prominent.

LLIGAMENTS DEL SEGMENT CERVICAL INFERIOR

- Comú anterior

- Comú posterior
- Groc
- Interespínós
- Intertransvers

MÚSCULS DEL SEGMENT CERVICAL INFERIOR

ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO

És un múscul constituït per quatre porcions:

- Cleidomastoideo: porció profunda que s'estén des del terç intern de la clavícula a l'apòfisi mastoides.
- Cleidooccipital: porció superficial que recobreix la major part del cleidomastoideo, va des de la clavícula a la línia corba occipital.
- Esternooccipital: porció superficial que va des del manubri del estènum a la porció externa de la línia corba occipital.
- Esternomastoideo: Porció superficial que s'estén en la vora superior del manubri del estènum i es fixa a la vora superior i vora anterior de l'apòfisi mastoides.

Aquest múscul en contracció bilateral, determina la hiperlordosis del raquis cervical quan la musculatura paravertebral roman flexible, acompanyat de l'extensió del cap i la flexió del coll sobre el raquis dorsal.

La contracció unilateral determina un triple moviment que associa la rotació del cap al costat oposat a la contracció, la lateralització cap al costat de la contracció i l'extensió.

LLARG DEL COLL

Múscul profund que s'estén per la cara anterior del raquis cervical des de l'arc anterior del Atlas fins la tercera vèrtebra dorsal. Anatòmicament es distingeix tres porcions:

- Obliqua descendent
- Obliqua ascendent
- Longitudinal

En contracció bilateral flexiona el coll i redreça la lordosi cervical.

En contracció unilateral flexiona el coll i l'inclina al costat de la contracció.

TRANSVERSESPINÓS

Múscul profund que va de la làmina de l'apòfisi espinosa de cada vèrtebra a les quatre transverses subjacents.

En la contracció bilateral realitza extensió del coll i en contracció unilateral lateralitza i rota el cos vertebral al costat contrari.

ESCALENS

- Anterior: va des dels quatre tendons en els tubercles anteriors de les apòfisis transverses de C3, C4, C5 i C6, a fixar-se a la cara superior del extrem anterior de la primera costella on convergeixen en un sol tendó.
- Mig: Situat per darrera i en contacte amb el escalè anterior, se fixa per dalt a través de sis llengüetes tendinoses a les apòfisis transverses de les sis últimes vèrtebres cervicals a nivell dels tubercles anteriors i acaba en la cara superior de la primera costella, immediatament per darrera del canal de l'artèria subclàvia.
- Posterior: Situat per darrera dels precedents, la seva inserció es als tubercles posteriors de les transverses de C4, C5 i C6. S'inserta a la vora superior i a la cara externa de la segona costella.

Entre els escalens anterior i mig passen les rames d'origen plexe-braquial i l'artèria subclàvia. L'estretament d'aquest canal produeix un atrapament del plexe braquial i de l'artèria subclàvia per escurçament muscular, originant un síndrome compressiu (síndrome dels escalens).

La contracció bilateral flexiona el coll i la contracció unilateral produeix una lateralització i rotació del mateix costat de la contracció.

Els escalens són també músculs accessoris de la inspiració i per les seves insercions, eleven les dos primeres costelles, sent responsables del bloqueig de la primera costella (síndrome de la primera costella).

ESPLENI

Inserta a les sis últimes espinoses cervicals, el lligament cervical posterior, les quatre primeres espinoses dorsals i el lligament interespinós. Acaba en dos porcions diferents:

- Espleni del cap
- Espleni del coll

La contracció bilateral extens el raquis cervical inferior i superior. La contracció unilateral fa d'extensor, lateralitzador i rotador del mateix costat de la contracció.

COMPLEXE MAJOR

Situat per fora de la línia mitja, forma una banda muscular vertical, interrompuda per una intersecció aponeuròtica que ha fet que se li anomeni "digàstric de la nuca". Es fixa per sota en les transverses de les quatre últimes cervicals i a l'espinosa de la setèima vèrtebra cervical i primera dorsal; acaba a l'escama occipital entre les dos línies corbes.

La contracció bilateral extens el cap i el raquis cervical amb hiperlordosis. La contracció unilateral estén amb un lleugera lateralització del costat de la contracció.

COMPLEXE MENOR

Situat per fora del precedent. Llarg i prim. Es fixa per sota a la base de les transverses de les quatre últimes cervicals i de la primera dorsal, i per dalt, a la punta i vora posterior de la mastoides.

La contracció bilateral fa extensió del cap i la contracció unilateral fa una extensió associada a una lateralització i rotació.

TRANSVERS DEL COLL

Múscul llarg i prim situat per fora del complex menor. S'inserta per dalt en l'extrem de les cinc últimes transverses cervicals, i per sota, a l'extrem de les transverses de les cinc primeres vètebres dorsals.

La contracció unilateral extens el raquis cervical inferior. La contracció unilateral extens i lateralitza el costat de la contracció.

DORSAL LLARG

Va des de les cinc últimes transverses cervicals a insertar-se a la vora superior de les sis primeres costelles.

Les funcions són semblants a les del transvers del coll a mes d'elevant les sis primeres costelles.

ANGULAR DE L'OMÒPLAT

Situat per fora del espleni del coll, amb el que té la inserció comuna. S'inserta en les apòfisis transverses de les quatre primeres cervicals, es fixa a l'angle superointern de l'escàpola. Determina l'elevació del omòplat.

TRAPEZI

Múscul superficial que té les fibres en forma de ventall. Van des del terç intern de la línia corba del occipital i apòfisi espinoses fins a D10 i el lligament posterior cervical a fixar-se en el terç extern de la clavícula, a l'acromi i a l'espina del omòplat.

La contracció bilateral provoca una extensió del cap i del coll. La contracció unilateral extens i lateralitza, rotant al costat contrari de la contracció.

MÚSCUL SUPRA I INFRAHIOIDEOS

Músculs a distància del raquis cervical dotats de un major braç de palanca, actuen com a potents flexors del cap i del coll.

MILOHIOIDEO I DIGÀSTRIC

Uneix el maxil·lar inferior al os hioides.

MOVIMENTS DEL SEGMENT CERVICAL INFERIOR

FLEXIÓ

Durant el moviment de flexió el cos vertebral suprajacent s'inclina i llisca endavant, fet que provoca una disminució del espessor anterior del disc intervertebral i projecta el nucli endarrere, tensant les fibres posteriors del anell fibrós. La part postero-inferior de les caretes articulars es separa i s'uneix la part anterior. Les apòfisis espinoses es separen, provocant una tensió als lligaments posteriors.

EXTENSIÓ

El cos vertebral suprajacent s'inclina i llisca enrere, estrenyent l'espai posterior, el nucli polpós es desplaça lleugerament endavant i les fibres anteriors del anell es tensen. Les facetes articulars llisquen avall i endarrere separant-se en la part anterior. Les espinoses s'ajunten formant un límit ossi i es tensa el lligament comú anterior que limita l'extensió.

LATERALITZACIÓ-ROTACIÓ

S'estudien en conjunt per la seva interdependència, ja que realitza moviments mixtes de LAT-ROT-EXT.

Mirant des d'un eix oblic es pot veure que la rotació del raquis cervical inferior realitza un moviment mixt de LAT-ROT, no existint ni rotació pura ni lateralització pura, sent diferent l'amplitud de moviments en les diferents altures del raquis cervical baix, guiats per l'orientació de les superfícies articulars.

La flexió augmenta les possibilitats de lateralització i l'extensió les de rotació.

TRANSICIÓ CERVICOTORÀCICA

La xarnera cervico-toràcica compren els nivell C7-T2. Aquesta regió pateix un estrès mecànic considerable, al ser una zona de transició entre una regió molt mòbil, com la columna cervical, i una altra molt més rígida, com la toràcica. Al adquirir elements anatòmics característics de la columna toràcica, com les costelles, la seva capacitat de moviment es troba reduïda. Això li proporciona major estabilitat, necessària per la seva relació amb els diferents elements que constitueixen el plexe toràcic, com la primera costella i la clavícula.

El canvi en la morfologia de les facetes articular en la xarnera cervico-dorsal modifiquen les cargues que actuen sobre aquesta. Gran part de la càrrega que actua sobre les articulacions cigapofisàries es transmet als somes vertebrals, a través dels pedicles de C7, T1 i T2. (14)

Aquesta necessitat de fre de la cinètica cervical, gasta ràpidament els recursos musculars convertint aquesta zona en un punt de conflicte a nivell muscular produint fibrosis i hipertonia. Fisiològicament la xarnera cervico-dorsal té uns 5° de rotació sobre uns altres 5° de lateroflexió o sidebending.

RECORD OSTEOPÀTIC

Hi ha moltes definicions d'osteopatia i en totes elles trobarem els principis de l'osteopatia (L'estructura governa la funció, el cos com una unitat, autoregulació, autocuració, homeòstasi i la regla de l'artèria és suprema) que el Dr. Still va formular a finals del segle XIX.

Segons l'American Academy of Osteopathy (AAO), l'osteopatia és un sistema complet d'atenció mèdica, la filosofia de la qual és tractar a l'individu totalment, no només els símptomes. Busca potenciar l'habilitat inherent del cos per curar-se a ell mateix.

