

TREBALL DE LA CICATRIU  
EXTERNA POST CESÀRIA.  
VALORACIÓ DE LES MILLORES  
DE MANERA QUALITATIVA.

Post-caesarean scar study. Qualitative  
improvements evaluation.

Autor: Laura Barrial i Perea

blancapluma@hotmail.com

EOB Sant Just Desvern. 14/06/14

Tutora: Montserrat Grau

Número de paraules: 7039

## **1- AGRAÏMENTS**

Vull agrair a la meva parella, en Carles, que sense els seus coneixements sobre metodologia de recerca i la seva paciència, m'hagués costat molt més tot plegat.

També a la meva tutora, Montserrat, per la seva disponibilitat, rapidesa i eficiència, des de la realització del protocol.

## **2- RESUM**

Les cicatrius per cesària com tenen vincles directes amb la fàscia provocant canvis de tensió en aquesta, provoca canvis en la posició de la pelvis i les vèrtebres lumbars. Aquests canvis poden provocar dolors crònics de la pelvis i lumbars, obstrucció intestinal, poden causar infertilitat i retard de naixements en futurs embarassos.

Aquest treball ha estat l'estudi d'un cas clínic preexperimental on s'ha aplicat una tècnica manual directa a l'inici del tractament i una indirecta per alliberar les possibles adherències i millorar la mobilitat dels teixits afectats.

L'objectiu o la hipòtesi d'aquest estudi ha estat observar les millores de manera qualitativa en el tractament de la cicatriu de la cesària, treballant la rigidesa causada per la cicatriu, permetent als vasos circular lliurement en la homeòstasi facilitant així un major moviment del sacre i les lumbars. Realitzant una anamnesi inicial, una exploració de la mobilitat lumbar i sacre, escolta abdominal, tècnica directa, tècnica indirecta i exploració final per comparar amb l'inici de la sessió.

En el tractament realitzat, hi ha una millora a la mobilitat del sacre i lumbar. A més a més, s'ha vist una millora important en el flux vaginal.

El tractament després d'una intervenció d'aquest tipus, ajuda a recuperar la normalitat de les estructures afectades, millorant la seva funció.

**PARAULES CLAU.**

Cicatriu, Cesària, Adherències Abdominals, Tractament, mobilitat.

### **3- ABSTRACT**

As Post-caesarean scar has got direct connections with the fascia causing changes in its tension, and changes in pelvis position and lumbar vertebrae. These changes lead to lumbar and pelvis chronic pain, intestinal obstructions, can cause infertility and delivery delays in future pregnancies.

This work has been the study of a case report where a manual technique was applied directly from the beginning of the treatment and an indirect technique to release adhesions and improve the mobility of the affected tissues.

The main purpose of this study was to observe qualitative improvements during the post-caesarean scar treatment, working the stiffness caused by the scar, allowing vessels to circulate during the homeostasis helping a better sacrum and lumbar movement. Proceeding with an initial anamnesis, a lumbar and sacrum movement exploration, abdomen observation throughout a direct and indirect technique and finally a final observation to compare with the beginning of the session.

During the treatment, there's a lumbar and sacrum movement improvement. Furthermore, we also observed a greater improvement within vaginal flux.

This kind of treatment after these interventions helps to achieve the normality of the affected structures, improving their functions.

### **KEYWORDS**

Scar, Caesarean, Abdomen Adhesion, Treatment, Mobility.

#### 4- ÍNDEX

1- Agraïments .....	2
2- Resum. Paraules clau .....	3
3- Abstract. Keywords .....	5
4- Índex.....	6
5- Introducció .....	7
5.1- La cesària Pfannenstiel .....	9
5.2- Resum de les estructures afectades a la cesària .....	14
5.3- Tractament de la cicatriu .....	15
5.4- Tractament de les adherències .....	16
5.5- Tècnica de correcció de les cicatrius i les adherències .....	17
6- Material i mètode .....	18
7- Planificació de la recerca i cronograma.....	24
8- Resultats .....	26
9- Discussió .....	29
10-Conclusió .....	31
11-Bibliografia .....	32
12-Annex .....	34

## 5- INTRODUCCIÓ

Com ja s'ha especificat al resum, aquest estudi és d'un cas clínic preexperimental on s'ha aplicat una tècnica manual directa a l'inici del tractament i una indirecta per alliberar les possibles adherències i millorar la mobilitat dels teixits afectats. L'objectiu o la hipòtesi d'aquest estudi, el qual també està especificat al resum, ha estat observar les millores de manera qualitativa en el tractament de la cicatriu de la cesària, treballant la rigidesa causada per la cicatriu, aquest estudi s'ha basat en un sol objectiu per centrar la investigació, com és el cas de molts dels articles de les revistes científiques indexades dins el primer quartil.

Un altre estudi trobat, dins de la gran mancança de recerca en aquest àmbit, és un estudi de recerca osteopàtica de Trimarchi G<sup>2</sup>. És un estudi quasi experimental, en que s'ha utilitzat una prova T (és a dir, test i retest) ja que els subjectes s'avaluen sobre ells mateixos, no existeix grup control ni grup experimental. En aquest treball es valora l'efecte del tractament osteopàtic de la cicatriu de la cesària en la força muscular pèlvica, és un estudi on el seu únic objectiu o hipòtesi és el tractament de les cicatrius per cesària amb tècniques de relaxació miofascials on s'alterarà significativament la força muscular pèlvica, mesurat per un dinamòmetre de Lafayette. Arriba a la conclusió que totes les peces del cos humà han de treballar en harmonia per arribar el seu màxim potencial tot i que, els estudis científics no sempre poden ser un continu auto-descobriments com en el cas de la pràctica general, però intentant realitzar un estudi pot proporcionar una major comprensió de fins on arriba la professió osteopàtica i millorar el procés de resolució de la malaltia.

La cesària és una de les principals operacions abdominals realitzades amb major freqüència en dones tant en països pròspers com de baixos recursos.<sup>1</sup>

El tractament de les cicatrius de cesària pot ajudar a reduir les anomalies anatòmiques i per tant, a reduir o eliminar les malalties relacionades amb les cicatrius.<sup>2</sup>

El procediment general d'aquest tipus de cirurgia consisteix en obrir la pell, greix, múscul, peritoneu i, finalment, l'úter.<sup>1</sup> Deixant una marca deixada per la ferida o lesió a la pell o el cos. És el resultat d'un fenomen de la reparació del teixit connectiu fibrós dens que uneix firmament algunes llacunes.<sup>3</sup>

L'ús de les cirurgies de cesària ha contribuït a disminuir les taxes de mortalitat associades amb el part i ha millorat les taxes de supervivència dels nounats.

