



TESINA

Títol: *Treball funcional del diafragma i l'úter com a tractament de la dismenorrea primària*

Realitzada per Sergi Sureda Sabaté

A la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona. en
col·laboració amb la European

School of Osteopathy.

.

Dirigida per Irene Vera Brazal

© Fundació
Escola
d'Osteopatia
de Barcelona
/ [Rambla](#)
[Sant Just, 6](#)
[local 1-08960](#)
[Barcelona](#)
T.: 93 480 25
15 Fax: 93
371 94 04

ÍNDEX GENERAL

CERTIFICACIONS	I
PÀGINA DE TÍTOL	III
LLISTA DE FIGURES	IV
LLISTA DE TAULES	V
LLISTA D'ABREVIATURES	VI
AGRAÏMENTS	VII
RESUM	X

MARC TEÒRIC

I. INTRODUCCIÓ

1. Dismenorrea	3
2. Fisiologia del cicle menstrual	5
3. Fases del cicle menstrual	11
4. Anatomia descriptiva i topogràfica	13
5. Anatomia funcional	23
6. Etiopatogènia de la dismenorrea primària	32
7. L'osteopatia funcional	34

MARC EMPÍRIC

II. PLANTEJAMENT, HIPÒTESI I OBJECTIUS	39
III. MATERIAL I MÈTODE	
1. Mostra	44
2. Criteris de la població	44
3. Material físic	46
4. Mètode i procediment	46
IV. PLANIFICACIÓ DE LA RECERCA	56
V. RESULTATS	
1. Característiques de la població estudiada	58
2. Localització del dolor	59
3. Temporalitat d'incapacitat pel dolor	61
4. Intensitat del dolor	61
5. Temporalitat en l'aparició del dolor	62
6. Quantitat de fàrmacs antiàlgics	64
7. Simptomatologia secundària	65
8. Característiques de la menstruació	66
VI. DISCUSSIÓ	68
VII. CONCLUSIÓ	74
VIII. BIBLIOGRAFIA	81

XI. ANNEXES

Annex 1: Informació al pacient

- Informació General 83
- Informació específica 84

Annex 2: Consentiment informat 88

Annex 3: Història Clínica 88

Annex 4: Qüestionari del dolor menstrual 89

Annex 5: Taules de Resultats 92

“Certifico que el treball aquí descrit és de la meva autoria i que no ha estat presentat prèviament a cap altra institució educativa. La Fundació Escola d’Osteopatia de Barcelona pot fer us dels drets corresponents a aquest treball, segons lo establert per la llei de propietat intel·lectual, pel seu reglament i per la normativa institucional vigent”

Sergi Sureda Sabaté

31 de gener del 2013

Signatura:

“La tutora, **Irene Vera Brazal** dóna el vist i plau a la correcte execució i finalització del projecte d’investigació de títol **“Treball funcional del diafragma i l’úter com a tractament de la dismenorrea primària”** realitzat per l’autor **Sergi Sureda Sabaté**”.

31 de Gener 2013

Signatura:

TESINA

***Treball funcional del diafragma i l'úter
com a tractament de la dismenorrea
primària.***

Autor: SERGI SUREDA SABATÉ

Tutora: IRENE VERA BRAZAL

Sant Just Desvern 31 de gener 2013

LLISTAT DE FIGURES

• Fig. 1: Regulació hormonal cicle menstrual	4a
• Fig. 2: Esquema retroalimentació cicle menstrual	8a
• Fig. 3: Gràfica cicle menstrual	11a
• Fig. 4: Organització fascial pelvis menor	13a
• Fig. 5: posició de l'úter	15a
• Fig. 6: Lligament ample	17a
• Fig. 7: El peritoneu	19a
• Fig. 8: Topografia del Hiatus diafragmàtics	20a
• Fig. 9: Làmines Sacre-recte-genito-vésico-pubianes	23a
• Fig. 10: Els tres diafragmes en la fase d'inspiració	27a
• Fig. 11: Relació múscul coccigi - flexió occipital	28a
• Fig. 12: La tècnica funcional osteopàtica	34a
• Fig. 13: Resultats de l'anàlisi de la valoració del dolor	53a

LLISTAT DE TAULES

• Taula 1: Resum de hormones cicle menstrual	7a
• Taula 2: Cronologia de la Investigació	48a
• Taula 3: Descripció general de la població	49a
• Taula 4: Descripció general de la menstruació de la població de l'estudi	50a
• Taula 5: Descripció general de les característiques del dolor menstrual de la població	50b
• Taula 6: Localització del dolor en els grups	51a
• Taula 7: Temporalitat d'incapacitat pel dolor	52a
• Taula 8: Temporalitat en l'aparició del dolor	54a
• Taula 9: Quantitat de fàrmacs antiàlgics	55a
• Taula 10: Simptomatologia secundària	56a
• Taula 11: Variació característiques menstruals	56b

LLISTAT D'ABREVIATURES

- GnRH: Factor alliberador de Gonadotropines.
- FSH: Hormona fol·liculoestimulant.
- LH: hormona Luteïnitçant.
- PGs: Prostaglandines.
- Pgl₂: Prostaglandina tipus I
- PgE₂: Prostaglandina tipus E
- PgF_{2α} Prostaglandina tipus F
- QDM: Qüestionari del dolor menstrual

AGRAÏMENTS

La present tesina es ha estat un gran esforç en el qual, directa o indirectament han participat persones properes a mi, sense aquest recolzament desinteressat de les quals, jo avui no podria estar escrivint aquestes quatre paraules.

Voldria fer una menció abans de res a dues persones especialment, en primer lloc a la meva dona Olga, pel seu recolzament constant i per ser per a mi aquest fulcre a partir del qual tot es mou; i per un altre cantó a la Irene Vera, per accedir sense vacil·lar a tutoritzar-me aquest estudi i per aquests missatges que des de la distància m'ha fet arribar i gràcies als quals no he fracassat i defallit en aquesta difícil cursa de compaginar l'elaboració d'aquesta tesina amb el dia a dia.

Agrair especialment als meus companys del Centre de Fisioteràpia de Catalunya per entendre i recolzar-me en la labor que m'ha suposat aquest treball i per facilitar-me "l'espai laboral" per a que aquesta tesina la pogués dur a terme. A la meva amiga i infermera Eva Domínguez i al Dr. Jordi P., per creure en la meva recerca i pels seus consells i ajuda en aconseguir pacients que volguessin realitzar aquest estudi; i per últim, vull agrair especialment al meu cosí Victor, que tot i estar molt enfeinat al laboratori de l'hospital intentant esbrinar com entendre allò que coneixem com a malalties minoritàries, ha estat sempre disposat a ajudar-me en tot lo que ha pogut, que ha estat moltíssim.

No podria passar per alt el mencionar als meus pares Just i Eulàlia i al meu germà Xavier, per ser sempre aquest model ferm i constant en la meva vida i per entendre i ajudar-me en tot i sempre.

Per últim comentar que al llarg d'aquest camí moltes han estat les veus d'ànims que he sentit recolzant-me i encoratjant-me a continuar caminant, però sens dubte, si hi ha hagut quelcom que m'ha fet estar dret en el moments més difícils han estat les mirades de complicitat de les meves dues filles Ariadna i Arlet, sense la seva comprensió i respecte de ben segur que aquesta cursa no hagués tingut aquest final.

Gràcies a tots de tot cor.

Sergi Sureda Sabaté.

RESUM

Objectius

Es realitza un estudi d'investigació que mira de provar l'efectivitat del tractament funcional osteopàtic sobre l'úter i el diafragma, per apaivagar la simptomatologia que acompanya a la dismenorrea primària.

Material i mètode

Es va utilitzar un qüestionari d'alteracions i control menstrual que es va elaborar expressament per aquest estudi i que tenia de base el que fou creat per C. Larroy i els seus col·laboradors al 2001. Un total de trenta dones provinents de dos clíniques ginecològiques i d'un centre de fisioteràpia i osteopatia (tots ells de Barcelona) es van sotmetre a l'estudi. El rang d'edat oscil·lava entre els 18 i els 35 anys. La mostra inclou aquelles dones nul·líparas, amb menstruacions regulars, que han realitzat una revisió ginecològica en els últims sis mesos i diagnosticades de dismenorrea primària. S'exclouen de la mostra totes aquelles que tot no compleixen amb els criteris d'inclusió i/o exclusió que requereix la investigació o que manifesten no estar disposades a realitzar l'estudi en la seva totalitat.

De manera totalment aleatòria divideix a la població en un grup treball i un grup control, de manera que a tots dos se'ls hi realitzaria el qüestionari al inici de l'estudi i passats tres cicles menstruals, però el grup treball rep tractament d'osteopatia funcional i el grup control no se li realitza res.

Les variables considerades en l'estudi foren principalment enfocades al principal símptoma que acompanya a la dismenorrea primària: el dolor. Així es van considerar vuit variables de les que sis feien referència al dolor (localització, temps d'incapacitat, intensitat, temps d'aparició, quantitat de fàrmacs per disminuir-lo) i dos a aspectes generals de la menstruació (canvis en la simptomatologia secundària, canvis en les característiques de la menstruació).

Per a l'anàlisi de les variables considerades i comparació de les dades obtingudes a través del qüestionari, es va utilitzar el test exacte de Fisher, i el t-student per a dades no aparellades.

Resultats

Els resultats indiquen que el tractament osteopàtic a partir de tècniques funcionals sobre estructures que intervenen directament en el procés de la menstruació, és molt positiu pel que fa a la disminució del dolor i en molts dels condicionants que d'aquest símptoma es deriven (temps que impossibilita a la pacient, quantitats de fàrmacs que pren per a suportar-lo, ...). Respecte a la localització del dolor, als símptomes secundaris que acompanyen a la dismenorrea o a les característiques pròpies de la menstruació, el tractament no té efecte.

Conclusions

Com a conclusió més rellevant arrel dels resultats trobats a l'estudi caldria assenyalar la millora pel que fa a la percepció del dolor que pateixen les pacients que se sotmeten a aquest tipus de tractament.

MARC TEÒRIC

I. INTRODUCCIÓ

1. DISMENORREA

La dismenorrea és un trastorn determinat per un conjunt de signes i símptomes (sent el dolor menstrual el més destacat) i que apareix directament associat a la menstruació. El dolor es localitza preferentment a la regió suprapubià, la pateixen prop del 50% de les dones i genèricament es presenta amb una durada de un a tres dies cada cicle menstrual ^{1,2}.

Es fa difícil classificar la dismenorrea segons la intensitat del dolor (ja que es tracta d'un símptoma molt personal i subjectiu), i és per això que potser la classificació més utilitzada és la que es fixa en l'origen d'aquest trastorn. En aquest sentit, quan parlem de dismenorrea hem de tenir en compte si hi ha o no una patologia orgànica que justifiqui aquesta dolència, de tal manera que entenem per dismenorrea primària o funcional quan no hi ha cap patologia associada i per dismenorrea secundària o adquirida quan aquesta patologia si que hi és.

Des dels anys 60, s'han publicat nombrosos estudis científics que posen de manifest que la dismenorrea primària o funcional es un trastorn d'elevada prevalença entre la població femenina, amb percentatges de dones afectades que varia entre el 25 i el 90% de les mostres estudiades. Aquesta elevada variabilitat pot ésser deguda a diferents factors que han intervingut en els diferents estudis: mida de la mostra, l'edat dels subjectes, els diferents signes i símptomes considerats en cada estudi, la variabilitat de criteris alhora de mesurar el dolor, ... En definitiva, la manca de una definició clara i unànime d'allò que s'entén per dismenorrea i la inexistència d'un instrument vàlid

per avaluar-lo, sigui un dels factors més important en aquesta variabilitat en la prevalença.

La dismenorrea primària sovint té lloc dos anys després de la menarquia i pot persistir fins als quaranta. Se sol donar en dones joves i nul·líparas, i és un dels trastorns més freqüents de les adolescents representant entre el 48% i el 90% de les consultes ginecològiques que realitzen^{3,4}.

La dolència se sol descriure com una sensació de dolor de tipus còlic localitzat a nivell suprapubià, que pot irradiar cap a la regió interna de les cuixes i/o regió lumbar, i que sovint és acompanyat d'altres símptomes com nàusees, vòmits, cefalees, diarrees i d'altres. El dolor apareix uns dies abans o amb la menstruació, i dura de 48 a 72 hores.

La prostaglandina és, segons estudis, el factor més important que causa del dolor en la dismenorrea, produint (segons es creu) contraccions miomètriques que porten a una intensa elevació del to de l'úter i una disminució del seu flux sanguini.

Entenent que l'origen precís d'aquesta dolència és avui per avui encara un misteri, tenim indicis que ens inviten a pensar en la predisposició de les dones a patir la dismenorrea primària.

Durant el cicle ovàric mensual es produeixen moltes hormones⁵. Quant les prostaglandines, alliberades per l'endometri augmenten, causen un increment de la contracció de la musculatura llisa uterina i una vasoconstricció de les artèries uterines⁵. Això pot generar un dolor tipus rampa similar al que es descriu amb la dismenorrea⁶.

D'altres teories suggereixen un desequilibri entre les proporcions d'estrogen i progesterona, canvis posicionals de

l'úter, males postures o desequilibris somàtics, especialment al voltant de la regió toràcica baixa, lumbar i pelviana, així com una debilitat de la tonicitat del sòl pelvià i abdominal, que pot comporta una alteració de les estructures de sostén, alterant la innervació nerviosa i provocant així irritabilitat uterina

.