DIFUNCIÓ SOMÀTICA

Funció dificultosa o alterada dels components relacionats del sistema somàtic (estructura del cos): estructures esquelètiques, artrodials, miofascials, elements vasculars, limfàtics...

DISFUNCIONS OSTEOPÀTIQUES DE LA XARNERA CERVICO-TORÀCICA (15)

Aquesta zona està molt freqüentment en lesió a causa de:

- La falta de mobilitat de les zones T1 a T4 (zona ingrata de Sambucy) que necessita una hipermobilitat compensadora C7-T1.
- La importància de T1 unida a les primeres costelles.
- La suspensió d'aquesta zona, de la cintura escapular i dels membres superiors.
- La interdependència funcional de C7-T1 i les primeres costelles.
- El fet de ser C7 una vèrtebra de transició anatòmica entre cervicals i dorsals.
- Aquesta és una zona somato emocional, que fa que estigui més subjecta que una altra a tensions.

La zona C7-T1, quan està en disfunció, pot crear una pertorbació de la vascularització intercranial a través del gangli estrellat.

DISFUNCIONS DE C7

C7 presenta disfuncions de tipus ERS/FRS i NRS, com les vèrtebres toràciques superiors: la seva lesió està freqüentment associada a la de D1, o a una subluxació posterior de la primera costella.

DISFUNCIONS DE D1

D1 pot estar en lesió primària (ERS o FRS), però pot també estar en lesió secundària (NRS) en relació a la primera costella (T1 pateix la torsió del anell escapular).

DISFUNCIONS OSTEOPÀTIQUES DE LA PRIMERA COSTELLA

Molt freqüents, aquestes lesions estan associades a les disfuncions de C7 i de T1. Les disfuncions de la primera costella estan amb freqüència associades a les lesions de posterioritat de T1.

OBJECTIUS DE LA TÈCNICA AMB THRUST (16)

- Alliberar les adherències i el menisc sinovial.
- Normalització del sistema vascular local.
- Provocar una reflex aferent.
- Fer que les caretes articulars llisquin i restaurar la funció articular.
- Disminuir la pressió intradiscal.

MATERIALS I MÈTODES

RECERCA D'INFORMACIÓ I FONTS CONSULTADES

El treball de documentació i investigació sobre treballs previs de la mateixa línia, es va efectuar a través de la Base de dades Pubmed, Medline, OSTMed, Cochrane i amb dades bibliogràfiques de l'Escola d'Osteopatia de Barcelona. No es van trobar treballs amb el mateix objectiu principal i utilitzant la tècnica osteopàtica del Lift cervico-dorsal, el que es va considerar molt interessant per poder aprofundir en aquest camp.

Les paraules clau introduïdes en la recerca són les següents:

Cervical

Cervicàlgies

Neck

Neck pain

Osteopathy

Osteopathy and neck

Manipulation

SELECCIÓ DE PACIENTS

S'inclouen en l'estudi tots els pacients que van venir a la consulta de Fisioteràpia i Osteopatia Salutis de Betula Alba, a Almacelles (població de la comarca del Segrià), amb cervicàlgies agudes de menys de tres setmanes d'evolució.

L'espai on es va realitzar l'estudi és una consulta privada localitzada a la població d'Almacelles, equipada amb una llitera hidràulica de tres cotes

62x198, amb una altura regulable de 47-85 cm. El sistema hidràulic compleix amb les normatives de seguretat europees.

Es va mantenir una temperatura de la sala entre 19°C i 22°C i amb una bona il·luminació natural.

S'inicià la selecció de pacients el mes de desembre del 2014 fins al mes d'abril del 2015. Quan el pacient arribava a la consulta i complia tots els criteris d'inclusió (descrits més endavant) se li feia entrega d'un document informatiu del estudi i un consentiment informat (apèndix VI).

De 30 subjectes (2 pacients van quedar fora del estudi per no complir els criteris d'inclusió), un total de 28 subjectes amb equitat de nombre entre sexes (16 dones i 12 homes) amb edats compreses entre 18 i 40 anys i complint els criteris d'inclusió. Tots ells varen participar per voluntat pròpia i informats en tot moment de l'estudi, per això van firmar tots i cada un d'ells el document informatiu i el consentiment informat.

En tot el procés de selecció es va seguir la Normativa ètica i legal. Els subjectes de l'estudi van ser elegits tenint en compte els criteris de la declaració de Helsinky (17).

Es va tenir en compte varis aspecte:

- Edats.
- Sexes.
- Entorn.
- Factors ambientals (il·luminació, temperatura).
- Criteris d'inclusió i d'exclusió.

1.- Arribada del pacient amb cervicàlgia aguda (de menys de tres setmanes d'evolució).

2.- Explicació / Informació al pacient sobre la tesis.

- 3.- Pacient firma consentiment informat (annex VI).
- 4.- Realització de la història clínica (annex VIII).
- 5.- Criteris d'inclusió correctes (annex IX).
- 6.- EVA + Northwick Park Neck Pain Questionnaire (annex V).
- 7.- Organització aleatòria per ordre d'inclusió per determinar dos grups homogenis i comparables entre si (un grup control que rebria 15 minuts d'infraroig i 20 minuts de TNS i un grup experimental que a més a més dels 15 minuts d'infraroig i 20 minuts de TNS també rebria la tècnica osteopàtica del lift cervico-dorsal).

Els pacients s'organitzaven segons l'arribada, el primer que va formar part del estudi es va derivar al grup experimental, el segon al grup control i així successivament.

Grup experimental venien 4 dies durant dues setmanes:

Dia 1 (dilluns)

Avaluació del EVA i del Northwick Park Neck Pain Questionnaire (que es tornava a repetir l'últim dia després del tractament).

Protocol de fisioteràpia: 15 minuts d'infraroig i 20 minuts de TNS.

Tècnica de Lift cervico-dorsal (que es realitzarà el dia 1 i 3).

Dia 2 (dijous)

Protocol de fisioteràpia: 15 minuts d'infraroig i 20 minuts de TNS.

Dia 3 (dilluns)

Protocol de fisioteràpia: 15 minuts d'infraroig i 20 minuts de TNS.

Tècnica de Lift cervico-dorsal.

Dia 4 (dijous)

Protocol de fisioteràpia: 15 minuts d'infraroig i 20 minuts de TNS.

Avaluació del EVA i del Northwick Park Neck Pain Questionnaire.

Grup control venien 4 dies:

El grup control va rebre els tests i tractament idèntic al grup experimental, exceptuant la tècnica d'alta velocitat de Lift cervico-dorsal.

MATERIALS

Per mesurar el llinar de dolor cervical es va demanar que s'emplenés un qüestionari que inclogués instruments validats de valoració del mal de coll, tant quantitius (per mesurar la intensitat del dolor) com qualitius (per mesurar el grau de discapacitat que provoca).

1. Quantitativa, segons la intensitat apreciada subjectivament pel propi pacient. Per mesurar-ho, es va utilitzar la escala analògica visual (EAV), que estableix una puntuació que oscil·la entre 0 (= no dolor) a 10 cm (= pitjor dolor possible), considerant-se en la mateixa que es tracta d'un dolor suau en valors inferiors a 3 cm, un dolor moderat de 3,1 a 5,4 cm i un dolor sever si els valors són superiors a 5,5 cm.

Aquesta escala està perfectament validada i s'utilitza en una gran majoria d'estudis en els que el dolor és una de les variables. La fiabilitat d'aquesta escala per mesurar el grau de dolor ha estat documentada en altres estudis (18)(19).

2. Qualitativa, en funció del grau de discapacitat produït pel dolor en les activitats de la vida diària (AVD). Per això es va emplenar el qüestionari

“Northwick Park Neck Pain Questionnaire” (NPQ) en la seva versió espanyola(20).

Es tracta d'un qüestionari complimentat pel participant, dividit en deu apartats, en cada un d'ells es presenta una pregunta relacionada amb les dificultats per realitzar les AVD (intensitat del dolor cervical, dolor cervical i son, punxades o formiguejos als braços per la nit, duració dels símptomes, agafar pesos, llegir i veure la televisió, treball, activitats socials, conduir i finalment comparant amb l'última vegada que va contestar el qüestionari, com està el dolor del coll del pacient), i cinc respostes possibles, en ordre creixent segons la dificultat o el dolor. Se li demana al participant que senyali la resposta que més s'adapti al seu estat actual.

Es puntua de 0 a 4, el 0 són 0 punts, 1 són 1 punt, 2 són 2 punts i així successivament. Aleshores, per a cada apartat, la màxima puntuació que es pot treure és un quatre. Un cop obtingudes les puntuacions es sumen totes i es divideix entre el màxim de puntuació que es podria haver tret, que seria de 40 punts en el NPQ post-tractament i 36 punts en el NPQ pre-tractament perquè en el pre-tractament la pregunta número 10 no es pot contestar (Comparat amb l'última vegada que va contestar aquest qüestionari, el seu dolor de coll està...).

Un cop tenim el quocient, ho multipliquem per cent i ens sortirà el percentatge de discapacitat en relació a les activitats de la vida diària que presenta cada individu. La puntuació total s'expressa en terminis percentuals respecte de la màxima possible, per tant el percentatge de discapacitat s'obtenia sumant els nivells marcats en cada secció.

Es va decidir utilitzar aquesta escala per mesurar el dolor i la discapacitat a nivell cervical perquè l'any 2001 es va validar la versió en llengua castellana (21).