Hi ha moltes dones afectades per cesària avui dia, per això és prudent i necessari centrar-se en millorar el procés de recuperació que segueix a la cirurgia.<sup>2</sup>

La cicatriu per cesària es produeix degut a que està envoltat pel miometri i per tant, és considerat per molts com una complicació tardana de la cesària. La incidència de la cicatriu per cesària varia d'1 a 1800 a 1 en 2216 embarassos i està augmentant degut a un augment a la incidència de cesàries.<sup>4</sup>

Durant els últims trenta anys hi hagut una preocupació mundial sobre l'augment de les seccions per cesària. The United Kingdom National Sentinel Audit va informar que les complicacions de la secció per cesària són, increment de tromboembolisme, un risc potencial addicional després de la cesària són les adherències. Bandes d'adhesió són les complicacions més comunes d'aquest tipus de procediments i es troben gairebé a la meitat de les dones. Les adherències per cesària poden causar adherències intraabdominals i pèlviques podent causar infertilitat, dolor pèlvic crònic i obstrucció intestinal. L'adherència de l'úter a la paret abdominal anterior no és una complicació a llarg termini reconeguda després de la cesària.<sup>5</sup>

Les tècniques per la cesària es realitzen com procediments electius o d'urgència i el nombre d'intervencions està en augment.<sup>1</sup>



## **5.1- La cesària Pfannenstiel:**

Hi ha moltes variacions de la tècnica quirúrgica, no obstant això, la més comuna és la cesària baixa transversal a través d'un Pfannenstiel o incisió a la pell de Joel-Cohen.<sup>6</sup>

A la incisió abdominal Pfannenstiel, la pell i la baina subrectal s'obren de forma transversal amb una dissecció filosa. La baina rectal es disseca lliure dels músculs rectes abdominals subjacents. El peritoneu s'obre de forma longitudinal amb una dissecció filosa. L'úter s'obre amb una histerotomia (incisió quirúrgica de l'úter) del segment inferior transversal.<sup>1</sup>

Un bisturí s'utilitza per incidir a la pell amb la dissecció cap a la capa fascial. S'obre la fàscia bruscament en el pla transversal, seguit per una separació dels músculs rectes i una meticulosa entrada al peritoneu per a reduir al mínim el risc de lesió a l'intestí, bufeta o altres estructures adherents. La presència de adherències denses intraperitoneals requereix una àmplia dissecció per evitar lesions als òrgans i minimitzar el sagnat. La petita incisió transversal baixa es fa a través del miometri després de que el cirurgià comprovi la posició del fetus. Certes indicacions quirúrgiques poden requerir una incisió a l'úter vertical, coneguda com la "incisió de cesària clàssica". El nounat neix amb la pressió dels fons uterí extern, seguit de l'entrega de la placenta. A continuació, la capa miometrial es tanca utilitzant una sutura simple o de doble capa, seguit per les capes de la fàscia i la pell. Dades recents suggereixen que la col·locació de barreres d'adherència o tancament peritoneal poden reduir les adherències.<sup>6</sup>

La incisió uterina es tanca també, amb dues capes de sutures contínues. Ambdues capes peritoneals es tanquen amb sutures contínues. La fàscia es tanca amb sutures contínues o interrompudes. La pell es tanca amb una sutura intracutània interrompuda o contínua.<sup>1</sup>

Respecte al tancament de la pell, la incisió de la pell es pot tornar a aproximar per una sutura subcuticular immediatament per sota de la capa de la pell, per

una sutura interrompuda i, per mitjà de grapes. Una gran varietat de materials i tècniques s'utilitzen pel tancament de la pell després de la cesària.

Actualment no existeix evidència concloent sobre la forma en que s'ha de tancar la pell després de la cesària. Les grapes tenen resultats semblants en quant a la infecció de la ferida, el dolor i l'estètica en comparació amb les sutures, i aquestes dues maneres de tancar la pell són les més comunes.<sup>7</sup>

Avui en dia, la cesària Pfannenstiel, és la incisió més comú, es porta a terme en diferents etapes:

- Incisió transversal suprapúbica, per sota del melic.
- Incisió transversal amb tissores del peritoneu.
- Incisió del segment inferior, generalment en creu.
- Extracció del nen i la placenta.
- Sutura del segment inferior.
- Sutura del peritoneu, des de la fàscia dels músculs abdominals.
- Sutura de la pell en tres plans.<sup>3</sup>

La pràctica de no tancar el peritoneu durant la secció de cesària és una qüestió que està en discussió constant en els últims anys. La troballa de l'úter que sobresurt a través de la paret abdominal en algunes dones recolza la teoria de que la adhesió uterina pot estar relacionada amb el no tancament peritoneal. The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, suggereix que la pràctica de no tancar el peritoneu és associat amb menys complicacions post-quirúrgiques.<sup>5</sup>

La cirurgia es realitza a través del múscul recte de l'abdomen, per sobre del seu origen al pubis, per entrar a l'úter. La cicatriu resultant influeix en el diafragma toràcic que, afecta a la respiració i la postura a través de la inserció d'aquest múscul a les costelles inferiors. El diafragma toràcic i pèlvic estan vinculats amb la dinàmica del sistema fluídic i una sincronia de tots els diafragmes a través del cos, això recolza als principis osteopàtics: "el cos com

una unitat funcional”, “la regla de l’artèria és suprema” i, “l’organisme té mecanismes d’autoregulació i d’autocuració (homeòstasi)”.<sup>2</sup>

Les adherències es formen a la majoria de dones que se sotmeten a cirurgies abdominals, superant un 90% en parts per cesària. Les adherències es formen comunament després d’una cesària i aquesta incidència s’incrementa amb cada part per cesària posterior. Les conseqüències són la distorsió dels plans tissulars entre la pell i la cavitat peritoneal o teixit suprafascial de la cicatriu. Cada cesària addicional, augmenta la adhesivitat pèlvica i, pot afectar en futurs embarassos en retards de naixements, podent compromentent la salut del nou-nat.<sup>8</sup>

La prevalença de complicacions cròniques relacionades amb la cicatriu de la cesària és desconeguda, però la cicatriu pot resultar en limitacions pèlviques degut a les adherències entre el segment uterí inferior i anterior i la paret anterior de l’abdomen. La cicatriu de cesària també deixa al pacient susceptible a varis diagnòstics únics. Una cicatriu de cesària pot servir com a dipòsit de sang i líquid. Els dispositius intrauterins poden ser mal posicionats a la cicatriu de cesària i poden desenvolupar a la paret de l’abdomen implants d’endometri un any després de la cirurgia. Aquestes pacients també tenen un major risc d’anomalies d’implantació, embaràs ectòpic, productes retinguts de la concepció i placenta adherida. La prevalença real dels símptomes relacionats a la cicatriu de cesària es desconeix però, aquests símptomes poden incloure sagnat intermenstrual i dolor a la zona pèlvica o de la paret abdominal.<sup>6</sup>

Les cicatrius causades per la cesària tenen vincles directes amb la fàscia i, per tant, poden provocar canvis en la tensió d’aquesta i alterar la posició de la pelvis i vèrtebres lumbars.<sup>3</sup> Aquestes dues últimes estructures, estan relacionades amb les gònades mitjançant el sistema nerviós simpàtic (T<sub>11</sub>-L<sub>12</sub>) i pel parasimpàtic (S<sub>2</sub>-S<sub>4</sub>).<sup>9</sup>

L’augment temporal de la rigidesa de la fàscia estimula la propiocepció i l’augment de l’activació muscular d’aquesta a curt termini però, la rigidesa crònica pot conduir a inconvenients metabòlics i fisiològics, com són les contractures fàscials cròniques i la coordinació neuromuscular disminuïda. Per tant, la fàscia és un òrgan contràctil degut a la presència de miofibroblastos.