2. FISIOLOGIA DEL CICLE MENSTRUAL

S'entén per cicle menstrual com la preparació del cos de la dona per a un possible embaràs. Aquesta complexa interrelació entre determinades estructures del cos de la dona, té lloc un cop al més durant els anys reproductius de la dona (des de la menàrquia fins a la menopausa).

El cicle menstrual generalment dura entre 21 i 35 dies. Tot i això, hi ha molts factors que poden fer variar el cicle menstrual entre una dona a una altra, tant pel que fa a la durada com a la quantitat del sagnat, com ho són l'edat, el pes, la dieta, el nivell d'exercici físic, el grau d'estrès psicofísic i els factors genètics.

El cicle menstrual és una complexa relació entre la hipòfisi, la glàndula pituïtària anterior, els ovaris i l'úter, i inclou les activitats hormonals que es donen en aquests òrgans, així com els canvis estructurals que tenen lloc en ovaris, úter, coll de l'úter i la temperatura corporal basal.

Les hormones són missatgers químics que circulen pel torrent sanguini i que serveixen com a mitjà de comunicació entre els diferents òrgans del cos.

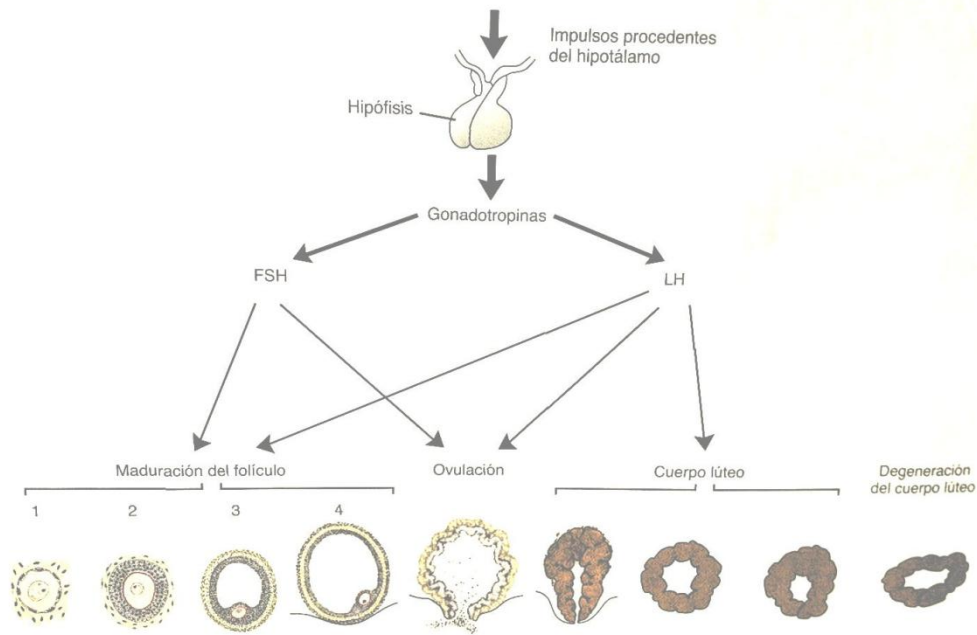


Figura 1: Regulació hormonal del cicle menstrual – Llibre de T.W. Sadler: *Langman. Embriologia mèdica.*

Pel que fa a les hormones que influeixen en el cicle menstrual, trobem:

- Al hipotàlem:
 - **Factor alliberador de Gonadotropines (GnRH)**, que provoca que la glàndula pituïtària anterior produeixi, emmagatzemi i alliberi hormona fol·liculoestimulant (FSH) i hormona Luteïnitzant (LH).
- A la glàndula pituïtària anterior:
 - **Hormona fol·liculoestimulant (FSH)**, estimula el creixement del fol·licles ovàrics i, a mesura que aquest van creixen, també els estimulen per que generin una gran quantitat d'estrògens.

- **Hormona Luteïnitzant (LH)**, que la seva alliberació sobtada causa l'alliberació d'un òvul madur del fol·licle ovàric dominant (o fol·licle de De Graaf), generant lo que es coneix com l'ovulació. L'hormona Luteïnitzant, just després de l'ovulació estimula al fol·licle buit i aquest passa a ser el cos luti (o cos groc), que estimulat per aquesta hormona, secretarà cada cop més quantitat de progesterona i en petites quantitats d'estrogen.
- Als ovaris: (contenen els fol·licles ovàrics que produeixen estrogen durant la seva maduració. Un cop es dona l'ovulació, el fol·licle ovàric dominant es transforma en el cos luti, que produeix progesterona i petites quantitats d'estrogen.
 - **Estrogen**: cada mes els fol·licles ovàrics reconstitueixen l'endometri a través d'aquesta hormona. L'estrogen estimula glàndules a l'endometri i al canal cervical. Els canvis en les glàndules cervicals produeixen canvis en el moc cervical per tal que els espermatozous puguin passar amb facilitat. La sang que arriba a l'endometri augmenta i es forma una gruixuda capa de teixit endometrial a on s'implantaria un possible òvul fecundat. A més, l'estrogen juntament amb la hormona FSH promou el creixement de l'òvul a dins del fol·licle ovàric. L'estrogen també té la funció de retroalimentar la glàndula pituïtària anterior per tal de que, quan l'estrogen arriba a una determinat nivell, s'alliberi i, de manera sobtada, l'hormona

luteïnitant que tenia emmagatzemada la glàndula pituïtària, provocant d'aquesta manera l'ovulació. Quan la concentració d'estrògens en sang baixa, es produeix de nou una retroalimentació de la glàndula pituïtària anterior, però en aquest cas per produir més FSH i LH, i així iniciar un nou cicle menstrual.

- **Progesterona:** un cop s'ha realitzat l'ovulació, el fol·licle ovàric es transforma en el cos luti i comença a secretar progesterona. Tant l'estrogen com la progesterona, promouen la maduració dels vasos sanguinis de l'endometri, generant que les glàndules endometrials es facin grans i comencin a secretar nutrients a la cavitat uterina (per si l'òvul ha estat fecundat). Tot i així, cal dir que la progesterona limita en certa manera aquest creixement de l'endometri, ja que només amb l'estímul de l'estrogen, el volum de l'endometri seria massa gran. Per un altre cantó, la progesterona també té la funció de retroalimentar al hipotàlem, ja que elevats nivells de progesterona, inhibeixen la secreció de GnRH per part del hipotàlem i per tant de FSH i de LH per part de la glàndula pituïtària.

<u>Hormona</u>	<u>Secreció a</u>	<u>Funció principal</u>
GnRH	Hipotàlem	Regula la secreció de FSH i LH
FSH	Glàndula Pituïtària anterior	Estimula: ▪ Desenvolupament fol·licles ▪ Secreció d'estrogen

LH	Glàndula Pituïtària anterior	▪ Causa l'ovulació. ▪ Converteix el fol·licle trencat en cos luti ▪ Estimula al cos luti a secretar progesterona
Estrogen	Ovari (fol·licle)	▪ Promou desenvolupament vasos en l'endometri ▪ Promou la maduració fol·licle ovàric. ▪ Promou la producció del moc cervical i canvia la seva composició per afavorir el pas del espermatozous ▪ Alts nivells causen l'alliberació sobtada de LH ▪ Nivells baixos provoquen que es produeixin més FSH i LH
Progesterona	Ovari (cos luti)	▪ Promou el desenvolupament de vasos en l'endometri. ▪ Limita la quantitat i el volum de l'endometri. ▪ Redueix la producció del moc cervical i canvia la seva composició per que espermatozous no puguin desplaçar-se. ▪ Nivells alts inhibeixen la secreció de GnRH.

Taula 1: Resum de les hormones que participen en el cicle menstrual.

Procés de retroalimentació

La retroalimentació o feed-back, és la regulació de la producció d'una hormona, d'acord a la(s) quantitat (s) o efecte (s) d'altres hormones que circulen per la sang.

La retroalimentació negativa fa referència a quan la producció d'una hormona es troba reduïda a causa de la quantitat d'altres hormones que circulen per la sang. Per exemple, els nivells alts de progesterona en sang inhibeixen la producció de GnRH al hipotàlem, i per tant la glàndula pituïtària anterior també secreta menys FSH i LH.

La retroalimentació positiva té lloc quan la producció d'una hormona augmenta degut als nivells en sang de certes hormones. En aquest cas i com ja hem explicat anteriorment, si els nivells d'estrógen en sang són baixos, la glàndula pituïtària respon produint i emmagatzemant més FSH i LH. L'elevació dels nivells d'estrógen en sang a meitat del cicle, provocat per l'existència d'un òvul madur, causa l'alliberació sobtada de la LH emmagatzemada a d'hipòfisis que donarà pas a l'ovulació.

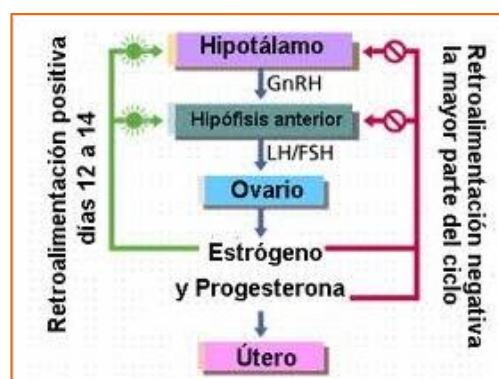


Figura 2: Esquema de retroalimentació del cicle menstrual – disponible a: http://biologiaygeologia.org/unidadbio/a_biohumana/reproductor/reproductor10.html

3. FASES DEL CICLE MENSTRUAL

En base als canvis que es produeixen en els nivells hormonals i en els òrgans reproductors, podem considerar 3 fases:

1) **Fase de menstruació** (dies de l'1 al 5).

El hipotàlem comença a produir GnRH a causa dels baixos nivells d'estrogen i progesterona, lo que estimula a que es comenci a produir, emmagatzemar i alliberar FSH i LH. La hormona FSH fa madurar un òvul dels entre 15 i 20 fol·licles que creixen durant la primera setmana del cicle. Durant aquesta fase, es comença a despendre la capa més superficial del endometri engruixit. El canal cervical es troba lleugerament obert, per així permetre el pas del flux menstrual, i degut als nivells tant baixos d'estrogen, produeix molt poc muc cervical.

2) **Fase estrogènica o proliferativa** (dies del 6 al 14)

Comença al voltant del sisè dia i finalitza quan té lloc l'ovulació (dia 13 ó 14). La glàndula pituïtària anterior continua produint i emmagatzemant FSH i LH i alliberant-ne al torrent sanguini en petites quantitats. Al voltant del tretzè dia (immediatament abans de l'ovulació), l'alt nivell d'estrogen en sang produeix una alliberació sobtada de LH per part de la glàndula pituïtària anterior. Entre els dies 5 i 7, un dels fol·licles es desmarca de la resta pel que fa al seu desenvolupament (fol·licle dominant). A causa de l'elevat nivell de LH en sang, el fol·licle dominant es trenca alliberant un òvul i produint el que s'anomena l'ovulació. Aquest procés té lloc de 12 a 16 dies abans de la següent

menstruació. Els fol·licles ovàrics en desenvolupament provoquen que simultàniament l'endometri vagi augmentant, per tal de preparar-se per la al possible implantació d'un òvul fecundat. El canal cervical es troba tancat excepte durant l'ovulació, que s'obre per deixar pas als espermatozous. El moc cervical es torna més fluid i clar per tal de facilitar l'entrada dels mateixos a dins la cavitat uterina.

3) **Fase de la progesterona o secretora** (dies del 15 al 28)

Dura aproximadament dues setmanes i no varia molt d'un mes a un altre o d'una dona a un altre. L'estímul ocasionat per l'alt nivell de LH provoca que el fol·licle de De graaf es converteixi en el cos luti (que produeix i secreta progesterona i una mica d'estrogen). Si l'òvul no és fecundat, els alts nivells de progesterona en sang provoquen que la producció de LH en la glàndula pituïtària anterior es redueixi. El cos luti (constituït per cèl·lules que es reorganitzen del fol·licle ovàric trencat) produeix i secreta progesterona constantment. Aquests nivells arriben al seu nivell màxim uns 8 dies després de l'ovulació. Els alts nivells de progesterona provoquen que el dia 23 o 24 del cicle el cos luti es comenci a degenerar degut a que el nivell de LH es baix. Com a conseqüència de la degeneració, els nivells de progesterona i d'estrogen també baixen. Durant els dies 15 i 22, el volum de l'endometri va augmenten gràcies a l'estímul que realitzen la progesterona i l'estrogen. A partir de que el cos luti es comença a degenerar, el vasos sanguinis de l'endometri es constrenyen (ja que deixen d'estar estimulades per les hormones ovàriques) i provoca que les seves cèl·lules es morin per manca d'oxigen i nutrients. En aquest punt té lloc el sagnat

menstrual, que marcarà el començament d'una nova fase menstrual.