INSTRUMENTS NECESSARIS (Annex X)

INFRAROIG

Forma de calor radiant que pot transmetre's sense necessitat de contacte.

Produeix un calor sec i superficial (la seva profunditat pot arribar entre els 2mm i 10mm).

Es va utilitzar una llum d'infraroig marca Philips de 250 W/ 230V-250V E27 ES, a una distància de 40 cm de la zona cervical del pacient, durant 10 minuts.

TENS (Estimulació Nerviosa Elèctrica transcutània)

Ofereix bons resultats en condicions de dolor agut i crònic de molts tipus. S'ha provat clínicament i és utilitzada diàriament per fisioterapeutes i rehabilitadors.

Les corrents TENS activen els mecanismes inhibidors del dolor del sistema nerviós. Els impulsos elèctrics emesos pels elèctrodes que es col·loquen sobre la pell, just sobre o pròxims a l'àrea dolorosa, estimulen els nervis per a bloquejar les senyals de dolor que s'envia al cervell, de forma que aquest dolor no es percep.

TENS és un mètode de tractament segur i, a diferència dels analgèsics orals i altres mètodes per alleugerar el dolor, no té efectes secundaris. Pot ser suficient com a única forma de tractament, però també és útil com a complement a altres tractaments farmacològics i/o físics.

Es va utilitzar un estimulador portàtil de la marca CefarComplex Rehab 400, amb el programa de TENS a 100HZ, col·locant els elèctrodes a nivell del punt gatell del trapezi superior.

La intensitat de la estimulació proporciona una parestèsia (formigueig) fort però agradable.

CefarCompex Rehab 400. Programa TENS 100Hz

Freqüència: 100Hz

Nivell: 1

Duració del impuls: 30 µs

Durada del tractament: 20 minuts

TÈCNICA DE MANIPULACIÓ DE LIFT CERVICODORSAL (15) (Annex X)

A tots els pacients assignats al grup experimental, l'osteòpata va aplicar la tècnica de Lift cervico-dorsal en sedestació.

Aquesta és una tècnica manipulativa relativament fàcil d'executar per l'osteòpata.

Posta en posició

El pacient està assegut sobre la llitera, cames penjant, mans creuades darrera la nuca. L'osteòpata de peu darrere d'ell, llisca els seus avantbraços sota les aixelles del pacient recollint les seves mans en forma de "sandvitx" a nivell de la zona cervico-dorsal. Recolza el seu estèrnum sobre la part dorsal alta del pacient.

Posta en tensió

L'osteòpata és important que tanqui el sistema amb els seus braços, tenint un bon contacte amb el pacient, tot el que està fora del seu contacte ha de penjar.

El pacient ha de ser empès amunt, fora del pla de la llitera.

Manipulació

El moviment manipulatiu es realitza elevant un mica les aixelles mentre que l'osteòpata augmenta simultàniament la pressió feta amb el seu estèrnum, i efectua així un moviment d'alta velocitat i curt recorregut del seu tòrax amunt.

PROVES ESPECIALS (22)

Maniobra de Valsalva

Procediment. El pacient, que es troba en sedestació, ha d'intentar expulsar de la boca el dit polze que reté arrufant els llavis bufant cap enfora.

Valoració. Amb la pressió que es genera es produeix un increment de la contracció intraespinal. D'aquesta manera és possible detectar formacions que ocupen volum, com prolapses lligamentosos, tumors, estenosis osteofitàries i inflamacions de teixits tous. Tot això provoca símptomes radiculars circumscrits al dermatoma corresponent.

Test de l'artèria vertebral

Aquesta prova s'utilitza per a valorar l'oclusió de l'artèria vertebral.

Posició del pacient:

En decúbit supí, amb el cap fora de la llitera.

Posició del Osteòpata:

Dempeus en la capçalera. Les mans del terapeuta subjecten el cap del pacient, sostenint-la per l'occípit.

Acció de la prova:

Es porta el cap del pacient a extensió i rotació cap al costat a valorar i es manté la posició uns 30 segons. Els ulls han de romandre oberts.

Resultat positiu:

Si apareixen símptomes com a vertigen, mareig, nistagme, acúfens, o qualsevol símptoma que ens faci sospitar d'un problema d'irrigació. Indicaria compressió de l'artèria vertebral en el costat de la rotació.

Test de Spurling

Aquesta prova s'utilitza per valorar la compressió del foramen.

Posició del pacient:

En sedestació amb el cap en inclinació cap al costat a valorar.

Posició del Osteòpata:

Darrere del pacient amb els palmells de les mans sobre el cap del pacient.

Acció de la prova:

L'Osteòpata realitza una pressió cap avall.

Resultat positiu:

Dolor o irradiació al braç (parestèsia).

Consideracions especials:

La compressió sobre la zona vertebral ha de realitzar-se amb precaució. S'ha de realitzar la prova de l'artèria vertebral com a prova de detecció prèvia d'oclusió de l'artèria arterial.

S'ha de fer en l'altre costat també.

MÈTODE

- DISSENY DEL ESTUDI

Assaig clínic aleatoritzat.

- POBLACIÓ DE REFERÈNCIA I D'ESTUDI

Pacient amb cervicàlgia amb edat compresa entre 18 i 40 anys.

- CRITERIS D'INCLUSIÓ I D'EXCLUSIÓ

A cadascun dels pacients, se li va fer entrega d'un full que mostrava els següents criteris d'inclusió i exclusió, el qual varen tenir que firmar (Annex IX).

Criteris d'inclusió:

- Pacients amb dolor cervical (entre occipital i T4).
- Pacients entre 18 i 40 anys d'edat.
- Capacitat de llegir i comprendre el català/castellà.
- Pacients que no presenten criteris d'exclusió.
- Test ortopèdics amb resultat negatiu:
 - Test de Compressió de l'artèria vertebral.
 - Test de Valsalva.
 - Spurling Test.

Criteris d'exclusió:

- Cervicàlgia crònica (de mes d'un mes d'evolució).
- Pacients amb antecedents de fuetada cervical.
- Pacients amb artrosis cervical i/o dorsal.
- Resultat positiu en algun dels tests ortopèdics.
- Pacients que en l'actualitat estiguin amb medicació anticoagulant o esteroides.
- Pacients menors de 18 anys i majors de 40 anys.

- Pacients amb dolors bilaterals irradiats a ES i a dorsals baixes.
- Intervencions quirúrgiques prèvies a nivell cervical i/o dorsal.
- Presentar qualsevol contraindicació a la manipulació (23)(24).
- No mostrar interès en l'estudi.
- No ser partidari de les tècniques osteopàtiques.
- Contraindicacions absolutes a l'aplicació de tècniques d'alta velocitat i curta amplitud són:
 - Totes les afeccions tumorals, infeccioses o inflamatòries de la columna vertebral.
 - Tots els trastorns metabòlics com grans osteoporosis i osteomalàcia.
 - La malformació de la xarnera cervico-occipital.
 - Malalties degeneratives que impliquen el deteriorament d'estructures o funció tissular, com el càncer, l'osteoporosi, l'arteriosclerosi, i metàstasi òssia.
 - Les fractures i esquinços en la zona a tractar.
 - Tots els estats inflamatoris i infecciosos.
 - El síndrome d'insuficiència circulatòria vertebrobasilar.

- **HISTÒRIA CLÍNICA** (Annex VIII)

En la història clínica del pacient es va tenir en compte diferents factors:

Per una part les dades de la història mèdica: Accidents de tràfics, intervencions quirúrgiques, malalties actuals, medicació actual.

I per altra banda les dades de la cervicàlgia aguda: Localització del dolor, tipus de dolor, irradiació del dolor, data d'inici del dolor i intensitat del dolor (EVA).

- **MIDA DE LA MOSTRA I PROCEDIMENT DE MOSTREIG**

La mida de la mostra es va realitzar en base a altres estudis similars (10)(9).

Per fer el càlcul del mida de la mostra s'ha utilitzat el software GRANMO Versió 7.11: Aquest programa va ser desenvolupat fa més de dues dècades pel Consorci URLEC, més concretament pels grups de recerca en Risc Cardiovascular i Nutrició i en Epidemiologia i Genètica Cardiovascular del Programa de Recerca en Processos Inflamatoris i Cardiovasculars de l'IMIM-Hospital del Mar.

Es va utilitzar la opció del càlcul de mostres per dos mitjanes independents.

Acceptant un risc alfa de 0.05 i un risc beta inferior al 0.05 en un contrast bilateral, calien 13 subjectes en el primer grup i 13 en el segon per detectar una diferència igual o superior a 12 unitats. S'assumeix que la desviació estàndard comú és de 8. S'ha estimat una taxa de pèrdues de seguiment del 5%.

Tot i que ens va donar 13 pacients, finalment es van prendre 14.

- **ALEATORITZACIÓ DELS GRUPS.**

El procediment de mostreig es va realitzar mitjançant un mostreig aleatori.

Una vegada superats els criteris de selecció per participar en l'estudi i haver firmat el document de consentiment informat, es distribuïen els participants a l'atzar en un dels grups d'estudi (grup experimental o grup control), de manera que es va obtenir dos grups homogenis i comparables entre si.

El primer pacient que va arribar es va incloure al grup experimental, el segon pacient al grup control, el tercer al grup experimental i així successivament.