Això recolza la idea de que l'alliberació miofascial en una cicatriu pot influir a la força muscular. La formació de la cicatriu altera la durada del procés de recuperació de la mare, que s'estima aproximadament a partir dels sis mesos a un any. El teixit cicatricial és més dèbil que el teixit normal durant la fase de curació degut a la disminució d'aigua dels teixits de la cicatriu, donant un teixit més dens i menys flexible. Les cicatrius també interfereixen a la distribució de la càrrega de la fàscia, que crearà adhesions als teixits veïns.<sup>2</sup>

Hem de considerar també la relació amb el plexe sacre, més en concret del nervi pudendo que deriva de les branques anteriors dels nervis S<sub>2</sub>-S<sub>3</sub>-S<sub>4</sub>, les fibres de les quals donen innervació sensitiva (sensació de dolor, reflexes, etc) i motora de la major part del periné.<sup>10,11</sup>

En el que respecta al sistema nerviós, les cicatrius poden crear un camp d'interferència que pot causar dolor.<sup>2</sup>

També hem de tenir en compte la vascularització de la pelvis que deriva de l'aorta, la qual es bifurca donant l'artèria ilíaca comú.<sup>10,11</sup>

L'artèria ilíaca comú té una relació amb les lumbars ja que s'origina a l'esquerra de la línia mitja a nivell de L<sub>4</sub>. Es dirigeix inferolateralment cap a l'articulació sacroilíaca, lateral al promontori, on es divideix en artèria ilíaca interna i externa. L'artèria ilíaca externa s'origina a nivell de la vora inferior de L<sub>4</sub>, segueix l'estret superior de la pelvis i el múscul psoas-ilíac, continua amb el lligament inguinal i es continua amb el nom d'artèria femoral. Està destinada a l'extremitat inferior, donant col·laterals per la paret abdominal. Està relacionada anteriorment amb el peritoneu parietal i inferiorment amb l'ovari així doncs, el psoas-ilíac té una relació lateral amb l'artèria ilíaca externa. L'artèria ilíaca interna es forma quan l'artèria ilíaca comú es bifurca a nivell del perineu i subministra sang als òrgans sexuals. S'origina a nivell de la vora inferior de L<sub>5</sub>, es dirigeix posterior i medialment dins la pelvis, passant l'estret superior de la pelvis i entrant a la pelvis menor arribant a l'escotadura isquiàtica major, on es divideix en un tronc anterior i un posterior. Té una relació lateral amb el psoas.

Posteriorment està relacionada amb el sacre, el piramidal i el plexe sacre. Medialment, està relacionada amb el peritoneu pèlvic i l'ovari.<sup>10,11,12</sup>

Un altre sistema important a tenir en compte és el sistema limfàtic. Els òrgans pèlvics, les extremitats inferiors i, la zona abdominal, drenen tot a la ilíaca comú i als ganglis limfàtics lumbar. Dins la cavitat pèlvica, els nòduls apareixen majoritàriament al recorregut dels vasos sanguinis i reben limfa dels vasos limfàtics de l'àrea. Dins la cavitat abdominal, els nòduls es distribueixen en cadenes en el recorregut de les branques principals de les arteries de l'intestí i l'aorta abdominal.<sup>13</sup>

Una de les complicacions cròniques després d'una cesària són les adherències, igual que amb altres cirurgies, les adherències postoperatòries són una complicació ben coneguda de la cesària i tenen un impacte sobre la salut de la mare i el fetus, causant obstrucció intestinal, dolor crònic, infertilitat i problemes congènits posteriors (per exemple retràs d'extracció del nounat o lesió a l'intestí matern o de la bufeta). Degut a l'orientació de l'úter pot veure's afectat pel desenvolupament d'adherències. Després d'un part per cesària, l'úter assumeix amb freqüència una posició d'avantversió per les adherències en el segment uterí inferior a la paret abdominal anterior, a la zona de la incisió. Les adherències allarguen el coll de l'úter o el cos uterí inferior, desplaçant d'aquesta manera l'úter de la pelvis.<sup>6</sup>

## 5.2- Resum de les estructures afectades a la cesària:

Estructura	Relació	Estructura
Cicatriu cesària	Adherències	Fàscia abdominal
Fàscia abdominal	Relació mecànica posterior <sup>4</sup>	Rectes de l'abdomen
Canvis de tensió a la fàscia abdominal	Relació mecànica mitjançant làmina que es continua amb psoas-ilíac <sup>4</sup>	Alteració posició pelvis i lumbar
Lumbar	Innervació SNS (T <sub>11</sub> -L <sub>1</sub> )	Gònades
Sacre	Innervació SNP (S <sub>2</sub> -S <sub>4</sub> )	Gònades
Aorta	Artèria ilíaca comú	L <sub>4</sub>
Artèria ilíaca comú	Artèria ilíaca externa	L <sub>4</sub> , psoas-ilíac, paret abdominal, peritoneu parietal, ovari
Artèria ilíaca comú	Artèria ilíaca interna	L <sub>5</sub> , pelvis, psoas, sacre, piramidal, plexe sacre, peritoneu
Sistema limfàtic	Òrgans pèlvics, EEII i zona abdominal	Ilíaca comú i ganglis limfàtics lumbar
Nòduls limfàtics	Recorregut al llarg de vasos	Aorta abdominal

### **5.3- Tractament de la cicatriu:**

El tractament sempre està dirigit de la mateixa manera:

- Coneixement dels plans d'incisió.
- Cerca de la qualitat i elasticitat dels teixits.
- Cercar l'existència d'adherències.
- Establiment d'una tècnica de correcció del teixit.

Les adherències es produeixen després de la lesió inflamatòria en els teixits a causa de la cesària. Són responsables de moltes disfuncions osteopàtiques amb dolors crònics de la pelvis.<sup>3</sup>

Els beneficis de l'alliberació de la cicatriu són clares. Hidrata els teixits i per tant, ajuda a transformar el líquid a la cicatriu i la seva capacitat per a conduir l'energia. També es millora la mobilitat de les estructures relacionades.<sup>2</sup>

#### **5.4- Tractament de les adherències:**

No és realista considerar que el tractament osteopàtic és eliminar adherències. Aquest és un problema estructural i, en aquest cas, s'ha de trobar només la màxima mobilitat possible. Es requereix una gran quantitat de paciència i esforç per part de la pacient, que a vegades dona un resultat decepcionant.<sup>3</sup>

En el tractament, no s'ha de perdre de vista les estructures afectades explicades anteriorment.



## **5.5- Tècnica de correcció de les cicatrius i les adherències:**

*A l'inici:* tècnica directa, es realitza a la cicatriu després del procediment quirúrgic. Es busca la barrera motora del teixit i se supera.

*Propòsit:* equilibrar la tensió del teixit de la cicatriu i recuperar una mica d'elasticitat.

*Tècnica indirecta – prova de la cicatriu:* es mobilitza la cicatriu en els plans, anant a la facilitat. El segon pla és provat en el paràmetre de major mobilitat del primer pla. El treball es realitza des de la pell fins a la profunditat, apilonant els paràmetres.

*Correcció:* una vegada que tots els paràmetres de cada capa estan apilonats segons la seva facilitat, es busca una inspiració, augmentant els paràmetres una mica més, després es demana una apnea. Després es retesta. A vegades és necessari repetir la tècnica varies vegades espaiades en el temps per a obtenir una bona elasticitat i una millor mobilitat.

- *Precaucions:* respectar la regla de no dolor.<sup>3</sup>

L'objectiu que es planteja en aquest estudi ha estat:

- Observar les millores de manera qualitativa en el tractament de la cicatriu de la cesària millorant la mobilitat dels teixits afectats per aquesta incisió.

Per assolir aquest objectiu, s'ha treballat disminuint la rigidesa que poden causar les cicatrius, permetent als vasos circular lliurement en la homeòstasi facilitant així un major moviment del sacre i les lumbar.