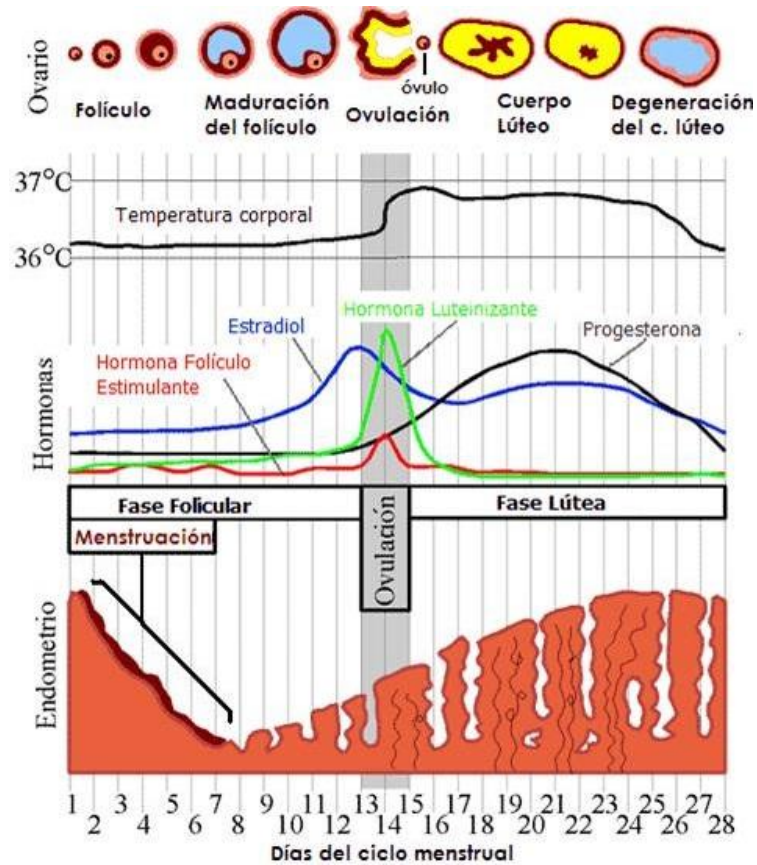


Figura 3: Gràfica cicle menstrual – Disponible a: saludreproductiva.about.com

4. ANATOMIA DESCRIPTIVA I TOPOGRÀFICA

L'abdomen és una cavitat tancada que es caracteritza per no tenir en la seva totalitat, una estructura òssia que l'embolcalli, tot i que en determinades zones, es troben estructures òssies que la protegeixen parcialment (la columna lumbar per darrera, la part baixa del tòrax per dalt i la pelvis òssia per sota). És un "cilindre" que uneix la pelvis amb el tòrax i que participa de

manera activa en la sinèrgia funcional que aquestes dues estructures tenen en el procés de la respiració.

La pelvis constitueix la part inferior de l'abdomen, té forma d'embut i està dividida, per l'estret superior, en pelvis major i pelvis menor. El terra de la pelvis està format pel diafragma pelvià i per les parets pròpies de la pelvis.

La funció del diafragma pelvià és la de donar suport a les vísceres abdominals, i per tant, la de mantenir-les en la seva posició, i la innervació li ve donada principalment pels plexes sacre i coccigi.

Els òrgans genitals femenins obtenen innervació:

- A nivell parasimpàtic (ganglis pelvians (S2-S4)):
 - Nervis esplàcnics pelvians → Trompa uterina i úter (Vasoconstricció)
 - Nervis Cavernosos → Vagina /clítoris (Transsudació / Erecció)
- A nivell simpàtic:
 - Gangli Mesentèric Superior (T10-T12) → Ovari (Vasoconstricció)
 - Gangli Mesentèric Inferior (L1-L2) → Trompa uterina, úter i vagina (Contracció)
- Somàtic (Motor i Sensitiu): Nervi Pudendo S2-S4 → Clítoris, Llavis pudends majors i músculs isquiocavernós i bulboesponjós (Contracció).

La pelvis configura una unitat funcional en si mateixa i dóna suport i protecció als òrgans que s'hi contenen. A dins de la cavitat pelviana trobem la bufeta, una porció del urèters, l'úter, els ovaris i el recte.

La fàscia endopelviana és una xarxa tridimensional de teixit fibromuscular ubicada a sota del peritoneu i que es fonamental en el suport del sòl pelvià. Té dos funcions principals:

- Mantenir suspès en una posició horitzontal sobre la plataforma dels músculs elevadors, la bufeta, els dos terços superiors de la vagina i el recte ⁸. (Això garanteix que durant l'augment de pressió intraabdominal aquestes viscères es quedin atrapades entre la fàscia i la plataforma de músculs)
- Servir de conducte flexible per a vasos, nervis i limfàtic del sòl pelvià.

Aquesta estructura fascial forma un entramat de fibres que estabilitza als òrgans intrapelvians en sentit anteroposterior, lateral i vertical⁹.

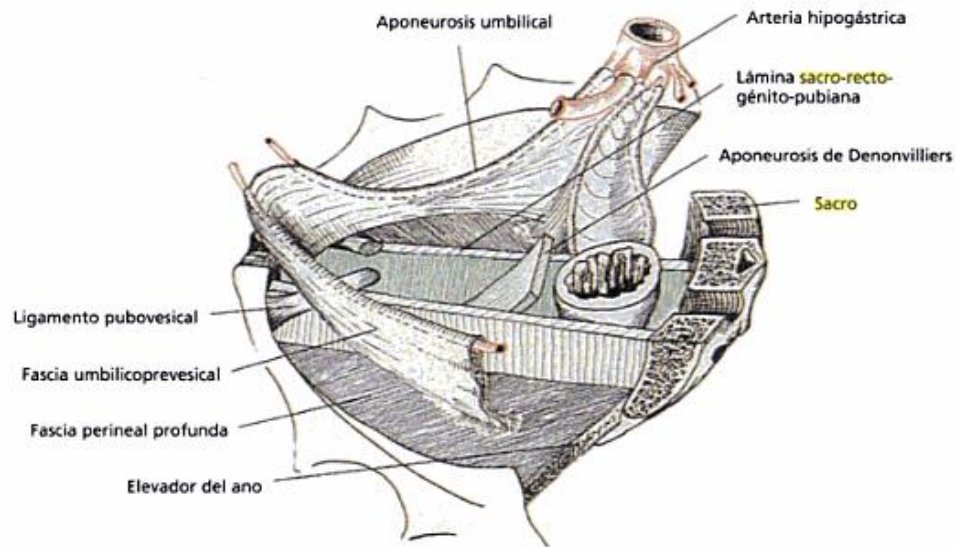


Figura 4: Organització fascial de la pelvis menor - Llibre de Serge Paoletti: *Fascias. El papel de los tejidos en la mecánica humana*.

Ovaris

- Localització: A la fosa ovàrica i situats en contacte amb la paret lateral de la pelvis menor, entre les artèries ilíaqües externa i interna, just per darrera del lligament ample de l'úter.
- Mitjà de subjecció: floten lliurement per la cavitat pelviana i estan units a estructures veïnes per un meso anterior i lligaments peritoneals. Únicament el lligament suspensori de l'ovari contribueix a mantenir l'ovari en la seva posició, ja que la resta de medis de fixació són mòbils. A més la trompa uterina no està fixa sinó que es desplaça amb molta facilitat.
- Vascularització: donada per l'artèria ovàrica (branca que prové de l'artèria aorta abdominal) i l'arteria uterina (que

prové de la ilíaca interna), i pel que fa al retorn venós, cal dir que les seves venes discorren paral·leles a les artèries.

Trompes uterines (si l'òvul és fecundat, ho farà a nivell del terç distal de la trompa).

- S'estén al llarg de la vora superior del lligament ample de l'úter, des de la banya uterina fins a la superfície de l'ovari, i està inclosa en un replec del lligament ample (mesosàlpinx).
- Vascularització: En un arc format en el mesosàlpinx per anastomosi d'una branca que prové de l'artèria ovàrica i un altre de l'uterina.

Úter

- Localització: És un òrgan intraperitoneal, situat en la línia mitja de la cavitat pelviana, a sobre de la vagina, entre el recte i la bufeta urinària i a sota de les nanses intestinals.

Està revestit de peritoneu tant en la seva cara ventral (fons de sac vesículo-uterí) com en la seva cara dorsal (fons de sac recte-uterí o de Douglas).

Als seus cantons laterals es fixa el lligament ample que s'estén fins a les parets laterals de la pelvis i a la seva bora superior (lliure) es troben inclosos les trompes uterines, els lligaments propis de l'ovari i el lligament rodó de l'úter.

En condicions fisiològiques normals, en la dona no gestant i en bipedestació, l'úter ocupa una posició medial. En la

majoria de les dones l'úter es projecta cap endavant, situat en anteversió de 100 a 120° (relació coll úter – coll vagina) i en anteflexió de 160° (cos úter – coll úter).

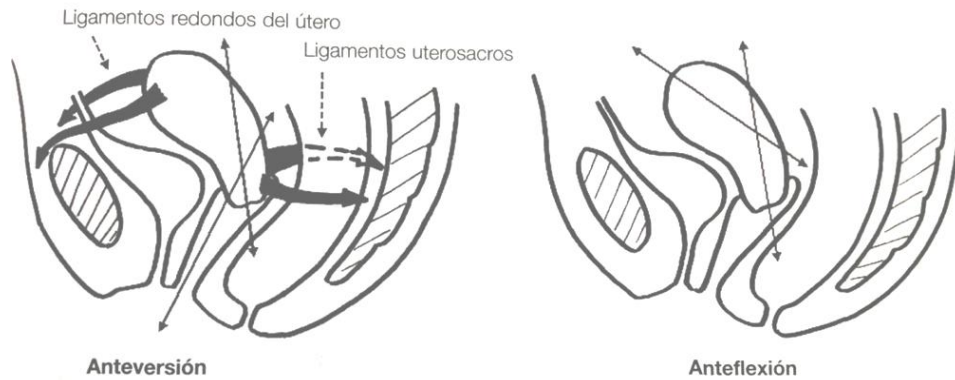
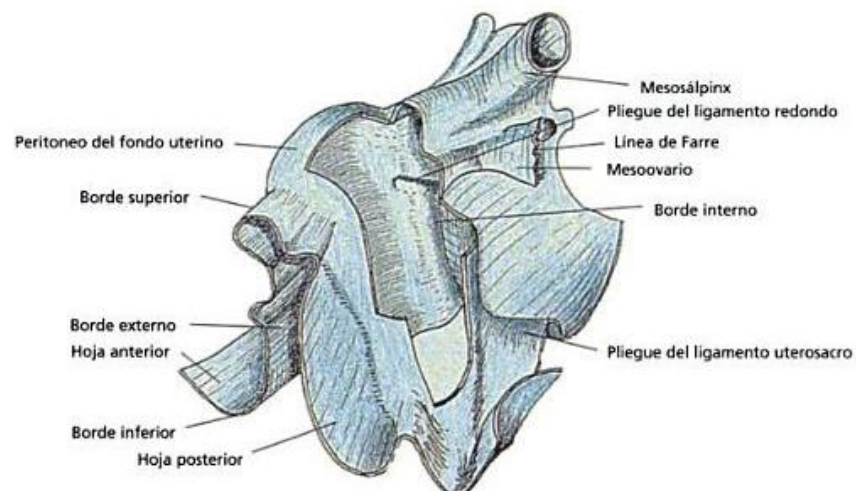


Fig. 5: Posició de l'úter en anteversió i anteflexió – Llibre de C. Walker: *Fisioterapia en obstetrícia y uroginecología*.

- Mitjans de subjecció: hem de considerar dos tipus de mitjans de fixació de l'úter: de sosteniment i de suspensió.
 - Sosteniment: els elements que participen en el sosteniment de l'úter i en el manteniment de la posició del coll de l'úter són el perineu (sobretot músculs elevadors de l'anús) i una sèrie de condensacions subperitoneals de la fàscia pelviana que des del coll uterí irradien cap a les parets de la pelvis. Pel que fa a les condensacions subperitoneals trobem:
 - Plec recte-uterí (l·ligament uterosacre) → va de cara post coll uterí, passant per les cares laterals del recte, fins a la part anterior de les dos primeres vèrtebres sacres.

- Lligament cervical transvers (o cardinal) → del coll uterí i parets laterals del fòrnix vaginal fins a les parets laterals de la pelvis.
 - Plec utero-vesicals → és una prolongació dels lligaments pubovesicals que arriben fins al coll de l'úter.
- Suspensió: trobem dos estructures que per la seva laxitud, es consideren que el seu paper de sosteniment es mínim, i que desenvolupen una feina de mantenir l'úter en suspensió:
- Lligament ample. (que el podem dividir en mesometri (el mesenteric de l'úter), mesosàlpinx (trompa uterina) i mesoovari (sosté l'ovari)).
 - Lligament rodó, (que anirà a fixar-se als llavis majors).



i

Figura 6: Lligament ample (recobriment pel peritoneu de l'úter) - Llibre de Serge Paoletti: *Fascias. El papel de los tejidos en la mecánica humana*.

- Vascularització: principalment de l'artèria uterina que prové de l'artèria ilíaca primitiva. Les venes convergeixen en les parets laterals formen un dens plexe uterí, que desembocarà en la vena ilíaca primitiva.