Els participants no sabien a quin grup d'estudi pertanyen.

- **EMMASCARAMENT**

Simple sec, ja que en aquest assaig els subjectes desconeixien el grup de tractament al que pertanyien.

- **VARIABLES**

Variables independents

En primer lloc tenim el sexe que és una variable qualitativa no ordinal. La trobem a l'anamnesi en la primera visita que se li realitza al pacient i podrà ser home o dona.

La edat és una variable independent i numèrica, també l'obtenim en la primera visita quan realitzem l'anamnesi del pacient, els valors que pot tenir es de 0 a 130. En el cas que ens ocupa, només van entrar dins del estudi els pacient entre 18 i 40 anys.

L'EVA és una variable independent numèrica, es tracta d'una escala analògica visual i els valors que pot registrar és de 0 a 10 en la primera vista (pre-tractament).

El NPQ és també un instrument de mesura a través d'un qüestionari de discapacitat Northwick, es tracta d'una variable independent numèrica, els valors que pot registrar és de 10 a 50 en la primera visita (pre-tractament).

Variables dependents

L'EVA post-tractament l'últim dia és una variable dependent numèrica.

El NPQ post-tractament l'últim dia també és una variable dependent numèrica.

- **RECOLLIDA I ANÀLISI DE LES DADES**

Totes les dades varen ser recollides i introduïdes a un ordinador portàtil del autor del estudi i el anàlisi estadístic no es va realitzar fins la recollida total de les dades.

Pel anàlisi estadístic es va utilitzar el software estadístic IBM SPSS 22 Statistics.

Les dades originals varen ser introduïdes manualment en un full de càlcul (Microsoft Office Excel 2010), codificant numèricament les variables qualitatives. A continuació es van realitzar les transformacions de variables mitjançant fórmules de càlcul amb l'objectiu de facilitar l'anàlisi estadístic.

Es van calcular les mesures descriptives en cada una de les variables (Annex I).

El Test de Shapiro Wilk va mostrar una distribució normal de totes les variables quantitatives.

Les característiques demogràfiques i clíniques inicials dels grups varen ser comparades amb la prova T de Student per a mostres independents, aquesta mateixa prova es va utilitzar per comparar els grups control i experimental post-intervenció i es va utilitzar la prova T de Student aparellades per comparar cada grup pre i post-intervenció.

El anàlisi estadístic es va realitzar amb un nivell de confiança del 95%, de tal manera que es van considerar valors estadísticament significatius aquells que la p sigues menor de 0.05 (valors que es consideren adequats de forma universal en investigacions biomèdiques).

PLANIFICACIÓ DE LA INVESTIGACIÓ

Aquest projecte va passar per les següents fases:

- 1. Elaboració del protocol d'investigació.** En aquesta primera fase es va fer una recerca d'altres treballs d'investigació tant a la Biblioteca de la Universitat de Lleida com a la Biblioteca de l'Escola d'Osteopatia de Barcelona (EOB). També es va buscar en varies bases de dades (anteriorment citades). Aquesta fase va ser de les més complexes per les constants variacions que es varen tenir que fer tant en l'elecció de la temàtica de la qual es volia fer la recerca i del desenvolupant de la guia del projecte d'investigació establert per l'EOB, com en la metodologia necessària per poder dur a terme la investigació. Després de l'acceptació del protocol per part de l'EOB com pel tutor, es va contactar amb direcció del centre Betula Alba on es duria a terme l'execució del experiment.
Aquesta primera etapa va durar 3 mesos.
- 2. Realització del experiment.** Aquesta fase consta de la selecció de la mostra i dels dies de l'execució de l'estudi. Durant aquesta etapa a més a més es va anar redactant el marc teòric i cercant bibliografia. La principal complicació d'aquesta segona fase va ser la gran dificultat de trobar candidats suficients que complissin amb tots els criteris d'inclusió i volguessin participar en el treball.
Aquesta va ser la etapa més llarga del projecte, va durar 5 mesos.
- 3. Anàlisi estadístic i redacció de les conclusions finals.** Aquesta etapa comprèn des del final del experiment fins l'entrega del treball al tutor i seguidament a l'EOB.

RESULTATS

Proves Estadístiques:

Anàlisi Descriptiu:

En el annex I apareixen els estadístics descriptius de les variables quantitatives estudiades.

En la Figura 1 i la Taula 1, es pot apreciar el comportament de la mostra per sexe, sent la mostra de 28 pacients, 12 homes i 16 dones, tenint en el grup experimental la mateixa quantitat d'homes que de dones (7) i en el control 5 homes i 9 dones.

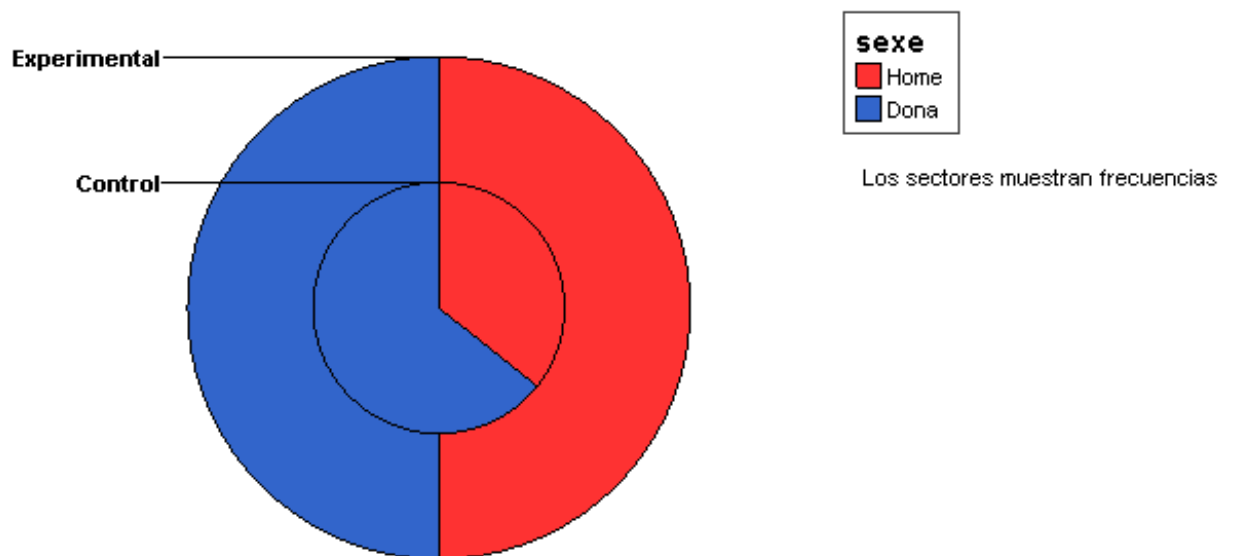


Figura 1: Gràfic de Sectors per la variable sexe en els grups experimental i control.

			GRUP		Total
			Experimental	Control	
SEXE	Home	Recuento	7	5	12
		% de SEXE	58.3%	41.7%	100.0%
		% de GRUP	50.0%	35.7%	42.9%
		% del total	25.0%	17.9%	42.9%
	Dona	Recuento	7	9	16
		% de SEXE	43.8%	56.3%	100.0%
		% de GRUP	50.0%	64.3%	57.1%
		% del total	25.0%	32.1%	57.1%
Total		Recuento	14	14	28
		% de SEXE	50.0%	50.0%	100.0%
		% de GRUP	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Taula 1: Taula de contingència SEXE GRUP

En el annex II es poden apreciar els gràfics de caixa de les diferents variables estudiades, observant-se la diferència amb el comportament de les variables NPQ i EVA pre i post intervenció. En els dos casos de mesuraments post intervenció, els valors mínim i màxim del grup control apareixen amb valors més elevats que en el grup experimental, en canvi no va passar el mateix en l'etapa pre-intervenció. Això indica que en la mostra els valors que mesuren el dolor i la discapacitat varen disminuir més en el grup experimental que en el control.

Per altra banda, es va realitzar un estudi de normalitat per les variables edat, NPQ i EVA preses en cada un dels dos grups per decidir si utilitzar proves paramètriques (T-Student) en la comparació dels valors mitjos.

Resultats: En la següent taula, observem els resultats de les proves de Kolmogorov Smirnov i Shapiro Wilk i es varen agafar les de Shapiro Wilk per ser les mostres de mesura menor que 30. Totes les mostres segueixen una distribució normal ($p > 0.05$).

	GRUP	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EDAT	Experimental	.126	14	.200(*)	.926	14	.271
	Control	.228	14	.047	.912	14	.167
NPQ pre intervenció	Experimental	.161	14	.200(*)	.943	14	.453
	Control	.111	14	.200(*)	.960	14	.724
EVA pre intervenció	Experimental	.143	14	.200(*)	.969	14	.868
	Control	.248	14	.020	.900	14	.113
NPQ post intervenció	Experimental	.130	14	.200(*)	.926	14	.265
	Control	.183	14	.200(*)	.963	14	.776
EVA post intervenció	Experimental	.147	14	.200(*)	.929	14	.295
	Control	.177	14	.200(*)	.911	14	.161

Taula 2: Resultats de les proves de normalitat.

Per comprovar la homogeneïtat dels grups, es va realitzar una comparació de mitjanes (T-Student) per mostres independents pre-intervenció per les variables edat, NPQ i EVA. També es va realitzar una comparació de les mitjanes dels valors NPQ i EVA tenint en compte el sexe.