## 6- MATERIAL I MÈTODE

Aquest treball ha estat l'estudi d'un cas clínic on s'ha aplicat una tècnica manual directa a l'inici del tractament i una indirecta per alliberar les possibles adherències i millorar la mobilitat dels teixits afectats. Ha sigut un estudi longitudinal que amb una durada de quatre mesos, on s'ha observat la millora qualitativa del tractament en les cicatrius d'aquest tipus d'intervencions quirúrgiques en base a l'exploració inicial.

Els valors de normalitat en quant a mobilitat dels teixits, han estat aquells en que no es troba cap punt de restricció, fent una exploració on hi ha facilitat en totes els direccions. És una proposta del terapeuta ja acceptada abans de realitzar l'estudi, però calen més estudis per validar aquestes escales de valoració de la cicatriu de la cesària.

El treball realitzat ha consistit en una anamnesi inicial, una exploració de la mobilitat lumbar i sacre, escolta abdominal, tècnica directa, tècnica indirecta i exploració final per comparar amb l'inici de la sessió

L'anamnesi inicial consistia en preguntar si havia notat canvis a nivell de tibantor, de dolor, de sensibilitat i de sequedat vaginal durant el temps entre tractament i tractament, per comprendre millor l'evolució de la cicatriu externa.

A l'exploració de la mobilitat lumbar, la pacient es posa en bipedestació i el terapeuta darrere seu i, se li demana una flexió de tronc activa. Seguidament el terapeuta indica a la pacient que es col·loqui en sedestació a la llitera, el terapeuta es col·loca darrere del pacient, posant el contacte la seva pelvis amb la pelvis del pacient, col·loca un avantbraç sobre les espatlles de la pacient i realitza un moviment de lateralització (*side bending*) amb el braç i la pelvis alhora. Després es col·loca amb l'altre braç i canvia el costat del contacte de la pelvis per valorar l'altre costat. Es valora quina vèrtebra o segment no realitza bé aquest moviment. Seguidament, el terapeuta demana a la pacient que es posi en decúbit pro amb els braços penjat a cada costat de la llitera i el cap

mirant cap el costat on està el terapeuta. El terapeuta es col·loca al costat esquerre de la pacient, a l'alçada de la pelvis per valorar la mobilitat lumbar, el terapeuta col·loca la seva mà caudal al sacre i realitza un suau moviment d'oscil·lació al sacre per provocar rotació dreta de les lumbrars, la mà cranial valora les lumbrars de caudal a cranial a través de les espinoses. Un cop valorat una rotació dreta, el terapeuta es col·loca a l'altre costat per valorar la rotació esquerre, indicant a la pacient que giri el cap a la seva direcció. Trobada la disfunció de la vèrtebra o vèrtebres que no van en rotació, que coincideix amb les valorades amb el *side bending*, el terapeuta valora sobre aquesta mateixa zona en extensió i flexió. Per valorar si la zona trobada en disfunció està en flexió, el terapeuta demana a la pacient la posició d'*esfinx* partint de la posició en la que està, de decúbit pro, que la pacient recolzi els avantbraços sobre de la llitera, a banda i banda del cap i incorpori el tronc, el terapeuta al costat amb les mans a cada costat de les vèrtebres transverses en disfunció. Seguidament, sense canviar la posició i les mans del terapeuta, es valora la mateixa zona si està en extensió, demanant al pacient la posició de *mahoma*, partint de la posició d'*esfinx*, es demana el pacient que sigui sobre les seves cames i estiri els braços endavant a banda i banda del cap.

L'escala de valoració de la mobilitat lumbar, és una escala qualitativa del 0 al 10, on del 0 al 2 la mobilitat és inexistent, del 3 al 4 la mobilitat és pobre, del 5 al 6 hi ha una mica de mobilitat, del 7 al 8 hi ha bastant de moviment i del 9 al 10 no hi ha restricció del moviment.

Per la valoració de la mobilitat sacre, es realitza a través del Moviment Respiratori Primari (MRP), es demana a la pacient que es col·loqui en decúbit supí i, el terapeuta es posa al costat dret de la pacient a l'alçada de la pelvis, en sedestació en una cadira, demana a la pacient que flexioni una cama i aixequi la pelvis de la llitera, el terapeuta posa la mà caudal sota el sacre de la pacient i li demana que baixi la pelvis fins recolzar-la totalment a sobre de la mà del terapeuta, l'avantbraç del terapeuta ha de quedar de tal manera que li quedi recolzat a la llitera sense forçar l'espatlla. Aquesta posició es manté el temps necessari per notar el MRP.

L'escala de valoració de la mobilitat sacre, és una escala qualitativa del 0 al 10, on del 0 al 2 el MRP és inexistent, del 3 al 4 és pobre, del 5 al 6 hi ha una mica de MRP, del 7 al 8 hi ha bastant i, del 9 al 10 no hi ha restricció del MRP.

Finalitzada la valoració del sacre, el terapeuta demana a la pacient que torni a flexionar una cama perquè aixequi la seva pelvis, el terapeuta treu la seva mà caudal. El terapeuta es posa en bipedestació al costat de la pacient, a l'alçada de la seva pelvis, per realitzar una escolta abdominal, col·loca la mà caudal a sobre de l'abdomen de la pacient que encara està en decúbit supí i, es manté aquesta posició fins valorar cap a on hi ha la restricció miofascial, que és on hi haurà una tracció de la mà. Aquesta valoració serà d'ajuda a l'hora de fer el tractament ja que, indica on hi ha major restricció de moviment de la cicatriu.

Un cop finalitzada la valoració inicial, es comença el tractament.

A l'inici es realitza una tècnica directa, la pacient segueix en decúbit supí, el terapeuta es col·loca al costat de la pacient a l'alçada de la pelvis amb les dues mans agafant la cicatriu, els polzes a sota i la resta de dits a sobre, quedant la cicatriu al mig. Es mobilitza la cicatriu a l'esquerra i a la dreta, a caudal i a cranial, horari i antihorari i, es valora on hi ha major restricció de moviment, on tiba més. Un cop el terapeuta sap quins són els moviments que hi ha major restricció, els realitza i els manté fins notar canvis en el teixit, amb el propòsit d'equilibrar la tensió del teixit de la cicatriu i recuperar una mica d'elasticitat. El terapeuta pregunta a la pacient si té dolor en aquests moviments, en el cas de dolor, el terapeuta li pregunta quin és el seu dolor segons l'escala d'EVA per valorar-ho, que va del 0 al 10, on 0 és gens de dolor i 10 és el màxim de dolor que ha patit mai. El terapeuta deixa anar una mica de la tracció per suavitzar el moviment i disminuir el dolor existent.

Després de la tècnica directa, es realitza una tècnica indirecta. La pacient i el terapeuta segueixen amb la mateixa posició que la tècnica directa. El terapeuta manté les mateixes preses. Mobilitza la cicatriu en els tres plans comentat abans, anant a la facilitat, on hi ha menys restricció, pla per pla. El segon pla és provat en el paràmetre de menor restricció de mobilitat del primer pla. El treball es realitza des de la pell fins a la profunditat, apilonant els paràmetres. Una vegada tots els paràmetres estan apilonats segons la seva facilitat, es demana

a la pacient una inspiració, aquí el terapeuta augmenta els paràmetres una mica més cap a la facilitat, després el terapeuta demana una apnea a la pacient el que pugui i després la pacient deixa anar l'aire. Seguidament es retesta. En la tècnica indirecta s'ha de respecta la regla de no dolor.