Peritoneu

- Membrana serosa que recobreix internament la cavitat abdominal i les viscères que s'hi contenen i en especial, les que tenen moviment. La seva funció és la de permetre el lliscament de les viscères entre si i de les viscères amb les parets d'aquesta cavitat, evitant així la fricció entre elles.
- A nivell de l'organisme observem principalment quatre grans seroses, (tot i que n'hi ha d'altres com són les baines sinovials, les correderes osteotendinoses,...):
 - Peritoneu (per permetre el peristaltisme dels òrgans abdominals).
 - Pleura (per permetre el moviment dels pulmons en inspiració – espiració).
 - Pericardi (pel moviment de batec del cor).
 - Càpsula de Tenon (per permetre els moviments de l'òrbita ocular).

- Funció:
 - Cobertura i lubricació.
 - Es una substància permeable (absorbeix electròlits i substàncies).
 - Defensiva (per que en part porta vascularització i amb aquesta vascularització porta el mecanisme defensiu).
- Tipus:
 - Òrgans peritoneals o peritonitzats.
 - Òrgans extra peritoneals.
 - Òrgans retro peritoneals.
 - Òrgans intra peritoneals.

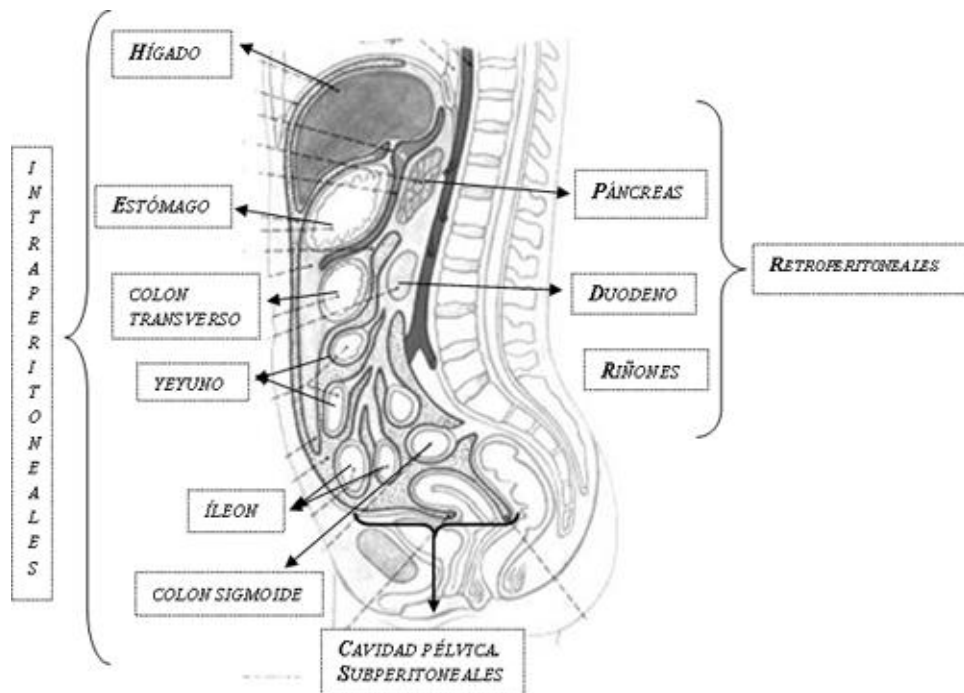


Figura 7: Peritoneu – Disponible a: www.emagister.com

Diafragma

- Múscul en forma de cúpula que divideix la cavitat toràcica de l'abdominal. Embriològicament deriva del septo transvers (els somites cervicals migren fins a nivell abdominal "arrosegant" teixit connectiu i neuronal) per això la seva innervació prové del nervi frènic: C3, C4 i C5.
- Està constituït per un conjunt de músculs digàstrics que fan que es diferenciïn dues parts:
 - Centre tendinós o centre frènic
 - Porció muscular
- Aquesta cúpula té uns "anclatges" a les vèrtebres lumbars que li fan de fulcre i que s'anomenen pilars diafragmàtics (tenim un dret i un esquerre).
- És important tenir present que aquesta estructura cupular es troba perforada per d'altres que recorren longitudinalment, es formen doncs els hiatus, i principalment tenim:
 - Hiatus Aòrtic (per l'artèria aorta abdominal, conducte toràcic i vena àcigos; l'Aorta passa per darrera (no perfora el diafragma) entre els pilars diafragmàtics i posterior al lligament arquejat mig, a l'alçada de T12).
 - Hiatus Esofàgic (per l'esòfag, pels nervis vagues i per les branques frènic-abdominals esquerreres; situat a l'alçada de T10)

- Foramen de la vena cava (quan el diafragma es contrau, l'orifici es dilata). (Per la vena cava inferior i per algunes ramificacions del nervi frènic dret) a l'alçada del disc intervertebral de T8 – T9.

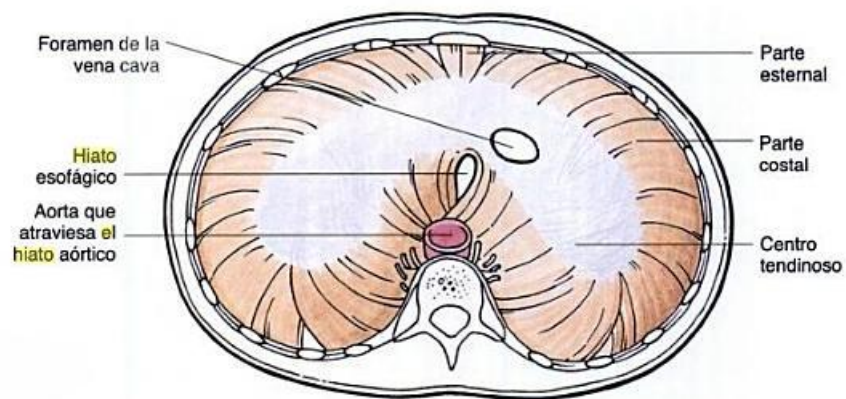


Figura 8: Topografia del Hiatus diafragmàtics – Llibre de Keith L. Moore, Anne M. R. Agur: *Fundamentos de Anatomía con orientación clínica*

5. ANATOMIA FUNCIONAL

A l'hora de descriure el funcionament d'una estructura un pot donar més èmfasi o importància a un aspecte o a un altre i descriure l'element sotmès a estudi de manera purament anatòmica, o fer-ho tenint en compte no només l'anatomia pròpia sinó pensant en el paper que ocupa aquesta estructura a dins del conjunt. En aquest sentit i sense oblidar allò que A. T. Still ens deia de que "la fàscia embolcalla cada múscul, vena, nervi i tots els òrgans del cos"¹⁰, podem observar l'anatomia del

sòl pelvià des d'un punt de vista funcional i en relació directe amb els elements que no només configuren l'entorn d'aquesta estructura, sinó en relació de el que som, un sistema a on l'alteració d'un element altera a tots els altres (encara que topogràficament no estiguin propers), i per tant en relació a la globalitat. En aquest línia, podem descriure les estructures a estudi dins d'un marc global i tenint en compte no només la seva anatomia individual sinó també la posició que ocupen i la funció que duen a terme a dins del que entenem per cos humà.

El fet de que l'úter sigui una estructura literalment entapissada pel peritoneu, i que per un altre cantó estigui situat en la línia mitja, ens facilita o ens pot fer pensar que a través de l'úter podem fer-nos una idea del treball global de les estructures que configuren l'abdomen, i per un altre cantó i, a través d'aquesta serosa de teixit connectiu, podem trobar una clara relació del diafragma toràcic inferior amb el diafragma pelvià, i avaluar així el sinèrgic treball que aquestes dos estructures realitzen en el procés de respiració. Cal recordar la dinàmica respiratòria que abans hem explicat i que es podria resumir el un treball en equip d'estructures abdominals i pelvianes a on la màxim objectiu es generar un equilibri en la zona baixa de la cavitat abdominal, de manera que aquesta l'excés de pressió diafragmàtica sigui correcta i econòmicament absorbit (que provoqui el mínima despesa energètica possible)

En aquest sentit, trobem molts elements que contribueixen a mantenir l'úter a la seva posició medial, i alhora dotar-lo de llibertat per expressar-se lliurement dins d'uns rangs fisiològics normals. Cal recordar que la posició de l'úter no és constant ja que, com moltes de les estructures del cos, s'adapta al medi que

l'envolta, de tal manera que la seva posició pot variar en relació al moment del cicle menstrual en que es trobi, o de si per exemple, té lloc un canvi en la pressió intrabdominal per una alteració del treball del diafragma toràcic inferior o d'algun dels òrgans de l'abdomen.

Amb tot això, i tot i saber que existeixen d'altres estructures que intervenen directament en mantenir la integritat del complex, podem observar-lo com una estructura medial inclosa a dins de la cavitat pelviana, que es troba guiada lateralment per dos grans rails antero-posteriors que són les làmines o aponeurosis sacre-recte-genito-bufeto-pubianes, que li doten d'una certa "llibertat de moviment condicionada" (el deixen moure però fins a un cert punt i graus de moviment).

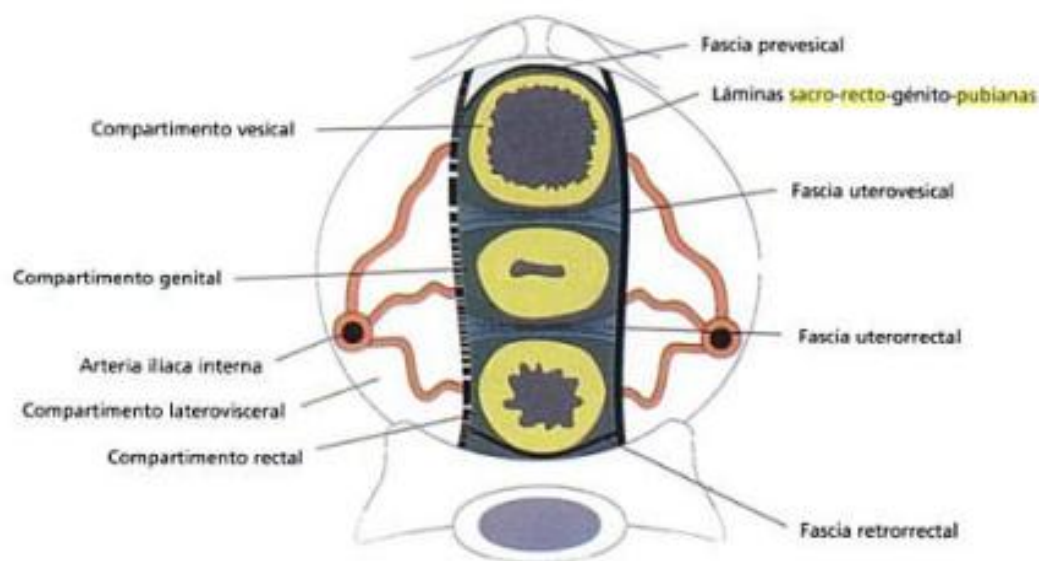


Figura 9: Làmines Sacre-recte-genito-vésico-pubianes – Llibre de Serge Paoletti: *Fascias. El papel de los tejidos en la mecánica humana.*

Posteriorment trobem un fort anellatge que és el lligament uterosacre i que el fixa literalment i li dóna congruència a aquest úter, relacionant-lo amb la paret posterior de la pelvis. “Atrapat” entre complex úter-sacre trobem el recte en la seva porció pelviana, que veu condicionada la seva forma i posició aplicant-se sobre la concavitat del sacre. Aquest recolzament que fa el recte, el relaciona directament amb l’origen dels músculs piriformes, i amb els vasos sacres i la sortida nervis sacres.

Per la part anterior trobem els lligaments rodons que per la seva laxitud, no són tant unes estructures de subjecció sinó més aviat actuen com una molla, col·laborant en el manteniment de la suspensió de l’estructura uterina a dins de la cavitat. En aquest sentit, també trobem al lligament ample de l’úter, ja que encara que la seva disposició és diferent a la dels lligaments rodons, la seva laxitud també el fa una estructura important a tenir en compte en la suspensió uterina.

Per últim, és important no perdre de vista la relació que ens aporta el peritoneu en el seu pas per la cavitat pelviana, i com l’úter assumeix el paper de protagonista principal d’aquest complex. La configuració que adquireix el peritoneu en relació a l’úter, vindria a ser com si el peritoneu “s’assegués a sobre de l’úter” deixant una cama a cada cantó; una d’anterior (entre la bufeta i l’úter) i una de posterior (entre l’úter i el recte). D’aquesta manera i considerant a l’úter com aquesta “sella de muntar” del peritoneu, s’entén fàcilment que qualsevol variació en el moviment fisiològic normal d’aquesta estructura, pot alterar de manera directe a d’altres estructures a dins de la cavitat abdominal, ja que recordem que el peritoneu embolcalla

gran part dels òrgans abdominals i els proporciona elements de subjecció i vàsculo-inervació (l·ligaments, fàscies de coalescència i mesos) a les estructures a les que envolta.

És també un factor important i a tenir en compte el fet que moltes estructures vasculars i nervioses de la cavitat pelviana, es troben literalment embolcallades i folrades per peritoneu, de manera que tensions en els òrgans pelvians, poden retroalimentar alteracions en la seva vascularització per tensions que es puguin produir en la paret d'aquesta serosa.