Resultats: Els grups experimental i control són homogenis per les tres variables estudiades inicialment (Edat $p=0.515$, NPQ $p=0.621$ i EVA $p=0.197$). (annex III). Els resultats de les proves EVA ($p=0.356$) i NPQ ($p=0.681$) no depenen del sexe (annex III). La prova de Levene, ens va mostrar que totes les variàncies són iguals, excepte en el cas de la comparació de les mitjanes del EVA dividint els grups per sexe.

A continuació es va realitzar la prova de T-Student per les mostres relacionades (aparellades), per comparar cada grup pre i post-intervenció i la prova per a mostres independents per les variables post-intervenció pels dos grups estudiats.

Resultats:

En les proves pre i post-intervenció les diferències de mitjanes van resultar significatives en ambdós grups (annex IV), el que indica que ambdós grups van millorar. Aquest resultat es deu a que ambdós grups varen rebre tractament de fisioteràpia. Les mitjanes de les variables NPQ i EVA post-intervenció, se diferenciaven significativament en ambdós casos amb $p=0.004$ i $p=0.0035$ respectivament (annex III), el que indica que en el grup experimental, els resultats en la recuperació dels pacients varen ser superiors.

DISCUSSIÓ

Com ens ha mostrat la mida de població, acceptant un risc alfa de 0.05 i un risc beta inferior al 0.05 en un contrast bilateral, feien falta 13 subjectes en el primer grup i 13 en el segon per detectar una diferència igual o superior a 12 unitats. S'assumeix que la desviació estàndard comú és de 8. S'ha estimat una taxa de pèrdues de seguiment del 5%.

Tot i que calien 13 pacients per grup, s'han pres 15 per grup, però finalment dos d'ells s'han quedat exclosos per no complir els criteris d'inclusió: un pacient havia patit una fuetada cervical uns mesos abans de la intervenció i una altra pacient tenia cervicàlgia de varis mesos d'evolució.

Per això la mostra total és de 28, 14 subjectes al grup control i 14 subjectes al grup experimental.

Podem pensar que la cervicàlgia aguda es dona més freqüentment en edats avançades, tot i que el dia a dia ens mostra que cada cop hi ha més pacients joves amb aquesta disfunció.

En els anàlisis inicials d'aquest estudi es mostra que ambdós grups pre-intervenció són homogenis en quant a les variables d'edat, NPQ i EVA.

Les proves t-Student per a mostres relacionades ens indiquen que ambdós grups milloren el grau de discapacitat i de dolor després d'aplicar els tractaments (protocol de Fisioteràpia en el grup control i protocol de Fisioteràpia i la tècnica de manipulació de Lift Cervico-Dorsal en el grup experimental), però s'ha comprovat que després de la intervenció els resultats en el grup experimental, en quant a la millora de la discapacitat i del dolor és superior a la del grup control.

Els resultats d'aquest estudi suggereixen una reducció del dolor i una disminució significativa de la discapacitat en les activitats de la vida diària, en pacients amb cervicàlgies agudes.

El present estudi també demostra que no hi ha diferències significatives en les variables mesurades entre ambdós grups (control i experimental).

S'ha pogut observar que estudis previs han demostrat tant l'efectivitat de la manipulació vertebral cervical (8)(9)(10)(25), com l'efectivitat de la manipulació a nivell dorsal (11)(12)(13) per la reducció del dolor i l'augment del rang de moviment del coll.

Pel que fa a l'efectivitat de la manipulació cervical en la població amb cervicàlgia mecànica, Cassidy et al.(26), va demostrar que la manipulació cervical provocava un increment de la mobilitat cervical en la reducció del dolor comparat amb les tècniques d'energia muscular.

LIMITACIONS DE L'ESTUDI

Com en tot estudi científic, així que s'ha anat realitzant aquest treball, han anat apareixent limitacions que dificultaven poder avançar amb l'estudi.

A continuació es fa menció d'algunes de les limitacions més importants d'aquest estudi experimental que s'han de discutir.

- El nostre estudi ha tractat d'avaluar els efectes immediats de la manipulació de la xarnera cervico-dorsal, s'hauria de valorar els efectes a llarg termini.
- El efecte de la cavitació era present en pràcticament tot el grup experimental, és a dir, la mostra no va ser cegada al fenomen de cavitació, podent generar aquest un efecte placebo en relació als

resultats. Aquesta condició es difícil de controlar en tècniques manipulatives vertebrals.

- En l'avaluació del pacient no s'ha tingut en compte el diagnòstic de disfunció vertebral. No s'ha anotat els segments que s'han manipulat en cada pacient. En la intervenció s'ha realitzat la tècnica de lift cervico-dorsal de manera general, sense manipular els segments que possiblement estaven en disfunció.
- Els qüestionaris podrien no ser suficientment sensibles per detectar canvis subtils en el dolor i la discapacitat.

Tot i així, els problemes i dificultats que han anat sorgint durant el projecte no han modificat el que es volia mesurar.

FUTURES INVESTIGACIONS

- Es podria aplicar la mateixa manipulació per patologies de síndromes compressius o atrapament nerviós (Nervi cubital) i problemes múscul-esquelètics (epicondilitis, tendinitis,...).
- En estudis futurs, s'ha de fer l'esforç per assegurar que els grups siguin el màxim homogenis possible respecte al nivell de disfunció, duració dels símptomes, la edat i el sexe. A més, la recollida de dades ha de ser realitzada per un examinador cec per disminuir la possibilitat de biaix examinador.

CONCLUSIONS

En base als resultats obtinguts en aquest estudi, podem concloure que l'aplicació de la tècnica de lift cervico-dorsal produeix una disminució significativa de la discapacitat i el dolor cervical dels pacients amb cervicàlgia mecànica aguda.

BIBLIOGRAFIA

1. C. R. Fundamentos de la Medicina Osteopática. Madrid: 2003. 740 p.
2. Fejer R, Kyvik KO HJ. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *Eur Spine J.* 15(6):834–48.
3. Cote P, Cassidy JD CL. The Saskatchewan Health and Back Pain Survey. The prevalence of neck pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine (Phila Pa 1976).* 1(23 (15)):1689–98.
4. No T Devereaux M. Neck pain. *Med Clin North Am.* 93(2):273–84.
5. Jette AM, Smith K, Haley SM DK. Physical therapy episodes of care for patients with low back pain. *Phys.* 1994;74:101–10.
6. Hoving JL, Gross AR, Gasner D, Kay T, Kennedy C, Hondras T BL. A critical appraisal of review articles on the effectiveness of conservative treatment for neck pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 2001;26(2):196–205.
7. Gross A, Kay T, Hondras M, Goldsmith C, Haines T, Peloso P, Kennedy C HJ. Manual therapy for mechanical neck disorders: a systematic review. *Man Ther.* 2002;7:131–49.
8. Martínez Segura R., Fernández de Las Peñas C., Ruiz Saez M., López Jiménez C. RB. Immediate effects on neck pain and active range of motion after a single cervical high-velocity low-amplitude manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a randomized controlled trial.
9. Ortega Santiago R, Martínez Segura R, de la Llave Rincón a. I, Pérez Bruzón JD, Fernández de las Peñas C. Efectos hipoalgésicos y de movilidad cervical tras la manipulación vertebral cervical o la manipulación vertebral dorsal en pacientes con cervicalgia mecánica subaguda: Estudio piloto. *Fisioterapia.* 2012;34(2):51–8.

10. Aguirre FB. Influencia de la manipulación de la charnela cervicodorsal sobre la fuerza prensil y mecanosensibilidad neural en pacientes con cervicalgia mecánica. 2011.
11. Iglesias JG. Efectividad De La Técnica Lift-Off Dorsal en pacientes con cervicalgia mecánica aguda. 2007.
12. Cleland J a, Glynn P, Whitman JM, Eberhart SL, MacDonald C, Childs JD. Short-term effects of thrust versus nonthrust mobilization/manipulation directed at the thoracic spine in patients with neck pain: a randomized clinical trial. *Phys Ther.* 2007;87(4):431–40.
13. Lau HMC, Wing Chiu TT, Lam TH. The effectiveness of thoracic manipulation on patients with chronic mechanical neck pain - A randomized controlled trial. *Man Ther [Internet]. Elsevier Ltd; 2011;16(2):141–7.* Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.math.2010.08.003>
14. Cuelco RT. La Columna Cervical: Evaluación Clínica y Aproximaciones Terapéuticas. Médica Pan. Madrid; 2008.
15. Ricard F. TRATAMIENTO OSTEOPATICO DE LAS ALGIAS DE ORIGEN CERVICAL. PANAMERICANA, editor. Madrid; 2008.
16. Dvotak J D V. Medicina manual. Diagnóstico. Ediciones . Barcelona; 1989.
17. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]. 2012. Available from: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
18. Jensen MP, Turbner JA, Romano JM FL. Comparative reliability and validity of chronic pain intensity measures. *Pain.* 1999(83):157–62.
19. Wlodyka-Demaille S, Poiraudeau S, Catanzariti JF, Rannou F, Fermanian J RM. The ability to change of three questionnaires for neck pain. *Jt Bone Spine.* 71(4):317–26.
20. Alfonso J, Andrade O. VALIDACIÓN DE UNA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL “ NECK DISABILITY INDEX .” 2012.