Un cop finalitzat el tractament, es realitza una exploració final per comprar els canvis durant el tractament. El terapeuta demana a la pacient que es posi en bipedestació i torna a realitzar l'exploració de la mobilitat lumbar i sacre i, escolta abdominal igual que al principi.

La variable de l'estudi ha estat l'evolució de la restricció, on el canvi significatiu ha consistit en l'arribada de la facilitat de teixit.

En ser un cas clínic, el qual consisteix en l'anàlisi d'una o més persones dins la disfunció i/o malaltia, en aquest cas, avaluant el tractament, es realitza de manera qualitativa realitzant escales de valoració subjectiva, així doncs, l'aplicació estadística en un cas clínic d'un sol pacient com aquest, està validat científicament però no té validesa demostrable degut a la quantitat d'incertesa al seu voltant per això, està enquadrat dintre dels dissenys preexperimentals. Així doncs, realitzar l'estadística d'un cas no és possible. Per aquest cas s'han fet línies de tendència en l'evolució del tractament.

La font d'arribada de la pacient ha sigut través d'una companya osteòpata que en un inici havia de ser la pacient per l'estudi però, degut a que inesperadament va complir un criteri d'exclusió (embaràs), em va posar en contacte amb la que estat la pacient definitiva.

#### Criteris d'inclusió:

- Tenir una incisió Pfannenstiel ja que és la més comuna i la que s'ha estudiat pel cas.
- Almenys, dotze mesos després del part, per tenir un bon to muscular abdominal i evitar risc d'hèrnia.

- Ser capaç d'invertir el temps necessari per les visites per poder seguir i finalitzar l'estudi.
- Firmar el consentiment informat per tal de poder realitzar l'estudi després d'explicar tot el procediment a la pacient.

Criteris d'exclusió:

- Tenir altres cirurgies abdominals ja que les possibles restriccions de les seves cicatrius ens alterarien l'estudi enfocat solament a la cicatriu per cesària.
- Estar actualment embarassada per evitar riscos sobre el nadó al realitzar les tècniques esmentades.
- Tenir prèviament un tractament osteopàtic de la cicatriu de la cesària donat que, ens alteraria el resultat de les tècniques utilitzades en aquest estudi.
- Traumatismes (fuetada cervical) perquè ens alteraria el MRP, que s'ha de valorar a nivell de sacre.
- No patir cap dèficit mental que pugui fer que la pacient no compregui la naturalesa de l'estudi.

La pacient ha firmat un consentiment informat (veure annex), en el qual s'ha explicat la naturalesa de l'estudi, que ha rebut la informació necessària, que ha comprès adequadament la informació i que, ha pres la decisió de participar de manera voluntària a aquest estudi.

A l'inici de la sessió, s'ha realitzat una anamnesi on s'ha tingut en compte sobretot preguntes de tipus funcional, per exemple: tibantor de la cicatriu quan camina, canvis quan va al lavabo, cremor a l'orinar, sensació que li frega la roba i li molesta. La informació s'ha anat recollint després de cada tractament. S'ha realitzat una exploració, que ha consistit en una escolta abdominal, on s'ha avaluat amb una escala de l'1 al 10 (on l'1 és quan hi ha restricció i 10 és quan hi ha facilitat en totes les direccions). Aquesta avaluació s'ha fet a l'inici i final de cada sessió, l'anamnesi al principi, per valorar l'efecte del tractament en quant a la millora qualitativa.

Prèviament a l'avaluació anterior, s'ha valorat el moviment de les lumbar i el Moviment Respiratori Primari (MRP) a través del sacre, per saber si hi ha disfunció a aquests nivells gràcies a la integració de les vèrtebres lumbar, sacre i cicatriu de la cesària. Aquesta valoració s'ha realitzat també després de l'escolta abdominal final, per així corroborar la relació de la cicatriu de la cesària amb aquestes dues estructures.

## 7- PLANIFICACIÓ DE LA RECERCA I CRONOGRAMA

<b>SESSIÓ</b>		<b>DURACIÓ</b>
<b>Anamnesi</b>		10 minuts
<b>Exploració inici</b>	Exploració General Osteopàtica	10 minuts
	Exploració específica, moviment lumbar i sacre	5 minuts
	Exploració específica, valoració teixits amb escolta abdominal	5 minuts
<b>Tractament de la cicatriu</b>	Tècnica directa	10 minuts
	Tècnica indirecta (tècnica - prova de la cicatriu)	10 minuts
<b>Exploració final</b>	Valoració del moviment de les lumbar i el MRP	5 minuts
	Valoració dels teixits amb una escolta abdominal	5 minuts
		1 hora aprox.

<b>Febrer</b>	Entrega del protocol, acceptat per l'EOB.
<b>Maig</b>	Actuació sobre una pacient amb una sessió cada dues setmanes, durant 4 mesos.
<b>Juny</b>	
<b>Juliol</b>	
<b>Agost</b>	



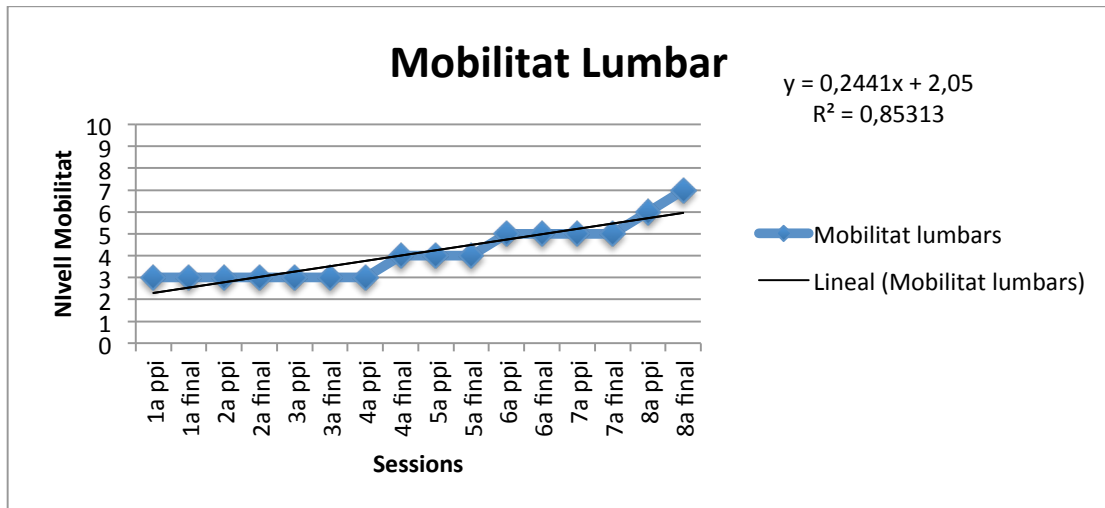
<b>Setembre</b>	Realització del projecte mitjançant l'informació obtinguda anteriorment.
<b>Octubre</b>	
<b>Novembre</b>	Finalització del projecte de recerca.
<b>Desembre</b>	Entrega del projecte a la tutora.
<b>Gener</b>	Lliurament del Projecte de Recerca (document final).

## 8- RESULTATS

Pacient de 38 anys d'edat que ha estat intervinguda amb un part per cesària del seu primer fill el 30 de març de 2012, va signar el consentiment informat per permetre aquest estudi.