En aquesta línia cal recordar també que el cicle menstrual està regulat per les hormones, que aquestes es desplacen d'un lloc a un altre fins a l'òrgan diana a través del sistema sanguini, i que la integritat d'aquest sistema és molt important ja que el sistema endocrí es regulat per mecanismes de retroalimentació, a on la producció o la disminució d'una hormona depèn directament de la quantitat d'altres hormones que hi hagi circulant pel torrent sanguini. Per aquesta raó una tensió en la zona de l'úter, per exemple, pot tensionar la serosa que embolcalla la trompa uterina, i modificar l'aportació vascular (i per tant l'aportació hormonal) que arriba a l'ovari, podent generar així canvis en el cicle menstrual.

Per a finalitzar, caldria esmentar la continuïtat que cap a dalt té el peritoneu (ja sigui anterior o posterior), i com això pot generar relacions anatòmiques amb l'úter.

- A nivell de la paret abdominal anterior, caldria esmentar els sis plects peritoneals que trobem sobre la seva superfície posterior (un de supraumbilical, i cinc

infraumbilicals), i recordar l'estreta relació que hi ha entre la bufeta i l'úter a través del fons de sac vesicouterí.

- El lligament falciforme del fetge són dues capes enganxades de peritoneu que connecta el fetge amb, per un cantó la superfície inferior del diafragma, i per un altre i a través del lligament rodó del fetge (vestigis de la vena umbilical esquerra), el connecta amb la part supraumbilical de la paret anterior de l'abdomen.
- A la par de sota, trobem un plec central i dos a cada cantó:
 - Plec umbilical mig que conté el lligament umbilical mig (vestigis de l'úrac) → connecta el vèrtex superior bufeta amb el melic.
 - Plec umbilical medial que conté el lligament umbilical medial (un a cada cantó i corresponen a l'artèria umbilical obliterated) → connecta amb la bufeta.
 - Plecs umbilicals laterals (contenen els vasos epigàstrics inferiors) → tenim un a cada cantó i entren a la baina del múscul recte de l'abdomen creuant la línia arquejada (no arriben al melic)
- A nivell de la paret abdominal posterior, recordar que trobem a cada cantó els plecs recte-uterins, delimitant el sac de Douglas lateralment, i que el colon sigmoide i les nanses de l'intestí descansen sobre la vora intestinal de l'úter (i aquesta també està recoberta de peritoneu).

De d'un punt de vista anatòmic, podem considerar al diafragma com una estructura transversal i que divideix o separa dues cavitats. Quasi tot en el cos discorre de a dalt a baix (en un sentit no molt estricte) però trobem unes estructures a on la seva distribució és clarament diferent a la resta, ja que presenten una "disposició transversal a dins d'aquest món longitudinal". Vindria a ser com si el cos fos un edifici a on tot discorre longitudinalment (les grans canonades, el cablejat de la llum, l'ascensor, els fonaments de l'edifici,...), però hi ha unes estructures que transcorren transversalment a les altres que serien el sostre i en terra de cada pis. Aquestes estructures en el cos s'anomenen diafragmes i amb la seva transversalitat determinen una sèrie de cavitats ben diferenciades en l'organisme. Els diafragmes tot i separar cavitats, permeten vies de pas per a vasos, nervis i òrgans.

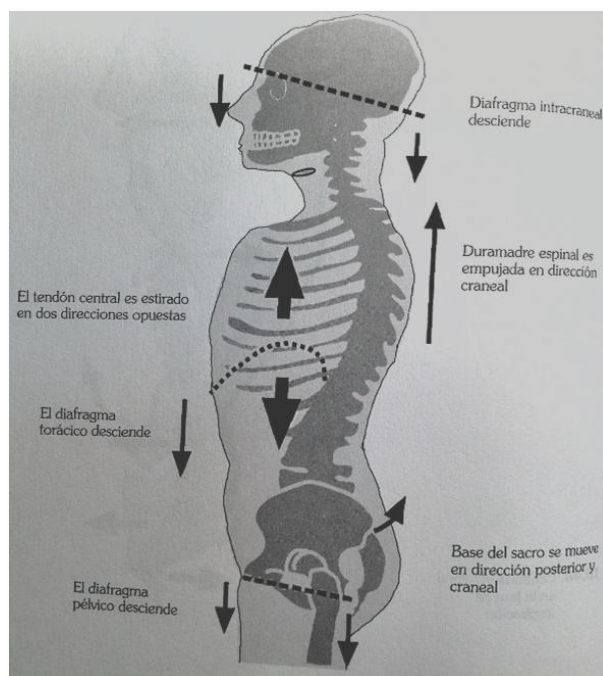


Figura 10: Els tres diafragmes en la fase d'inspiració – Llibre de Torsten Liem: La osteopatia craneosacra

De diafragmes en tenim 3 principalment (el cranial, el toràcic i el pelvià) encara que n'hi ha d'altres que configuren cavitats més petites. Entre aquestes estructures existeix una relació sincrònica i adaptativa de manera que qualsevol canvi en l'estructura d'un d'ells i que influenciï en la seva funció, genera una "adaptació" en els altres diafragmes per tal de mantenir constant el volum de les cavitats, i de cercar així, l'homeòstasi de l'organisme. Aquesta relació de compensació adaptativa va més enllà de relaxar-se o contraure's depenent de "lo que ha fet l'altre", ja que el fet de que estiguin connectats per estructures comunes (vasos, nervis,...) i que aquestes també tinguin capacitat per adaptar-se al medi (com tot en l'organisme), fa que qualsevol canvi en el funcionament d'un diafragma generi canvis a nivell sistèmic i no només a nivell dels altres diafragmes.

John E. Upledger i Jon D. Vredevoogd ens parlen en el seu llibre de que un augment del to del múscul coccigi indueix a la flexió del mecanisme cranial.

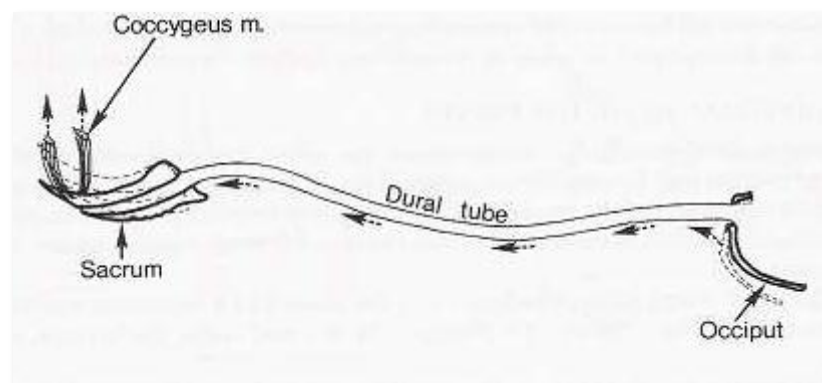


Figura 11: Relació del múscul coccigi amb la flexió occipital. – Llibre de Upledger JE, Vredevoogd JD: *Terapia craneosacral*

Relació dels diafragmes en el procés de la respiració

Des d'un punt de vista funcional, podem dir que el múscul elevador de l'anús treballa sinèrgicament amb el piriforme i l'obturador intern de la pelvis.

Durant la contracció diafragmàtica que té lloc en el procés d'inspiració, el 80 per cent de la compressió que realitza anirà endavant i avall, i les estructures peritoneals que té a sota (mesocòlon, mesenter i mesosigmoide) estaran també en aquesta angulació (de dalt a baix i de enrere a endavant) per a facilitar d'aquesta manera la transferència de pressions. La columna lumbar també haurà de treballar en aquesta direcció i es corbarà, per aconseguir així que la força recaigui sobre el pubis, que es transmeti a les branques púbiques i arribi finalment als caps femorals.

El 20 per cent restant d'aquesta pressió que exerceix el diafragma a l'inspirar, cau directament sobre el nucli central del perineu, situat entre la vagina i el recte. Aquesta força que arriba a la pelvis posa en tensió a l'elevador de l'anús i també al piriforme, a l'obturador intern i als gèmins:

- La contracció de l'obturador intern i els gèmins portaran l'ilíac a la nutació (a posterior) i al fèmur a la rotació externa.
- La contracció del piriforme, portarà al sacre a la contranutació (verticalització) i al fèmur a la rotació externa.

Amb aquest sistema s'aconsegueix posterioritzar tot el marc ossi per tal de que aquest 20 per cent de la càrrega arribi a la zona del perineu, amb lo que el múscul elevador de l'anús no haurà de reaccionar inicialment, ja que simplement haurà de realitzar una contracció elàstica. És un sistema amortidor entre la posteriorització del sacre i l'ilíac i les rotacions externes dels fèmurs, que permet mantenir la mateixa posició en inspiració i en espiració, i tan sols reaccionar amb una pulsio elàstica.

Durant la inspiració, l'ona inspiratòria farà que el perineu baixi inicialment però al mateix temps pujarà per que hi haurà una pulsio elàstica de contraresistència d'aquest 20 per cent de la pressió diafragmàtica (la pressió farà que baixi, però el perineu es contraurà i llavors pujarà). En l'espiració passarà el procés contrari.

6. ETIOPATOGENIA DE LA DISMENORREA PRIMARIA

Les prostaglandines, tot i ser unes substàncies que al llarg de la seva història han estat difícils d'investigar per les seves característiques metabòliques (tenen una vida mitja molt curta i no s'emmagatzemen), existeixen nombroses evidències que les relacionen directament amb la dismenorrea primària, tot i que moltes de les investigacions que fins ara s'han fet sobre el seu efecte en l'aparell reproductor femení, són quelcom controvertides ja que no han pogut ser demostrades i les dades de les que es disposen són experimentals.

Al 1930 es va observar que el semen fresc produïa contracció uterina, i estudis realitzats

a Anglaterra i Suècia, van confirmar la presència d'uns poderosos estimulants de la musculatura llisa en el plasma seminal de l'home. Von Euler va demostrar que aquesta activitat residia en una fracció composta per àcids liposolubles que va anomenar prostaglandines (PGs).

Les prostaglandines es divideixen en tres grups, depenent de la seva configuració estructural: Pgl_2 , PGE_2 i $\text{PGF}_{2\alpha}$. La $\text{PGF}_{2\alpha}$ i la PGE_2 es troben en concentracions elevades tant en l'endometri secretor com en el fluid menstrual de les dones amb dismenorrea primària. Quan la $\text{PGF}_{2\alpha}$ s'administra a nivell intrauterí provoca un intens dolor com el de la dismenorrea i ocasionalment un sagnat menstrual²³. El paper de la PGE_2 és potser menys clar, però podria ser que augmentés la sensibilitat de les terminacions nervioses.

Les prostaglandines provoquen la contracció de la musculatura llisa. En el semen humà en trobem en petites quantitats per afavorir la contracció de l'úter i com a conseqüència l'ascensió dels espermatozous a les trompes uterines. De la mateixa manera, són alliberades durant la menstruació per afavorir mitjançant la contracció uterina el despreniment de la paret funcional de l'endometri¹¹.

En les dones amb dismenorrea primària, la producció en l'endometri de prostaglandines és més gran que en les dones asimptomàtiques. Durant les primeres 48 hores de la menstruació, té lloc l'alliberació més gran de prostaglandines (lo que coincideix amb la màxima intensitat dels símptomes).

Es creu que la sobtada caiguda dels nivells de progesterona al final del cicle, seria la responsable del increment de les prostaglandines²⁴. Les contraccions uterines comencen amb la

regressió del cos luti i la caiguda dels nivells de progesterona. La fragilitat dels lisosomes i la lisis dels mateixos provoca una sèrie de processos que acaba per metabolitzar l'àcid araquidònic que s'havia alliberat, generant-se així les PgF2_α i PGE_2 ^{12,27}.

Les nàusees, la cefalea, els vòmits i la diarrea es podrien explicar per l'entrada de les prostaglandines i dels seus metabòlits a la circulació sistèmica¹⁸. Aquesta teoria és recolzada pels resultats de diverses investigacions:

- 1) Alts nivells de PGs (especialment PgF2_α) durant la fase secretora que a la fase proliferativa del cicle menstrual.^{13,14,15,16}
- 2) Alts nivells de PGs i la relació de PgF2_α / PGE_2 alta troben a l'endometri i el fluid menstrual de les dones amb dismenorrea.^{14,17,18,19}
- 3) L'administració de PGs produeix símptomes similars a la dismenorrea.²⁰
- 4) Inhibidors de PG amb èxit alleujar els símptomes de dysmenorrhea.^{17,21,22}

Hi ha d'altres factors relacionats amb l'etiologia de la dismenorrea primària, com la síntesi uterina dels leucotriens, la secreció augmentada de vasopressina, l'endotelina o el factor activador de les plaquetes

L'OSTEOPATIA FUNCIONAL

Harold Hoover, Charles H. Bowles i William L. Johnston son considerats per molts els fundadors de l'osteopatia funcional. Cap a la segona meitat de la dècada dels anys 50 i com a resultat de molts anys d'estudi per part de reconeguts osteòpates, van descriure les bases teòriques d'una nova metodologia pel tractament de la disfunció somàtica, que anomenaren la tècnica funcional.

Aquesta tècnica reconeix la naturalesa funcional de la disfunció somàtica i la implicació principal dels teixits en la seva disfunció.

Hoover explica que l'anàlisi que fem de la disfunció somàtica, cal enfocar-ho com un problema funcional, ja que els teixits en disfunció respondran millor si son portats a una posició de comoditat funcional, i això farà que siguin ells mateixos els qui recuperin el seu posicionament normal.