21. Gonzalez T, Balsa A, Sainz de Murieta J, Zamorano E, Gonzalez I M-ME. Spanish version of the Northwick Park Neck Pain Questionnaire: reliability and validity. *Clin Exp Rheumatol*. *Clin Exp Rheumatol*. 19(1):41–6.
22. Buckup K. Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular. Masson. Barcelona; 1997.
23. Ricard F SJ. Tratado de Osteopatía. 3ª Edición. Madrid: Médica Panamericana; 2003.
24. F. R. Tratamiento osteopático de las lumbalgias y lumbociáticas por hernias discales. Madrid: Médica Panamericana; 2003.
25. Martínez-Segura R, Fernández-de-las-Peñas C, Ruiz-Sáez M, López-Jiménez C, Rodríguez-Blanco C. Immediate effects on neck pain and active range of motion after a single cervical high-velocity low-amplitude manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther* [Internet]. 2006 Sep [cited 2015 Jan 11];29(7):511–7. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161475406001758>
26. Wood TG, Colloca CJ, Matthews R. A pilot randomized clinical trial on the relative effect of instrumental (MFMA) versus manual (HVLA) manipulation in the treatment of cervical spine dysfunction. *J Manipulative Physiol Ther*. 2001;24(4):260–71.

ANNEXOS

Annex I. Estadístics Descriptius.

Taula 3. Estadístics Descriptius.

	GRUP		Estadístico	Error típ.	
EDAT	Experimental	Media	28.57	1.845	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	24.59	
			Límite superior	32.56	
		Media recortada al 5%	28.52		
		Mediana	27.50		
		Varianza	47.648		
		Desv. típ.	6.903		
		Mínimo	19		
		Máximo	39		
		Rango	20		
		Amplitud intercuartil	12.50		
		Asimetría	.095	.597	
		Curtosis	-1.449	1.154	
		Control	Media	30.21	1.671
	Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	26.60	
			Límite superior	33.82	
	Media recortada al 5%		30.35		
	Mediana		30.00		
	Varianza		39.104		
	Desv. típ.		6.253		
	Mínimo		18		
	Máximo		40		
	Rango		22		
Amplitud intercuartil	7.50				
Asimetría	-.321		.597		
Curtosis	.238	1.154			
NPQ pre intervención	Experimental	Media	46.2302	5.41338	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	34.5353	
			Límite superior	57.9250	
		Media recortada al 5%	45.5026		
		Mediana	41.6667		
		Varianza	410.265		
		Desv. típ.	20.25500		
		Mínimo	19.44		
		Máximo	86.11		

		Rango	66.67	
		Amplitud intercuartil	34.7222	
		Asimetría	.369	.597
		Curtosis	-.731	1.154
	Control	Media	49.8016	4.66327
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	39.7272
			Límite superior	59.8760
		Media recortada al 5%	49.1623	
		Mediana	48.6111	
		Varianza	304.445	
		Desv. típ.	17.44835	
		Mínimo	25.00	
		Máximo	86.11	
		Rango	61.11	
		Amplitud intercuartil	26.3889	
		Asimetría	.368	.597
		Curtosis	-.143	1.154
EVA pre intervención	Experimental	Media	7.0000	.45694
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	6.0128
			Límite superior	7.9872
		Media recortada al 5%	7.0000	
		Mediana	7.0000	
		Varianza	2.923	
		Desv. típ.	1.70970	
		Mínimo	4.00	
		Máximo	10.00	
		Rango	6.00	
		Amplitud intercuartil	2.5000	
		Asimetría	.000	.597
		Curtosis	-.547	1.154
	Control	Media	7.7143	.28571
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	7.0970
			Límite superior	8.3315
		Media recortada al 5%	7.6825	
		Mediana	7.5000	
		Varianza	1.143	
		Desv. típ.	1.06904	
		Mínimo	6.00	
		Máximo	10.00	
		Rango	4.00	
		Amplitud intercuartil	1.2500	
		Asimetría	.666	.597

NPQ post intervención	Experimental	Curtosis		.187	1.154
		Media		20.5357	3.76306
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	12.4061	
			Límite superior	28.6653	
		Media recortada al 5%		20.5952	
		Mediana		22.5000	
		Varianza		198.249	
		Desv. típ.		14.08008	
		Mínimo		.00	
		Máximo		40.00	
		Rango		40.00	
		Amplitud intercuartil		26.8750	
		Asimetría		-.117	.597
		Curtosis		-1.391	1.154
	Control	Media		38.7500	4.26420
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	29.5378	
			Límite superior	47.9622	
		Media recortada al 5%		38.1944	
		Mediana		38.7500	
		Varianza		254.567	
		Desv. típ.		15.95517	
		Mínimo		12.50	
		Máximo		75.00	
Rango		62.50			
Amplitud intercuartil		21.8750			
Asimetría		.641	.597		
Curtosis		.896	1.154		
EVA post intervención		Experimental	Media		2.6429
	Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	1.4316	
			Límite superior	3.8541	
	Media recortada al 5%		2.5476		
	Mediana		2.5000		
	Varianza		4.401		
	Desv. típ.		2.09788		
	Mínimo		.00		
	Máximo		7.00		
	Rango		7.00		
	Amplitud intercuartil		3.0000		
	Asimetría		.728	.597	
	Curtosis		.039	1.154	
	Control		Media		4.4286
		Intervalo de confianza para	Límite inferior	3.1941	
			Límite superior		

	la media al 95%	inferior		
		Límite superior	5.6631	
	Media recortada al 5%		4.4762	
	Mediana		5.0000	
	Varianza		4.571	
	Desv. típ.		2.13809	
	Mínimo		1.00	
	Máximo		7.00	
	Rango		6.00	
	Amplitud intercuartil		3.5000	
	Asimetría		-.381	.597
	Curtosis		-1.128	1.154

Annex II. Gràfics de caixa de les variables comparant els grups experimental i control.

Figura 2: Gràfic de caixa de la variable Edat comparant els grups experimental i control.

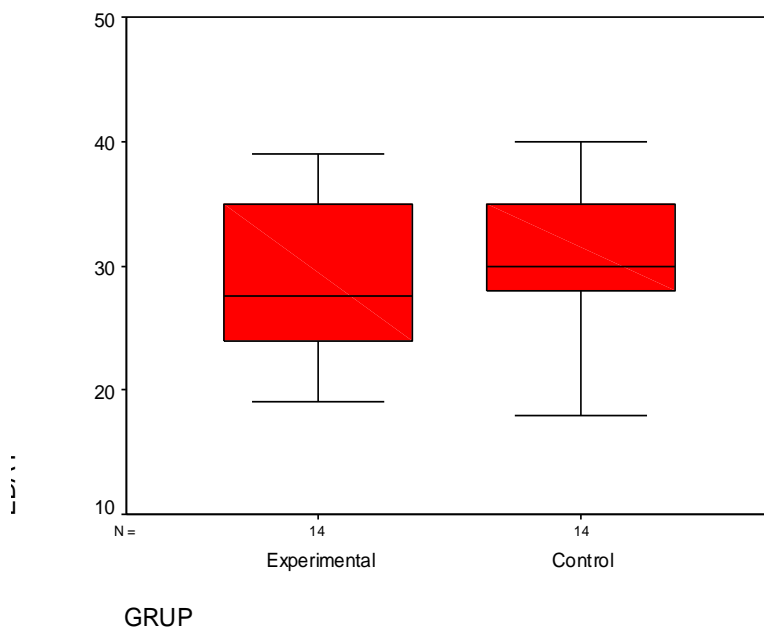


Figura 3: Gràfic de caixa de la variable NPQ pre-intervenció comparant els grups experimental i control.

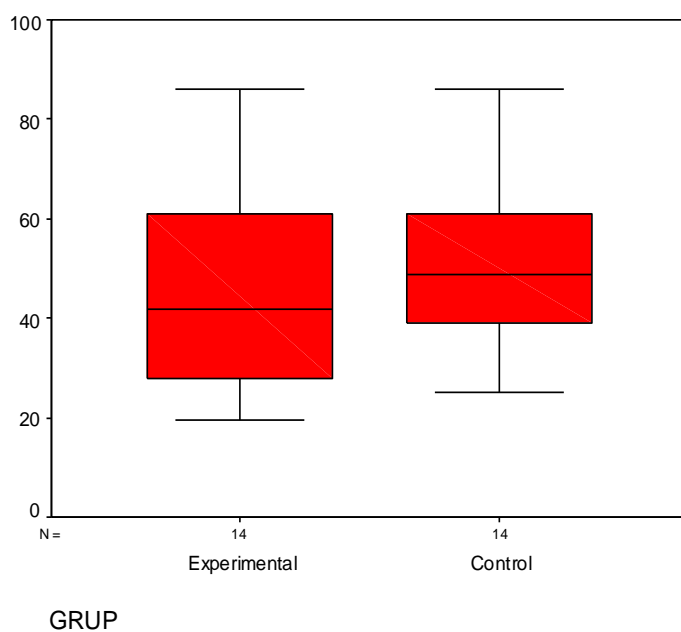


Figura 4: Gràfic de caixa de la variable NPQ post-intervenció comparant els grups experimental i control.