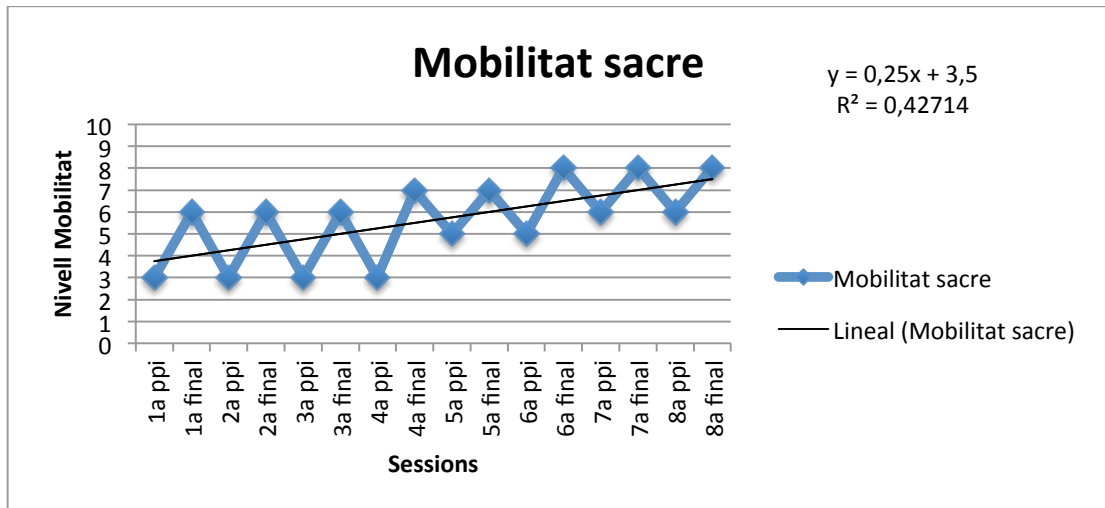
La primera valoració clínica, realitzada el 15-05-13, va ser la següent: la mobilitat lumbar en rotació, *side-bending*, flexió i extensió en una escala qualitativa del 0 al 10, on del 0 al 2 la mobilitat és inexistent, del 3 al 4 la mobilitat és pobre, del 5 al 6 hi ha una mica de mobilitat, del 7 al 8 hi ha bastant de moviment i del 9 al 10 no hi ha restricció del moviment, presentava un nivell 3 a l'inici degut a que la restricció era elevada. Pel que fa la valoració de la mobilitat del sacre, a partir de l'escolta del moviment respiratori primari, partint d'una mateixa escala qualitativa, on del 0 al 2 el MRP és inexistent, del 3 al 4 és pobre, del 5 al 6 hi ha una mica de MRP, del 7 al 8 hi ha bastant i, del 9 al 10 no hi ha restricció del MRP, la pacient presentava un nivell 3 a l'inici de la sessió ja que presentava dificultat per anar a la flexió.

L'evolució de la mobilitat lumbar durant les 8 sessions del tractament va donar com a resultat una millora qualitativa de la mobilitat lumbar a partir del post-tractament de la 4a sessió en la que l'exploració final va donar com a resultat més facilitat de la mobilitat lumbar. A partir d'aquesta sessió els resultats dels tests inicials i finals van referir una evolució en la millora de la restricció. (gràfica 1)



gràfica 1. Mobilitat Lumbar: Nivell de Mobilitat de 0 a 10 on 0 és mobilitat molt restringida i 10 no presenta cap restricció de la mobilitat. Les sessions estan dividides en dues valoracions: pre-tractament (ppi: principi de la sessió) i post-tractament (final: final de la sessió).

En quant a l'evolució de la mobilitat del sacre durant tot el tractament va tenir un mateix punt d'evolució exponencial a partir de la 4a sessió en la qual es va passar de començar la sessió amb bastant restricció (nivell 3 en l'escala de mobilitat qualitativa), i una restricció post-tractament que millorava fins a una mobilitat més fluida (nivell 6) a iniciar els tractaments amb uns nivells superiors a les prèvies (5,6) i obtenir uns resultats per a les valoracions post-tractament que evidenciaven una fluïdesa major (nivells 7 i 8). (gràfica 2).



gràfica 2. Mobilitat del Sacre segons el moviment respiratori primari valorant el nivell de mobilitat de 0 a 10 on 0 és mobilitat molt restringida i 10 no presenta cap restricció de la mobilitat. Les sessions estan dividides en dues valoracions: pre-tractament (ppi: principi de la sessió) i post-tractament (final: final de la sessió).

La 8a sessió, realitzada el 26-08-13, va evidenciar una millora en les valoracions finals de la mobilitat lumbar i sacre. La mobilitat lumbar va acabar amb una millora qualitativa de 4 punts respecte al nivell inicial (de 3 a 7) la qual demostrava que el tractament va evolucionar, tal i com es veu a la línia de tendència de la gràfica 1 i la seva regressió lineal, i que hipotetitzava una possible millora en el cas de continuar amb el tractament. L'evolució de la mobilitat del sacre va esdevenir lleugerament superior a la lumbar ja que va experimentar un augment qualitatiu de 5 punts respecte al nivell inicial (de 3 a 8) amb una millora més progressiva que la lumbar tal i com evidencia la línia de tendència en la gràfica 2.

## 9- DISCUSSIÓ

L'inici de l'estudi va ser complicat degut a que la meva primera pacient amb la qual vaig començar, va haver de deixar-ho perquè marxava del país per qüestió de feina, incomplint així un criteri d'inclusió, el de ser capaç d'invertir el temps necessari per les visites per poder seguir i finalitzar l'estudi. Un cop trobada la meva següent pacient, just abans de començar l'estudi, es va adonar que estava embarassada, complint així un dels requisits d'exclusió.

Per la realització de la recerca bibliogràfica, he pogut constatar que hi ha molt poca investigació realitzada en aquest tema, dificultant així la meva recerca.

És un estudi amb certes limitacions ja que, és realitza valoracions qualitatives de manera subjectives, on les escales no estan validades, justament per la mancança d'investigació d'aquesta àrea. També es realitzen tècniques subjectives, sent aquestes difícils d'explicar perquè es puguin reproduir de manera exacta, tot i que sí estan recolzades bibliogràficament.

Durant el tractament de la cicatriu externa en una pacient amb una intervenció amb cesària durant el part s'ha trobat una línia general de millora en les valoracions de la mobilitat lumbar i sacre.

Segons l'estudi d'*Abraham i Weston*<sup>4</sup> aquestes restriccions són degudes a la relació de les adherències de la fàscia abdominal amb la mecànica posterior ja que els canvis produïts a la fàscia abdominal per les adherències, alteren la posició de la pelvis i de les lumbar mitjançant la làmina que es continua amb el psoas ilíac, per tant, el treball directe en aquestes estructures relacionades hauria d'esdevenir en una millora de la mobilitat lumbar i del sacre.