La tècnica funcional osteopàtica es basa en aconseguir la reducció del to dels teixits en tensió, al col·locar o tonificar suaument el cos (o una part d'ell) en relació a totes les direccions possibles de moviment i en una regió determinada.

Una mà palpa els teixits afectats i s'adapta (acomoda) a ells sense realitzar una pressió invasora (a aquesta mà se la descriu com la mà que "escolta", ja que valora i avalua els canvis i les modificacions del teixit de l'estructura tractada).

L'altra mà del terapeuta "guia" al pacient o a la zona a tractar, a partir d'una seqüència de posicions, i amb la finalitat de millorar la "comoditat" del teixit i per tant de reduir la restricció perpetuada en ell.

Es porta a terme una seqüència que inclou diferents direccions de moviment, començant cada nova direcció de moviment, en la posició de confort de la direcció de moviment anteriorment testat. D'aquesta manera, allò que anem fent no és més que anar "apilant" posicions de confort que acabarà per generar una global posició de comoditat. La seqüència d'aquest patrons de moviments, és irrellevant, ara bé allò que importa és que el teixit sigui dut a totes les possibilitats de moviment. Aquest punt de màxima comoditat es mantindrà durant uns segons (els que calguin) per tal de que sigui la pròpia estructura o teixit la que resolgui el problema.

El resultat final serà la recuperació, per par del teixit tractat, de la seva posició funcional normal.

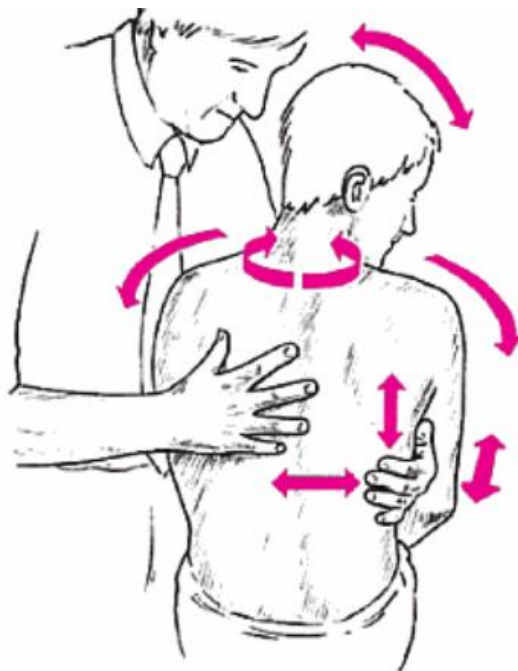


Figura12: La tècnica funcional osteopàtica – Llibre de Leon Chaitow i Judith Walter DeLany: Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares. Tomo 1. Parte superior del cuerpo.

MARC EMPÍRIC

II. PLANTEJAMENT, HIPÒTESI I OBJECTIUS

“Treball funcional del diafragma i l’úter com a tractament de la dismenorrea primària”

La hipòtesi principal del nostre estudi és:

<És possible reduir la simptomatologia de la dismenorrea primària a través d’un treball funcional osteopàtic de l’úter, del peritoneu i del diafragma toràcic inferior>.

En aquest estudi es pretén posar de manifest que el treball osteopàtic funcional sobre l’úter i el diafragma pot modificar la simptomatologia de la dismenorrea primària.

A partir d’aquesta hipòtesi, ens plantejem d’esbrinar quina simptomatologia es veu més reduïda amb el tractament osteopàtic i si es veuen alterats d’altres aspectes com són la localització o la temporalitat del dolor o inclús les característiques del cicle menstrual.

La base a partir de la qual es:

- Les causants del dolor en la dismenorrea primària son els elevats nivells de prostaglandines a nivell de l’endometri. (Quan la PgF_2 s’administra a nivell intrauterí genera un intens dolor molt similar al que provoca de la dismenorrea i ocasionalment un sagnat menstrual²³).

- Les prostaglandines provoquen la contracció uterina per tal d'afavorir el despreniment de l'endometri durant la menstruació.
- Aquests mediadors cel·lulars causants del dolor, apareixen en la zona uterina promogudes pels canvis que les hormones que regulen el cicle menstrual generen en la paret de l'endometri. (L'augment de les prostaglandines és creu promogut per la sobtada caiguda dels nivells de progesterona al final del cicle²⁴).
- La sobtada caiguda dels nivells de progesterona es deguda a la degeneració del cos luti.
- Aquesta degeneració ve marcada per la retroalimentació negativa que realitzen els elevats nivells de progesterona en sang sobre la glàndula pituïtària.
- El mitjà que utilitzen les hormones per arribar al seu òrgan destí és el torrent circulatori, i recordem que el cicle menstrual és una complexa interrelació entre hipotàlem- glàndula pituïtària, ovaris i úter.

Llavors podem concloure en la nostre hipòtesi que es important:

- Alliberar de tensions les estructures diana que intervenen directament en aquest procés (úter i ovaris).
- Afavorir la correcta interrelació entre diafragma toràcic i pelvià, per la sincronia i el treball compartit que realitzen ambdós estructures durant el procés de la respiració, a través del treball del l'abdomen (peritoneu).

- Mantenir un correcte treball del diafragma toràctic inferior, per a que d'aquesta manera garantir una correcta interrelació de les estructures supra e infra diafragmàtiques, o dit d'un altra manera, la correcta comunicació entre les estructures hipofisàries i les úter-ovàriques a través del torrent sanguini.

El treball va encaminat a tractar:

- En primer lloc la mobilitat intrínseca de l'úter posant-lo en relació amb el sacre a través del fort lligament que els uneix → S'han fet nombrosos estudis que demostren que un elevat nombre de pacients amb dismenorrea primària presenten disfuncions somàtiques en la zona lumbar i pèlvica. Nichols en el seu estudi, per exemple, va trobar que el 100 per cent dels subjectes presentaven alguna disfunció somàtica a les regions lumbar, sacre-líaaques i suprapúbiques, i que un 95 per cent presentava disfuncions somàtiques en diafragma i a la regió del lligament inguinal²⁵.
- Posem en relació directe l'úter amb el diafragma toràctic inferior a través del treball del peritoneu.
- Per últim alliberem tensions del diafragma toràctic inferior amb una triple intenció:
 - Permetre la correcta comunicació hormonal, a través dels sistema sanguini, entre les estructures relacionades en el cicle menstrual.

- Alliberar el sòl pelvià de pressions excessives que estigui rebent per part d'un mal treball de la cavitat abdominal.
- Harmonitzar-lo amb la resta dels diafragmes i d'aquesta manera realitzar un treball global, tenint en compte que les estructures implicades en el procés menstrual, tenen una relació anatòmica directe amb aquestes estructures transversals.

III. MATERIAL I MÈTODE

1. Mostra

Van participar a l'estudi un total de trenta (n=30) dones, amb edats compreses entre 18 i 35 anys i que presentaven antecedents de dismenorrea primària. Abans de començar l'estudi, els participants van llegir i signar un consentiment informat a on reconeixien haver entès l'abast i el significat de l'estudi a que s'anaven a sotmetre. Dels trenta participants, i de manera totalment aleatòria, 15 van formar el grup de treball i les altres 15 el grup de control.

2. Criteris de la població

Criteris d'inclusió

- Ser nul·lípara.
- Patir dismenorrea primària amb còlics durant almenys 4 mesos durant l'últim any (encara que sigui en diferent grau d'intensitat entre mes i mes).
- Tenir cicles menstruals regulars (+/- 3 dies).
- Tenir menstruacions de 3 a 9 dies de durada
- Haver realitzat una revisió ginecològica en els últims 6 mesos.
- Declarar-se en bon estat psicofísic i emocional.

Criteris d'exclusió

- Prendre, sigui per la raó que sigui, i de manera habitual (diari o quasi diari) qualsevol tipus d'inhibidors de les prostaglandines (AINES, ...), tractaments hormonals de cap caire (esteriodeu, ...) o vitamínic.
- Patir dismenorrea secundària (d'origen ginecològic o extra ginecològic).
- Estar medicades en el mes previ amb anticonceptius orals, o que els utilitzessin com a mitjà de planificació familiar.
- Ser portadora de DIU.
- Tenir coneixement de patir alguna malaltia ginecològica i/o respiratòria en el moment del inici de l'estudi.
- Estar embarassada o estar realitzant qualsevol tipus de tractament per quedar-s'hi.
- Realitzar tractaments de manera habitual per tractar-se la dismenorrea primària i que puguin influir en les conclusions finals de l'estudi (acupuntura, moxibustió, electroacupuntura,...).
- Haver estat sotmès a algun tipus d'intervenció quirúrgica que pogués haver influït de manera directe o indirecte (i amb caràcter irreversible), en el correcte funcionament de les estructures sotmeses a estudi.
- No estar disposat a realitzar l'estudi en la seva totalitat.

3. Material físic

- Llitera de tractament.
- Coixí pel cap.
- Material escrit:
 - Consentiment informat.
 - Qüestionari d'avaluació de la dismenorrea primària elaborat *ad hoc* per aquest estudi i que té com a base el Qüestionari del Dolor Menstrual (QDM) elaborat per Larroy *et col* al 2001 per al seu estudi²⁶.
- Full de Història Clínica (per a poder realitzar les anotacions que calguessin durant l'estudi).
- Bolígraf.
- Una manteta.

4. Mètode i Procediment

Abans de començar, es va fer una crida per a la captació de participants de l'estudi en tres llocs diferents de la ciutat de Barcelona (un centre de Fisioteràpia i Osteopatia, i dos clíniques ginecològiques).

Tant a les clíniques ginecològiques com al centre de fisioteràpia es va posar una nota informativa de captació de participants. La gent que va estar interessada, es va posar en contacte amb la persona responsable que estava al cas de l'estudi del centre en qüestió, i que va informar dels objectiu de l'estudi al possible candidat i confirmava que fossin subjectes vàlids.

Un cop es van tenir els 30 candidats que complien els criteris d'inclusió i exclusió, es van fer dos grups de 15 subjectes cadascun de manera completament aleatòria, amb la única condició que els participants no tinguessin contacte entre ells. El primer grup el vam anomenar "grup treball" (A) i el segon "grup control" (B).

Tots els participants i per tal de poder valorar la tasca realitzada, van realitzar abans i al finalitzar l'estudi el qüestionari del cicle menstrual elaborat *ad hoc* per aquest estudi, i que té com a base el realitzat *ad hoc* per Larroy i els seus col·laboradors en l'estudi que van fer al 2001 de la prevalença de la dismenorrea primària en la comunitat de Madrid ²⁶.

Es va fer una primera entrevista individual amb cadascun del subjectes i se'ls hi va explicar de nou que els objectius de l'estudi eren els de valorar l'evolució de la dismenorrea primària en un període de quatre mesos, i que per això haurien de complimentar un qüestionari que se'ls facilitaria al principi de l'estudi i passat quatre mesos. En aquesta reunió inicial, se'ls hi proporcionà també el consentiment informat i la informació escrita de l'estudi. Als subjectes que pertanyen al grup A, se'ls hi va explicar que per a poder realitzar l'estudi sobre l'evolució de la simptomatologia de la dismenorrea primària en aquest període, se'ls hi hauria de realitzar un total de 3 sessions d'osteopatia, i que just després haurien de tornar a respondre el qüestionari. Als subjectes d'aquest grup se'ls hi va demanar que portessin per a fer el tractament una pantalons curts, una samarreta i uns mitjons.

Es va citar individualment a tots els subjectes de l'estudi (Grup A i B) entre 7 i 10 dies abans de que els hi vingués el següent període menstrual, ja que ens interessava situar al subjecte en una fase concreta del cicle, i més concretament en la fase lútia o de la progesterona. Cal recordar que aquesta fase dura aproximadament dues setmanes (del dia 15 al 28 del cicle) i que no varia molt d'un cicle a un altre, o entre dona a un altre. Per un altre cantó, és al final d'aquesta fase que té lloc la degeneració del cos luti, amb el consegüent constrenyiment i degeneració dels vasos sanguinis que irriguen l'endometri i, com ja s'ha explicat anteriorment, és llavors quan progressivament augmentin els nivells de prostaglandines que seran els causants, en gran part, de la simptomatologia en la dismenorrea primària.

Resumint, als subjectes dels dos grups, se'ls va fer venir individualment de 7 a 10 dies abans del cicle menstrual. Als del grup B, se'ls hi donà a respondre el qüestionari i se'ls va emplaçar per a que vinguessin passats tres cicles menstruals i just de 7 a 10 dies abans del quart, i als del grup A se'ls hi passà també el qüestionari, i se'ls hi va realitzar el primer dels 3 tractaments que rebrien, així com també se'ls hi va explicar que ens veuríem 2 cop més (sempre de 7 a 10 dies abans que els hi hagués de venir el cicle) per a fer el mateix protocol de tractament, i que vindrien una última vegada més per a respondre de nou al qüestionari.

Tal i com hem explicat, el procediment de un grup i un altre fou quelcom diferent:

Grup B (Grup Control)

- I. El terapeuta va fer passar al pacient a una sala degudament condicionada.
- II. Se li va donar la informació escrita de l'estudi (la general i l'específica del seu grup), així com el consentiment informat que el pacient va haver de signar.
- III. Un cop signat i aclarits els dubtes que poguessin sorgir, el terapeuta li va obrir la història clínica i li va facilitar el qüestionari de l'estudi.
- IV. Quan el pacient finalitzà el qüestionari, se'l va citar per a tornar a venir a fer-lo passats tres cicles i de 7 a 10 dies abans del quart.