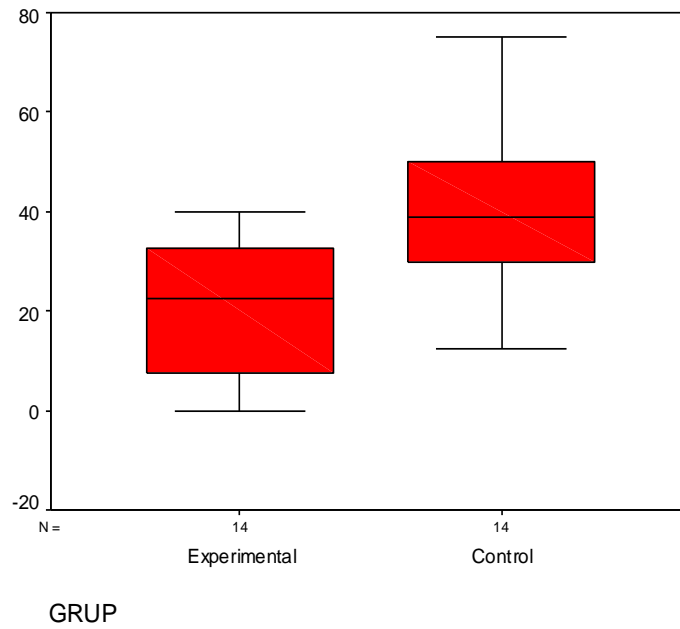


Figura 5: Gràfic de caixa de la variable EVA pre-intervenció comparant els grups experimental i control.

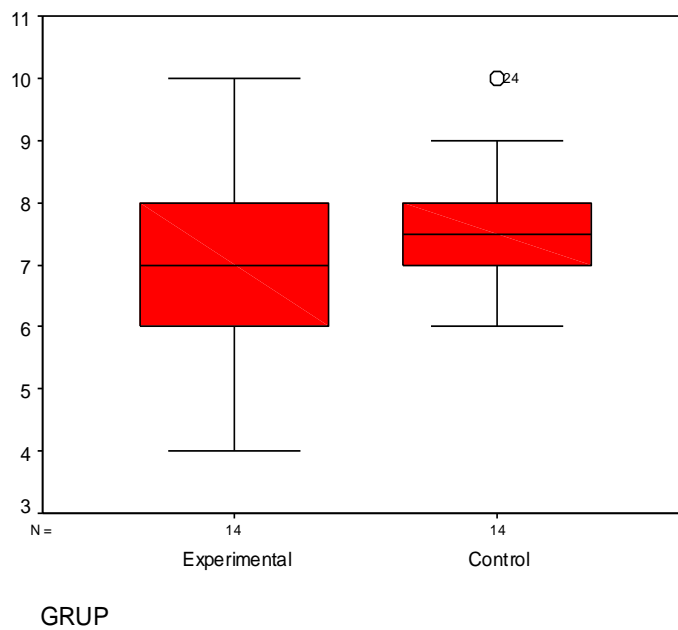
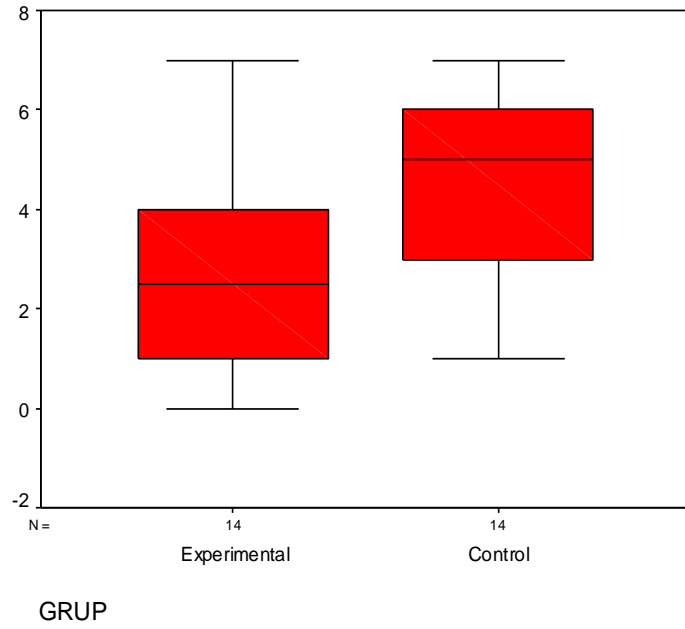


Figura 6: Gràfic de caixa de la variable EVA post-intervenció comparant els grups experimental i control.



Annex III. Proves t-Student per a mostres independents. Estadístics de grup.

Taula 4: Estadístics de grup.

	GRUP	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
EDAT	Experimental	14	28.57	6.903	1.845
	Control	14	30.21	6.253	1.671
NPQ pre intervenció	Experimental	14	46.2302	20.25500	5.41338
	Control	14	49.8016	17.44835	4.66327
EVA pre intervenció	Experimental	14	7.0000	1.70970	.45694
	Control	14	7.7143	1.06904	.28571
NPQ post intervenció	Experimental	14	20.5357	14.08008	3.76306
	Control	14	38.7500	15.95517	4.26420
EVA post intervenció	Experimental	14	2.6429	2.09788	.56068
	Control	14	4.4286	2.13809	.57143

Taula 5: Proves de mostres independents (edat, NPQ i EVA pre-intervenció, NPQ i EVA post-intervenció)

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
EDAT	Se han asumido varianzas iguales	1.296	.265	-.660	26	.515	-1.64	2.489	-6.760	3.474
	No se han asumido varianzas iguales			-.660	25.750	.515	-1.64	2.489	-6.762	3.476
NPQ pre intervención	Se han asumido varianzas iguales	.835	.369	-.500	26	.621	-3.5714	7.14498	18.25814	11.11528
	No se han asumido varianzas iguales			-.500	25.442	.621	-3.5714	7.14498	18.27382	11.13097
EVA pre intervención	Se han asumido varianzas iguales	1.721	.201	-1.325	26	.197	-.7143	.53891	-1.82203	.39346
	No se han asumido			-1.325	21.818	.199	-.7143	.53891	-1.83246	.40389

	varianzas iguales									
NPQ post intervención	Se han asumido varianzas iguales	.007	.934	-3.203	26	.004	-18.2143	5.68718	-	-6.52412
	No se han asumido varianzas iguales			-3.203	25.604	.004	-18.2143	5.68718	-	-6.51532
EVA post intervención	Se han asumido varianzas iguales	.127	.725	-2.231	26	.035	-1.7857	.80056	-3.43129	-.14014
	No se han asumido varianzas iguales			-2.231	25.991	.035	-1.7857	.80056	-3.43132	-.14011

Taula 6: Estadístics de grup

	SEXE	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
EVA pre intervenció	Home	12	7.0833	.90034	.25990
	Dona	16	7.5625	1.75000	.43750
NPQ pre intervenció	Home	12	46.2963	19.07416	5.50623
	Dona	16	49.3056	18.82615	4.70654

Taula 7: Prova de mostres independents

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
EVA pre intervención	Se han asumido varianzas iguales	7.034	.013	-.864	26	.396	-.4792	.55469	-1.61934	.66100
	No se han asumido varianzas iguales			-.942	23.470	.356	-.4792	.50888	-1.53070	.57236
NPQ pre intervención	Se han asumido varianzas iguales	.006	.937	-.416	26	.681	-3.0093	7.22957	-17.86986	11.85134
	No se han asumido varianzas iguales			-.415	23.677	.682	-3.0093	7.24363	-17.97017	11.95165

Annex IV. Proves t-Student per mostres dependents. Prova de mostres relacionades.

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	NPQ pre intervención grupo experimental - NPQ post intervención grupo experimental	17.3909	24.69526	4.66696	7.8151	26.9667	3.726	27	.001
Par 2	NPQ pre intervención grupo control - NPQ post intervención grupo control	11.0516	13.54540	3.62016	3.2307	18.8725	3.053	13	.009
Par 3	EVA pre intervención grupo experimental - EVA post intervención grupo experimental	4.3571	2.30742	.61668	3.0249	5.6894	7.065	13	.000
Par 4	EVA pre intervención grupo control - EVA post intervención grupo control	3.2857	2.72957	.72951	1.7097	4.8617	4.504	13	.001

Annex V. Northwick Park Questionnaire

Northwick Park Questionnaire

Aquest qüestionari va dirigit a conèixer com pot afectar el dolor cervical a la seva vida diària. Si us plau, contesti cada pregunta marcant amb una X, una sola alternativa.

1. - Intensitat del dolor cervical

- No tinc dolor en aquest moment.
- El dolor és lleu en aquest moment.
- El dolor és moderat en aquest moment.
- El dolor és sever en aquest moment.
- El dolor és el pitjor imaginable en aquest moment.

2. - Dolor cervical i son

- El dolor no m'altera el son.
- El dolor ocasionalment m'altera el son.
- El dolor regularment m'altera el son.
- Dormo menys de 5 hores diàries a causa del dolor.
- Dormo menys de 2 hores diàries a causa del dolor.

3. - Punxades o formiguejos als braços per la nit.

- No tinc punxades o formiguejos per la nit.
- Ocasionalment tinc punxades o formiguejos per la nit.
- El meu son és habitualment alterat per punxades o formiguejos.
- A causa de les punxades o formiguejos dormo menys de 5 hores diàries.
- A causa de les punxades o formiguejos dormo menys de 2 hores diàries.