Durant el tractament també s'han realitzat exploracions complementàries que podien ajudar a comprendre l'evolució de la cicatriu externa amb valoracions de la pacient sobre dolor, sensibilitat i tensió dels teixits. El dolor a la zona de la cicatriu durant el tractament es va reduir progressivament durant les 8 sessions en 4 punts en una escala de dolor EVA (de 7 a 3) pel treball en les

adherències<sup>8</sup> (veure annex, gràfica 3). Aquesta reducció del dolor té relació amb la disminució de la tibantor de la cicatriu (veure annex, gràfica 4) durant tot el tractament (de 6 a 2 punts on 10 significa una cicatriu totalment adherida i 0 una cicatriu sense adherències). Durant les sessions va anar augmentant la sensació de sensibilitat de la pacient (veure annex, gràfica 5) a la zona de la cicatriu 6 punts (en una escala qualitativa on 0 no hi ha sensibilitat i 10 és fisiològic). A més, la pacient reportava la sensació de sequedat vaginal (veure annex, gràfica 6) que va anar disminuint significativament durant tot el tractament (de 0 a 9 punts, on 0 significa mínim flux vaginal i 10 flux normal), ja que a l'inici va referir que no tenia flux vaginal. Aquesta relació pot ésser deguda a que les adherències provoquen una allargament del coll de l'úter fixant la part inferior i anterior a la paret de l'abdomen<sup>4,5</sup>, per tant, seguint un dels principis osteopàtics l'estructura governa la funció i això pot provocar una disminució de flux vaginal.

Tot i que la pacient no tenia cap disfunció important a la valoració inicial, aquestes observacions complementàries corroboren l'afirmació que el tractament de la cicatriu de la cesària és molt important per a la millora funcional de les estructures relacionades (lumbar, pelvis, gònades...) ja que permet una millora funcional de la pacient a mig termini.

És necessari doncs, un augment d'estudis de recerca científica d'aquest tema ja que, actualment hi ha una gran mancança al respecte a nivell bibliogràfic.

## **10-CONCLUSIÓ**

El tractament de les adherències de la cicatriu després d'un part per cesària millora de manera qualitativa la mobilitat de les estructures lumbar i del sacre, alliberant les estructures afectades per aquestes adherències. A més, els beneficis es poden ampliar també a la millora de la sensibilitat i la reducció del dolor.

Tenint en compte que és un estudi d'un cas clínic, s'hauria de millorar el protocol i realitzar aquest tractament en altres pacients per a confirmar que aquests resultats es poden donar també en altres dones en la mateixa situació.

## **11-BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Hofmeyr GJ, Mathai M, Shah AN, Novikova N. Techniques for caesarean section. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 1. Art. No.: CD004662.
- 2.- Trimarchi G. The Effect Of Osteopathic Treatment Of Cesarean Section Scars On Pelvic Muscle Strength. (2008) Osteopathic Research Study, Graduating Thesis Student Of Osteopathy. Canadian College Of Osteopathy
- 3.- Claudine A-M. "Guide pratique d'ostéopathie en gynécologie". Brusel·les, SATAS, 2000.
- 4.- Abraham R. J., Weston M. J. Expectant management of a caesarean scar pregnancy. Journal of Obstetrics and Gynaecology, October 2012; 32: 695–696
- 5.- El-Shawarby S, Salim R, Lavery S, Saridogan E. Uterine adherence to anterior abdominal wall after caesarean section. BJOG. 2011;118:1133–1135
- 6.- Rodgers S. K., Kirby C. L, Smith R. J., Horrow M. Imaging after Cesarean Delivery: Acute and Chronic Complications. RadioGraphics 2012; 32:1693–1712
- 7.- Mackeen A.D., Berghella V., Larsen M.L. Techniques and materials for skin closure in caesarean section (Review) (2012). The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
- 8.- Morales KJ, Gordon MC, Bates GW Jr. Postcesarean delivery adhesions associated with delayed delivery of infant. Am J Obstet Gynecol 2007;196:461.e1-461.e6



9.- Parsons J, Marcer N. Osteopatía. Modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica. Madrid. Elsevier 2007, p. 114.

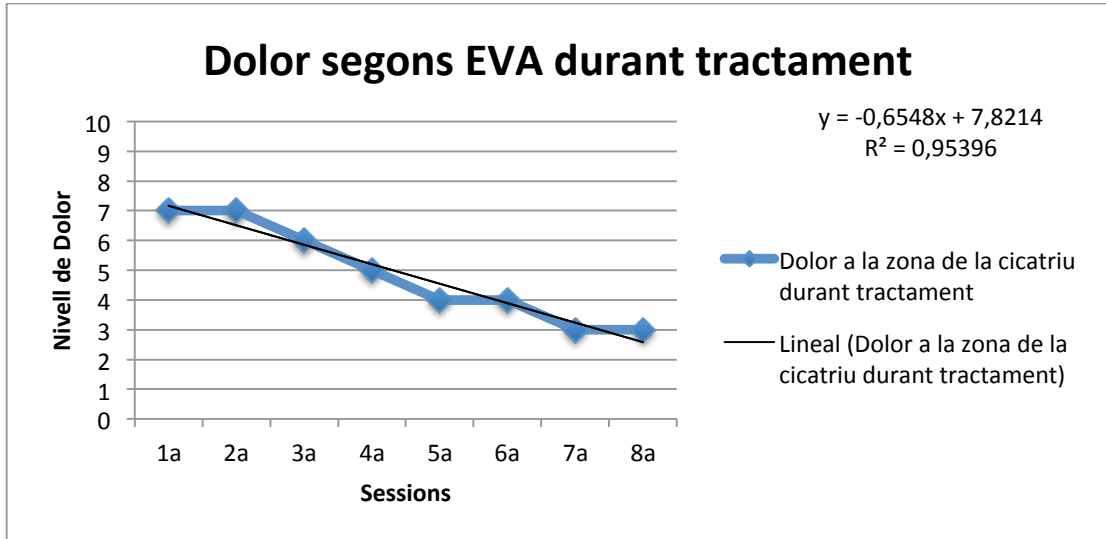
10.- Reinhard V. Putz, Reinhard Pabst. Atlas de Anatomía Humana, SOBOTTA. Tomo 2: Tronco, Vísceras y Miembro Inferior. 21ª Edició, Madrid 2004. Ed. Panamericana.

11.- Rodrigo Lema C., Paolo Ricci A. Atrapamiento del nervio pudendo: Un síndrome por conocer. Rev Chil Obstet Ginecol 2006; 71(3):207-215.

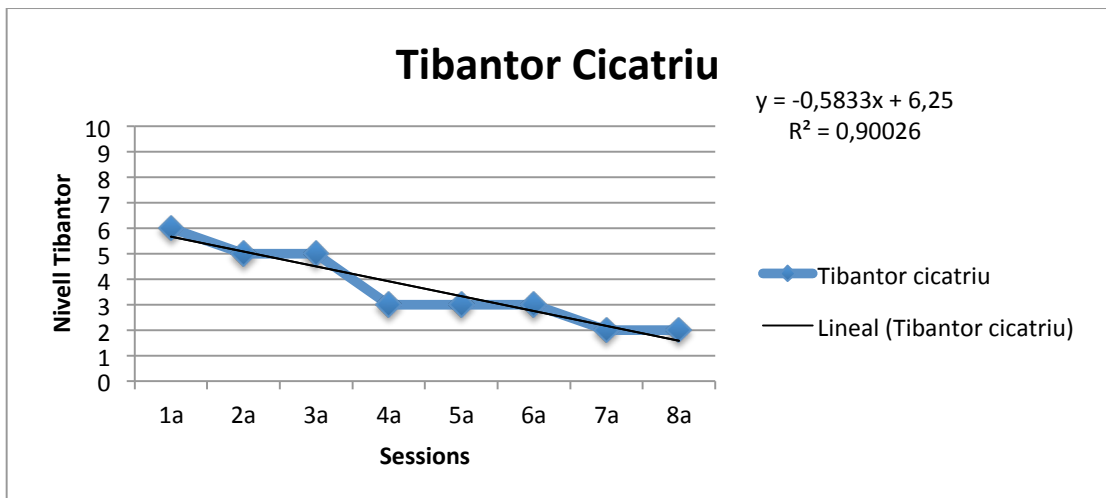
12.- Drs. Octavio Torres A., Francisco Bueno N., Reinaldo González R., Alessandro Bronda M. Ligadura de las arterias ilíacas internas (hipogástricas) en cirugía obstétrica. Rev Chil Obstet Ginecol 2002; 67(6): 446-450.