Grup A (Grup Treball)

Els subjectes del grup treball van realitzar el tractament en una sala preparada per a tal efecte (amb una llitera, poca llum i temperatura agradable) i es va intentar generar un ambient relaxant i acollidor.

- I. Se li va realitzar el mateix procediment que en el grup control, però un cop finalitzat el qüestionari se'l va acompanyar a una sala de tractament i se li va demanar que esperés a dins la sala canviat amb la samarreta, els pantalons curts i els mitjons.
- II. Quan va entrar el terapeuta, el va fer estirar en decúbit supí i, un cop condicionada la sala, va procedir a iniciar el protocol de tractament:

- a. **Pressa de consciència** de les estructures centrals del propi terapeuta i sentir-se còmode (“arrelat”) en el seu punt neutre (sense tenir contacte amb el pacient)
- b. **Escolta fascial des dels peus i de les estructures de la línia mitja del pacient:**

En primer lloc, aquesta aproximació al cos del pacient des dels peus, permet donar el temps necessari per a que l'organisme del pacient accepti no només al terapeuta sinó també el treball que es vol realitzar. El terapeuta, un cop observa que el cos del pacient a poc a poc va acomodant-se a les seves mans (canvi del ritme respiratori, relaxació de les cames en rotació externa, tancament del ulls, augment de la informació que el terapeuta rep a les seves mans,...) va centrant la seva atenció en les estructures centrals i transversals de l'individu, però mantenint sempre el sentit global de com funciona i com es mou aquell organisme (Atenció Dividida). Això aporta informació global de com treballa el cos del pacient, així com li indica si hi ha o no alguna zona que estigui condicionant o alterant de manera important a la resta d'estructures.

- c. **Treball funcional de l'úter a través dels lligaments uterosacres:**

Es posa una mà al sacre (que serà la que guiarà la seqüència de moviments) i l'altre mà (la que escolta

el treball del teixit) es col·loca transversal a la part superior de la pelvis menor. En aquest punt és molt important observar a la pacient per veure que la posició de les mans no l'incomoda.

Un cop posicionats s'ha d'esperar, i quan el teixit del pacient ho permet, s'aprofundeix fins arribar a les estructures que volem treballar, i un altre cop, i sense perdre el nostre arrelament (sentir-nos ven posats) ni la noció de globalitat (de lo que passa a tot el cos), iniciem, seguint la base del treball funcional osteopàtic, la seqüència de posicions del sacre i anem "apilant" posicions de confort del teixit que estem escoltant. Un cop assolit el punt de màxima "comoditat", s'espera a que es resolguin les tensions del teixit uterí.

d. Treball funcional del peritoneu anterior: (2 preses)

- i. Treball a través dels pecs infraumbilicals (relació úter–bufeta–melic): en aquest cas el terapeuta posarà la mà guia a sobre del melic i la que escolta a sobre de la regió superior de la pelvis menor (igual que ha fet abans). Buscarà mitjançant el moviment de la regió umbilical, d'anar apilant posicions còmodes dels teixits que testa amb l'altra mà.
- ii. Treball a través del lligament rodó del fetge (relació melic–fetge–diafragma toràcic inferior): el terapeuta canvia la posició de les mans, i ara és la mà caudal la que es posiciona a sobre del melic. La mà cranial la situa a nivell

de la part baixa de la graella costal (entre el sisè i el desè espai intercostal), per així escoltar el comportament del fetge i del diafragma al treballa les tensions umbilicals del peritoneu.

e. Treball del diafragma toràcic inferior:

El terapeuta posiciona la mà guia a sobre de la graella costal, centrada (en la línia mitja) i per sota de la línia mamil·lar, i la mà que escolta en aquest cas la posa a sota, i a l'alçada entre la dotzena vèrtebra dorsal i la novena vèrtebra (taló de la mà a T12 i la mà seguint la columna fins T9).

La posició de la mà que escolta, respon a tres raons:

- La primera és per que a l'alçada de la novena vèrtebra situaríem el centre frènic, i això ens aportarà una informació molt important de com està treballant globalment aquesta estructura, a més, aquesta alçada és important per que també localitzarem l'hiatus de la vena cava inferior.
- La segona, respon a que a l'alçada de la dotzena vèrtebra trobem la localització de l'hiatus aòrtic, i per que just per sota de T12, en L1 s'inicien els pilars diafragmàtics.
- La tercera és per que a l'alçada de T10 trobem l'hiatus esofàgic això serà important

no només per l'esòfag sinó per que principalment per allà transcorre el nervi vague.

El aquest cas, el terapeuta haurà d'estar molt atent a possibles reaccions que pugui fer la pacient.

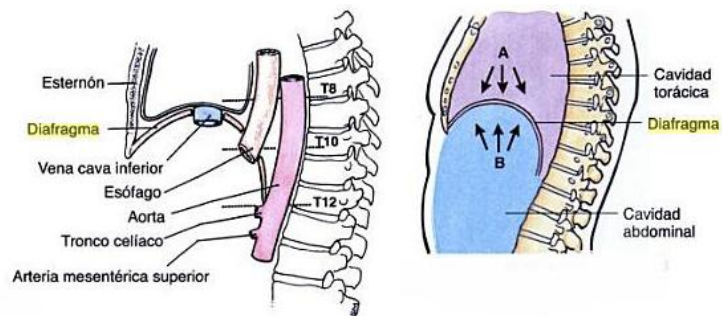


Figura 13: Topografía del diafragma – Llibre de Llibre de Keith L. Moore, Anne M. R. Agur: Fundamentos de Anatomía con orientación clínica.

- f. Per últim i aprofitant les preses de les mans en el treball anterior, el terapeuta farà realitzarà un **treball d'harmonització diafragmàtica a través del tendó central**, mirant a "distància" com s'adapten els altres dos diafragmes al treball del diafragma mig.

Un cop finalitzat el tractament, el terapeuta tancarà a la pacient i la deixarà reposar durant uns minuts. Per finalitzar es comprovarà que la pacient estigui bé i se la citarà pel proper dia de tractament.

Aquest procés es repetirà durant dos cops més (un total de 3 sessions), i per últim es citarà un últim cop al pacient amb les mateixes condicions que les anteriors vegades, es a dir, entre 7 i 10 dies abans de que li hagi de venir el període, i se li farà respondre de nou el qüestionari.

IV. PLANIFICACIÓ DE LA RECERCA

1. CRONOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓ

MESOS	TASCA A REALITZAR
Novembre 2010	Presentació del protocol de la tesina
De maig a desembre 2011	Preparació de la documentació i organització de les estructures per poder dur a terme l'estudi
De febrer a juliol 2012	Treball pràctic amb els pacients
Setembre 2012	Recollida de dades
Octubre i novembre 2012	Extracció de dades i valoració de les conclusions
Desembre 2012 i gener 2013	Redacció de la tesina
31 de gener 2013	Presentació de la tesina

Taula 2: Cronologia de la investigació

V. RESULTATS

1. CARACTERÍSTIQUES DE LA POBLACIÓ ESTUDIADA

La majoria de dones que van participar a l'estudi tenien edat compreses entre els 20 i els 30 anys i el seu nivell d'estudis era principalment de caràcter universitari. Pel que fa a la menstruació, el morfotip que ha estat més majoritari ha estat el de la dona amb una antiguitat en la seva menstruació de més de 15 anys, amb cicles mensuals de entre 26 i 30 dies i de entre 5 a 7 dies de durada en cada cicle. Pel que fa al dolor, quasi totes les dones que han format part de l'estudi presentaven sempre menstruacions doloroses, o una cada dos cicles, i en la gran majoria dels casos, referien dolor en la zona baixa del ventre. La meitat de la població d'estudi, presentaven un dolor invalidant que variava majoritàriament entre uns minuts i un hora de durada.

	TOTAL	%
Edats		
<20	3	10%
20-30	19	63%
>30	8	27%
Nivell d'estudis		
Primaris	2	7%
Secundaris	10	33%
Universitaris	18	60%

Taula 3: Descripció general de la població.

	TOTAL	%
Anys menstruació		
Menys de 5 anys	2	7%
Entre 5 i 10 anys	9	30%
Entre 10 i 15 anys	6	20%
Més de 15 anys	13	43%
Interval menstruació		
Entre 21 i 25 dies	4	13%
Entre 26 i 30 dies	16	53%
Entre 30 a 35 dies	10	33%
Durada menstruació		
1 a 3 dies	5	17%
3 a 5 dies	10	33%
5 a 7 dies	14	47%
Mes de 7 dies	1	3%
Tipus flux		
Pesat	10	33%
Mitja	13	43%
Clar	7	23%

Taula 4: Descripció general de la menstruació de la població de l'estudi

	TOTAL	%
Temps amb menstruacions doloroses		
Menys de 1 any	1	3%
Entre 1 i 5 anys	11	37%
Entre 5 i 10 anys	16	53%
Entre 10 i 15 anys	0	0%
Més de 15 anys	2	7%
Menstruacions doloroses / any		
Totes	13	43%
1 de cada 2	11	37%
1 de cada 3	6	20%
1 de cada 6	0	0%

Taula 5: Descripció general de les característiques del dolor menstrual de la població

2.LOCALITZACIÓ DEL DOLOR

Per a determinar si el tractament modificava la localització de les molèsties associades a la menstruació, es va preguntar a les pacients que identifiquessin el lloc a on notaven de manera més rellevant les molèsties durant les tres últimes menstruacions (pregunta 17, v. annex I)

Grup A					
	Zona baixa del ventre	Zona baixa de l'esquena	Tensió als pits	Cara interna de les cuixes	Total
Test 1	10	3	1	1	15
Test 2	10	3	1	1	15
Total	20	6	2	2	30
Grup B					
	Zona baixa del ventre	Zona baixa de l'esquena	Tensió als pits	Cara interna de les cuixes	Total
Test 1	9	3	1	2	15
Test 2	9	3	1	2	15
Total	18	6	2	4	30

Taula 6: Localització del dolor en els grups de dones tractades (n=15) i dones no tractades (n=15). (Test 1= Qüestionari inicial. Test 2= Qüestionari final)

Al grup A hi ha 20 subjectes que refereixen dolor en la zona baixa del ventre en front de 18 del grup B; igualment, trobem 2 pacients en del Grup A que refereixen dolor a les cames per 4 en el Grup B, la resta de llocs a on refereixen dolor és la mateixa.

La distribució del dolor és exactament la mateixa abans que després del tractament en els dos grups, i per tant podem dir que el tractament no modifica la localització del dolor.

3. TEMPORALITAT D'INCAPACITAT PEL DOLOR

Seleccionem a totes les persones que en el primer test (qüestionari inicial) corroboren que han de deixar allò que estan fent a causa del dolor, o dit d'un altra manera, aquelles que van contestar afirmativament a la pregunta 14 la primera vegada que se'ls va passar el qüestionari (veure annex I).

En aquest grup, mirem si el temps que han de deixar de fer allò que estan fent disminueix entre el primer i el segon test (taula 3).

	Disminueix	No Disminueix	Total
Grup A	3	3	6
Grup B	0	9	9
Total	3	12	15

Taula 7: Temporalitat d'incapacitat pel dolor

La comparació entre els dos grups es va realitzar mitjançant el test exacte de Fisher ($\alpha < 0,05$; contrast a dues cues), obtenint-se un p-valor de 0,044, la qual cosa indica que **el tractament disminueix significativament el temps que les pacients havien de cessar la seva activitat pel dolor**.

4. INTENSITAT DEL DOLOR

Per a poder determinar a través del nostre estudi si el tractament disminuïa o no el dolor, vam preguntar quina era la intensitat del dolor que patien les pacients a través d'una escala subjectiva de l'1 al 10 (pregunta 16, v. Annex I).

A la figura 13 es mostren els resultats de l'anàlisi de la valoració del dolor calculada com la diferència entre el valor obtingut per a cada pacient en el segon test menys el corresponent valor en el primer test.

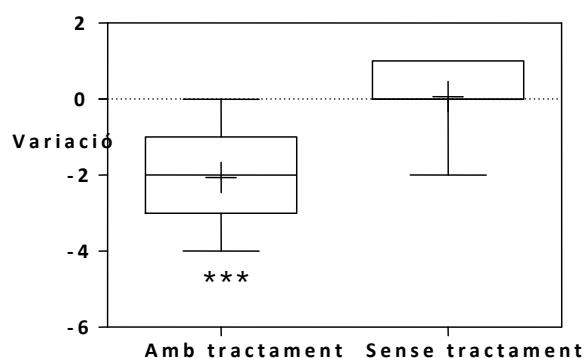


Figura 13: Resultats de l'anàlisi de la valoració del dolor

Les dades obtingudes compleixen el criteri de normalitat (test de normalitat de D'Agostinio i Pearson) i de homoscedasticitat (test F de comparació de variàncies).