4. - Duració dels símptomes

- El meu coll i braços els sento normals durant tot el dia.
- Tinc símptomes en el coll i braços quan em desperto i em duren menys d'1 hora.
- Tinc símptomes de forma intermitent durant un temps al dia de 1-4 h.
- Tinc símptomes de forma intermitent durant un temps al dia major de 4h.
- Tinc símptomes contínuament tot el dia.

5. - Agafar pesos

- Puc agafar objectes pesats sense que m'augmenti el dolor.
- Puc agafar objectes pesats, però m'augmenta el dolor.
- El dolor m'impedeix agafar objectes pesats, però puc agafar objectes de pes mig.
- Sol puc aixecar objectes de poc pes.
- No puc aixecar cap pes.

6. – Llegir i veure la T.V.

- Puc fer-ho tant temps com vulgui.
- Puc fer-ho tant temps com vulgui, si estic en una postura còmoda.
- Puc fer-ho tant temps com vulgui, però em produeix augment del dolor.
- El dolor m'obliga a deixar de fer-ho més aviat del que m'agradaria.
- El dolor m'impedeix fer-ho.

7. - Treball

- Puc fer el meu treball habitual sense que augmenti el dolor.
- Puc fer el meu treball habitual, però m'augmenta el dolor.
- Tinc que reduir el meu temps de treball habitual a la meitat pel dolor.
- Tinc que reduir el meu temps de treball habitual a la quarta part pel dolor.
- El dolor m'impedeix treballar.

8. - Activitats socials

- La meva vida social és normal i no em produeix augment del dolor.
- La meva vida social és normal, però m'augmenta el grau de dolor.
- El dolor ha limitat la meva vida social, però encara sóc capaç de sortir de casa.
- El dolor ha limitat la meva vida social a romandre a casa.
- No tinc vida social a causa del dolor.

9. - Conduir

- Puc conduir sense molèsties.
- Puc conduir, però amb molèsties.
- El dolor cervical o la rigidesa em limita conduir ocasionalment.
- El dolor cervical o la rigidesa em limita conduir freqüentment.
- No puc conduir degut als símptomes del coll.

10.- Comparat amb l'última vegada que va contestar aquest qüestionari, el seu dolor de coll està:

- Molt millor.
- Una mica millor.
- Igual.
- Una mica pitjor.
- Molt pitjor.

Annex VI. Consentiment Informat.

CONSENTIMENT INFORMAT

“ESTUDI DELS EFECTES DE LA TÈCNICA DE LIFT CERVICO-DORSAL EN PACIENTS AMB CERVICÀLGIES AGUDES”

JO, _____

Declaro que:

Estic suficientment informat de l'estudi que realitzarà el Fisioterapeuta i Osteòpata C.O. Àngel Pérez Noguero.

He llegit la fulla d'informació que se m'ha entregat.

He pogut fer preguntes sobre l'estudi.

He rebut suficient informació sobre l'estudi.

Comprenc que la meva participació és voluntària.

Comprenc que puc retirar-me del estudi:

1. Quan vulgui.
2. Sense tenir que donar explicacions.
3. Sense que això repercuteixi en les cures sobre la meva salut.

Amb la meva signatura dono el meu consentiment per aquest estudi,

Lleida, a.....de.....de 2015.

Signatura participant

Signatura investigador

Annex VII. Full de recollida de dades.

FULL DE RECOLLIDA DE DADES.

NOM I COGNOMS	
SEXE	
EDAT	
TELÈFON	
DATA 1a VISITA	

Dia 1

NPQ	1-___ 2-___ 3-___ 4-___ 5-___ 6-___ 7-___ 8-___ 9-___
EVA	

Dia 3

NPQpost	1-___ 2-___ 3-___ 4-___ 5-___ 6-___ 7-___ 8-___ 9-___ 10-___
EVApost	

Annex VIII. Història Clínica.

HISTÒRIA CLÍNICA

DADES PERSONALS	
NOM:	COGNOMS:
SEXE: <input type="checkbox"/> HOME	<input type="checkbox"/> DONA
EDAT:	
PROFESSIÓ:	
HISTÒRIA MÈDICA	
ACCIDENTS DE TRÀFIC:	
INTERVENCIIONS QUIRÚRGIQUES:	
MALALTIES IMPORTANTS:	
MEDICACIÓ ACTUAL:	
DADES CERVICALGIA AGUDA	
LOCALITZACIÓ DEL DOLOR:	
TIPUS DE DOLOR:	
IRRADIACIÓ DEL DOLOR:	
DATA INICI DEL DOLOR:	
TESTS ORTOPÈDICS:	
INTENSITAT DEL DOLOR: 1 ___ 2 ___ 3 ___ 5 ___ 6 ___ 7 ___ 8 ___ 9 ___ 10	

Annex IX. Inclusió/Exclusió

INCLUSIÓ/EXCLUSIÓ

Prego si us plau llegir amb atenció els següents criteris d'inclusió i d'exclusió per tal de realitzar aquest estudi amb la màxima objectivitat possible.

La signatura d'aquest document dóna fe que el participant reuneix tots els criteris d'inclusió i no respon a cap criteri d'exclusió.

Criteris d'inclusió:

- Pacients amb dolor cervical (entre occipital i T4).
- Pacients entre 18 i 40 anys d'edat.
- Capacitat de llegir i comprendre el català/castellà.
- Pacients que no presenten criteris d'exclusió.
- Test ortopèdics amb resultat negatiu:
 - Test de Compensació de l'artèria vertebral.
 - Test de Valsalva.
 - Spurling Test.

Criteris d'exclusió:

- Cervicàlgia crònica (de mes d'un mes d'evolució).
- Pacients amb antecedents de fuetada cervical.
- Pacients amb artrosi cervical i/o dorsal.
- Resultat positiu en algun dels tests ortopèdics.
- Pacients que en l'actualitat estiguin amb medicació anticoagulant o esteroides.
- Pacients menors de 18 anys i majors de 40 anys.
- Pacients amb dolors bilaterals irradiats a ES i a dorsals baixes.

- Intervencions quirúrgiques prèvies a nivell cervical i/o dorsal.
- Presentar qualsevol contraindicació a la manipulació.
- No mostrar interès en l'estudi.
- No ser partidari de les tècniques osteopàtiques.
- Contraindicacions absolutes a l'aplicació de tècniques d'alta velocitat i curta amplitud són:
 - Totes les afeccions tumorals, infeccioses o inflamatòries de la columna vertebral.
 - Tots els trastorns metabòlics com grans osteoporosis i osteomalàcia.
 - La malformació de la xarnera cervico-occipital.
 - Malalties degeneratives que impliquen el deteriorament d'estructures o funció tissular, com el càncer, l'osteoporosi, l'arteriosclerosi, i metàstasi òssia.
 - Les fractures i esquinços en la zona a tractar.
 - Tots els estats inflamatoris i infecciosos.
 - El síndrome d'insuficiència circulatòria vertebrobasilar.

Signatura participant

Signatura investigador

ANNEX X. FOTOGRAFIES.

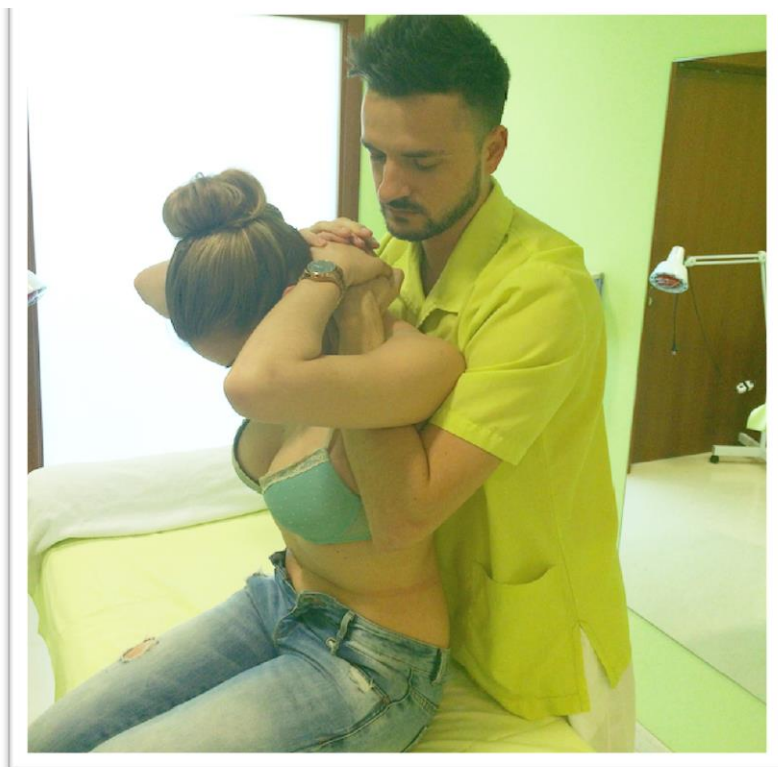
Fotografia 1: Llitera hidràulica i llum d'infraroig.



Fotografia 2: TENS CefarComplex Rehab 400.



Fotografia 3: Tècnica de manipulació de Lift Cervico-Dorsal (preses).



Fotografia 4: Tècnica de manipulació de Lift Cervico-Dorsal (posta en tensió).