13.- InnerBody. Innerbody.com; [Citat el: 20/10/11]. Disponible a: <http://www.innerbody.com/es/Sistema-linf%C3%A1tico-Sistema-Linf%C3%A1tico.html>

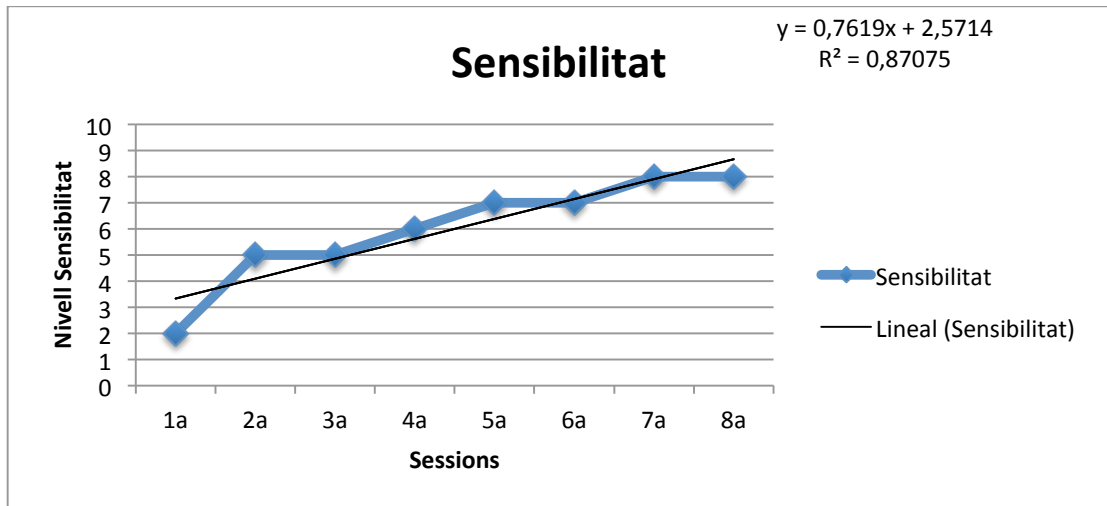
## 12-ANNEX



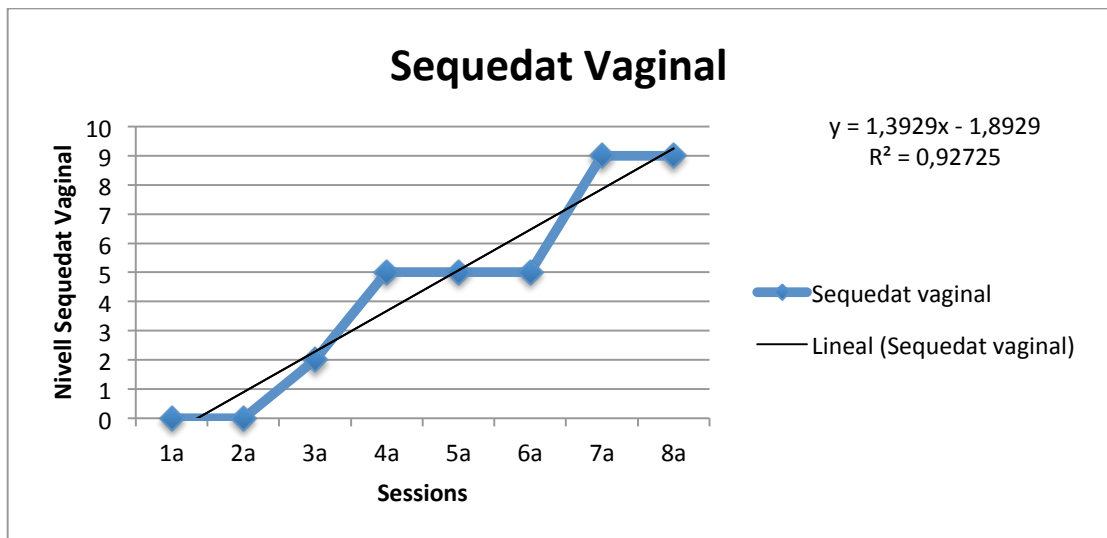
gràfica 3. Dolor segons l'Escala Visual Analògica de 0 a 10, on 0 no hi ha dolor i 10 és màxim dolor. Hi ha una valoració cada sessió durant el tractament.



gràfica 4. Tibantor de la cicatriu: nivell de restricció de la cicatriu per adherències de 0 a 10, on 0 no hi ha adherències i 10 significa una cicatriu totalment adherida.



gràfica 5. Sensibilitat: nivell de sensibilitat en una escala del 0 al 10, on 0 no hi ha sensibilitat a la zona de la cicatriu i 10 hi ha sensibilitat fisiològica.



gràfica 6. Sequedat vaginal: en una escala del 0 al 10, on 0 significa mínim flux vaginal i 10 flux normal.

## FORMULARI DE CONSENTIMENT INFORMAT

Sr/Sra VIVIAN LYON

amb DNI NIE X1618306-A

He rebut la informació que ha estat explicada pel que fa al consentiment. He tingut l'oportunitat de fer preguntes sobre el meu examen, valoració i tractament. Signant avall consento que se m'apliqui el tractament que se m'ha explicat de forma suficient i comprensible.

Entenc que tinc el dret de refusar part o tot el tractament en qualsevol moment. Entenc el meu pla de tractament i consento a ser tractat per un estudiant d'osteopatia.

Declaro haver facilitat de manera lleial i vertadera les dades sobre l'estat físic i salut de la meua persona que pogués afectar els tractaments que em van a realitzar. Així mateix decideixo, dins de les opcions clíniques disponibles, donar la meua conformitat, lliure, voluntària i conscient als tractaments que se m'han informat.

Vilborguine, 27 de Juny del 2013

Vivian Lyon



CERTIFICAT DE CONFORMITAT DEL TUTOR/A DEL PROJECTE

**"El Tutor/a dóna el vist i plau a la correcta execució i finalització del Projecte de Recerca de títol:**

"TREBALL DE LA CÍCATRIU EXTERNA POST-CESÀRIA.  
VALORACIÓ DE LES MILLORES DE MANERA QUALITATIVA."

Realizat per l'autor/a LAURA BARRIAL i PEREA

Data i Signatura: 13-06-2014

CERTIFICAT D'AUTORIA I DRETS DEL PROJECTE

**"Certifico que aquest és el meu Projecte de Recerca, i que no ha estat presentat prèviament a cap institució educativa. Reconec que els drets que se'n desprenen pertanyen a la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona"**

Títol: TREBALL DE LA CICATRIU EXTERNA POST  
CESÀRIA. VALORACIÓ DE LES MILLORES DE  
MANERA QUALITATIVA

Total de paraules: 7039.

Nom LAURA BARRIAL i PEREA

Correu electrònic blancapluma@hotmail.com

Telèfon de contacte 679768062

Data i Signatura:

14-06-2014