La comparació de les mitjanes dels dos grups es va realitzar amb un test t-Student per a dades no aparellades ($\alpha < 0,05$; contrast a dues cues), obtenint-ne un p-valor $< 0,0001$, de manera que podem afirmar que **el tractament disminueix significativament la percepció del dolor associat a la menstruació.**

5. TEMPORALITAT EN L'APARICIÓ DEL DOLOR

Per a determinar si el tractament modificava la temporalitat del dolor o d'alguna de les molèsties que sovint acompanya a les menstruacions, es va preguntar a les pacients que ens indiquessin quan tenien lloc aquestes molèsties (pregunta 13, v. annex I)

GRUP A					
	Dos dies abans de la menstruació	Un dia abans	El mateix dia	De vegades el dia abans i d'altres el mateix dia	Total
Abans	3	2	6	4	15
Després	2	2	8	3	15
Total	5	4	14	7	30
GRUP B					
	Dos dies abans de la menstruació	Un dia abans	El mateix dia	De vegades el dia abans i d'altres el mateix dia	Total
Abans	4	3	4	4	15
Després	4	3	4	4	15
Total	8	6	8	8	30

Taula 8: Temporalitat en l'aparició del dolor

En el cas del grup control, els resultats obtinguts després dels dos tests van ser idèntics. En el grup de pacients, la comparació de les proporcions de cadascuna de les respostes abans i després del tractament va ser realitzada amb el test Fisher (α

<0,05; contrast a dues cues), obtenint-se un p-valor de 0,9071 , la qual cosa indica que **no hi havia diferències en la temporalitat del dolor atribuïbles al tractament.**

6. QUANTITAT DE FÀRMACS ANTIÀLGICS

Pel que fa al tema dels fàrmacs, es va voler esbrinar si hi hagués o no una disminució objectivable per part de la pacient de la sensació dolorosa, si el tractament feia disminuir la necessitat de prendre fàrmacs per reduir el dolor.

De tots els subjectes enquestats que es medicaven en passar el primer test, es van comptar quants tornaven a medicar-se en el segon i quants no (taula 5). A continuació es va analitzar si hi havia diferències en les proporcions de pacients que continuen medicant segons el grup al qual pertanyien.

	Segueix amb la medicació		<i>Total</i>
	Sí	No	
Grup A	4	7	11
Grup B	15	0	15
Total	19	7	26

Taula 9: *Quantitat de fàrmacs antiàlgics*

El test de Fisher ($\alpha < 0,05$; contrast a dues cues) va mostrar diferències significatives ($p < 0,0005$) entre els dos grups, indicant que **el tractament disminueix la quantitat de fàrmacs que prenen les pacients per tractar el dolor menstrual.**

7. SIMPTOMATOLOGIA SECUNDÀRIA

En aquest cas, es va voler saber si el tractament els hi havia fet modificar la resposta a aquelles pacients que van respondre afirmativament a la pregunta de si en els últims tres períodes havien presentat alguns dels símptomes que normalment acompanyen al dolor.

De tots els subjectes que van contestar afirmativament a la pregunta 21 en el primer test, es van comptar tots els que van contestar negativament en el segon test (taula 6).

	Desaparició altres símptomes		Total
	Sí	No	
Pacients	3	11	14
Controls	0	15	15
Total	3	26	29

Taula 10: *Simptomatologia secundària*

El test de Fisher ($\alpha < 0,05$; contrast a dues cues) no va mostrar diferències significatives ($p < 0,0996$) entre els dos grups, indicant que el tractament no fa desaparèixer la simptomatologia que sovint acompanya al dolor en la dismenorrea primària.

8. CARACTERÍSTIQUES DE LA MENSTRUACIÓ

Per últim, Es va voler saber si el tractament podia modificar alguns aspectes generals de la menstruació i que no estan relacionats amb el dolor, com poden ser la regularitat del cicle o el tipus de flux.

	Canvi regularitat test 2		Total
	Sí	No	
Grup A	1	14	15
Grup B	1	14	15
Total	2	28	30

	Canvi regularitat test 2			Total
	Allarga	Disminueix	No varia	
Grup A	1	2	12	15
Grup B	1	1	13	15
Total	2	3	25	

	Variació tipus flux test 2		Total
	Sí	No	
Grup A	2	13	15
Grup B	1	14	15
Total	3	27	30

Taula 11: Variació característiques menstruals

En aquest cas només es van analitzar amb el test de Fisher ($\alpha < 0,05$; contrast a dues cues) els resultats del segon test, i les proporcions que es van obtenir en cap cas foren diferències significatives. Per tant en aquest cas **el tractament no altera les característiques fisiològiques del cicle menstrual pròpiament dit.**

VI. DISCUSSIÓ

Com ja hem vist, diversos estudis suggereixen que les dones amb dismenorrea primària tenen concentracions elevades de PGF2 α i / o dels seus metabòlits en l'endometri, fluid menstrual, i a la circulació perifèrica.^{14,18,19}

Aquestes troballes ens han portat a la hipòtesi de que la menstruació dolorosa pot ser deguda a la hipertonicitat del miometri que acompanya a la isquèmia uterina causada per l'alliberament local de quantitats excessives de PGs.^{14,18,19,22,31,32}

A més, tal i com ja hem vist, l'abocament de prostaglandines des del úter cap a la circulació sistèmica, podria ser la responsable de la resta de simptomatologia que sovint acompanya a la dismenorrea.²⁸

En el nostre estudi hem volgut entendre una mica més la relació entre la patologia de la dismenorrea primària i la predisposició que pot tenir la pacient a patir-la i per aquest motiu que hem realitzat un treball dirigit a:

- Reduir les tensions uterines de base, per tal de que quan en la fase secretora del cicle menstrual augmentin els nivells de prostaglandines a dins de l'úter, no hi hagi una gran quantitat a priori, i per tant costi més d'arribar al llindar necessari per a generar el dolor menstrual.
- Alliberar les estructures (com el peritoneu i el diafragma toràcic inferior) que facilitaran que el procés menstrual es realitzi correctament.

Al llarg del anys s'han realitzat prou estudis que miren de provar la eficàcia d'un tractament osteopàtic en aquesta patologia, a partir de l'ús tècniques d'alta velocitat i incidint sobre un punt disfuncional en concret. Si bé és cert que hem trobat algun treball de recerca en el que es realitza un abordatge funcional osteopàtic en el tractament d'aquesta patologia³⁰, ho fan de manera combinades amb d'altres tècniques osteopàtiques.

El nostre treball vol ser un estudi pilot a on es proposa un tractament amb fonaments únicament funcionals, i encaminats a apaivagar les alteracions negatives que provoca en el cos de la dona la dismenorrea primària.

Cal recordar que la prevalença d'aquesta entitat patològica és molt elevada en dones joves ²⁶, i que la quantitat de fàrmacs que es prenen per pal·liar els seus efectes sense control facultatiu, també és molt alta^{33,34}. Es tracta doncs d'una alteració que afecta a molta gent i que no té un control clar pel que fa al tractament d'elecció que realitzen les pacients.

La dismenorrea primària és quelcom més que una entitat patològica per se, ja que es troba directament relacionada amb un procés tant important com és la menstruació. En aquest sentit és interessant ressaltar que la menstruació és un procés fisiològic que té lloc en el cos de la dona probablement cada vint i vuit dies i uns dotze cops a l'any, i que afecta al seu humor, a la seva sexualitat, al seu estat d'ànim, a la seva feina i al seu descans per nomenar alguns aspectes, i que per tant, la seva normalització no només incidirà sobre la seva simptomatologia puntual, sinó que influirà sobre la vida de la dona en global. Estem doncs davant d'una patologia multi

tentacular que abraça molt probablement tots els aspectes de la dona, i que per tant caldrà que sigui tractada amb la mateixa visió global amb la que altera l'organisme. El treball funcional sobre estructures cabdals en el procés menstrual, ens apropa a aquestes estructures "vives", respectant el seu temps de canvi, i per tant defugin així de les proteccions orgàniques que vetllen per aquest procés, i ens permet, modificant l'estat general d'aquestes estructures, influir d'una manera global sobre tot el conjunt del sistema.

En futurs estudis, caldria potser investigar més acuradament sobre el dolor, ja que el canvi realitzat post tractament ens evidencia que realment hi ha una sensible millora pel que fa a aquest símptoma. Per a tal, es podrien usar eines diferents per a mesurar-lo, com qüestionaris del dolor més específics (com el Mc Gill Pain Questionnaire-MPQ (Melzack, 1975) o el Mankoski Pain Scale, 1995), i aïllar més la nostre població per a determinar més específicament el canvi que s'obté del dolor.

És en aquest context que trobem molt interessants les troballes que resulten del nostre estudi, ja que ens permet afirmar que el treball funcional osteopàtic sobre les estructures uterines, peritoneals i diafragmàtica té un efecte altament positiu sobre la simptomatologia de la dismenorrea primària, i que permet reduir en gran mesura la quantitat de fàrmacs que ha de prendre la pacient per tal de disminuir aquest símptomes.

A nivell de resultats, observem pel que fa al dolor, que hi ha aspectes que varien de manera prou significativa, com pot ser la percepció que la pacient té del dolor, el temps que la limita en fer les seves activitats amb normalitat i la quantitat de fàrmacs que s'ha de prendre per a disminuir la intensitat del dolor. Tots

aquests paràmetres resulten els uns dels altres, en el sentit de que si la intensitat del dolor es veu sensiblement disminuïda, automàticament la quantitat de fàrmacs i el temps que t'impedeix realitzar les teves activitats diàries amb normalitat, teòricament també s'ha de veure reduït.

Per un altre cantó, hi ha aspectes del dolor que no han canviat, com pot ser la localització espacial d'aquest dolor i quan té lloc la seva aparició.

Per últim, es van voler posar en l'estudi d'altres dades que ens van ajudar a definir la població i que, tot i no ser treballades amb la profunditat que es va fer amb el dolor, si que van ser observades per si el tractament osteopàtic les alterava o modificava; en aquest sentit es va constatar que el treball realitzat no alterava el cicle menstrual ni reduïa la simptomatologia secundària que sovint acompanya al dolor.

Observant els resultats, podria ésser interessant endinsar-nos en valorar en futurs estudis fins a quin punt el tractament osteopàtic pot arribar a modificar el dolor, i definir molt millor els canvis que en aquest sentit realitza la pacient en relació al tractament, a través de qüestionaris molt més específics del dolor com ho son el Mc Gill Pain Questionnaire (MGQ) realitzat per Melzalch al 1975, o el realitzat per Andrea Mankoski al 1995. Caldria doncs ser molt més específic pel que fa a la mostra de la nostra població

Crec que queden moltes portes obertes en aquesta línia de treball pel que fa a les prostaglandines, el dolor, la dismenorrea, el treball funcional osteopàtic i la

simptomatologia secundària que sovint apareix juntament amb el dolor, i com entenent la interacció i el funcionament d'aquests factors entre ells podem, a través del treball funcional, ajudar a millorar la qualitat de vida de la pacient.

Per últim, un altre aspecte que per la seva extensió i profunditat no s'ha tingut en compte en el nostre estudi i que potser seria interessant valorar-ho per a futures recerques, és la possible influència que té l'alimentació en el procés del dolor menstrual. Com hem vist, l'excés i el desequilibri de prostaglandines pot produir problemes de salut. Sarah Dobbyn ens parla de que pot ser la causa d'endometriosis en les dones i estar relacionat amb l'avortament espontani, i per tant proposa reduir durant l'embaràs la ingestió de carns i làctics i augmentar-ne els llegums, la fruita seca i fresca, la verdura i l'oli d'oliva.³⁵

VII. CONCLUSIÓ

S'ha realitzat un treball d'investigació a on s'ha posat de manifest que, el tractament osteopàtic a partir de tècniques funcionals en pacients que pateixen dismenorrea primària, no només no els hi empitjora la clínica simptomatològica, sinó que és altament beneficiós.

Finalment, un cop revisats totes les dades i informació que ens aporta aquest estudi podem concloure que:

- El treball funcional osteopàtic de l'úter, el diafragma toràcic inferior i sobre els mitjans d'unió entre aquestes dues parts redueix de manera sensible la percepció que la pacient té del dolor en la patologia de la dismenorrea primària, encara que no té efecte sobre la simptomatologia secundària que sovint acompanya a aquesta entitat.
- La pacient que es veu sotmesa a aquest tipus de treball osteopàtic funcional disminueix la quantitat de fàrmacs que ha de prendre per apaivagar la simptomatologia.
- El tractament redueix significativament el temps que, per culpa del dolor, la pacient havia de deixar de fer les seves activitats.
- El treball osteopàtic funcional per a tractar la dismenorrea primària no altera les característiques normals del cicle menstrual, tant pel que fa a la seva regularitat com per les característiques del flux menstrual.

Respecte a allò que apuntàvem a la hipòtesi, hem comprovat com el treball funcional osteopàtic sobre el diafragma i l'úter redueix la simptomatologia de la dismenorrea primària, i per tant es pot considerar un tractament d'elecció vàlid per al tractar aquesta patologia.

VIII. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

1. Zhang WY, Li Wan Po A. Efficacy of minor analgesics in primary dysmenorrhoea: a systematic revision. Br J Obstet and Gynaecol 1998; 105: 780-9.
2. Speroff L, Glass RH, Kase NG. Endocrinología ginecológica e infertilidad. 6ª ed. Ed. Lippincott William & Wilkins, 1999.
3. Hernández de la Calle I, Gussinyé M, Carrascosa A. Función ovárica. En: Tratado de Endocrinología Pediátrica y de la Adolescencia. Argente Oliver J, Carrascosa Lezcano A, Gracia Bouthelie R, Rodríguez Hierro F, 2ª ed. Barcelona. Doyma 2000; 945 -65.
4. Tejerizo J C, Tejerizo A, Borrego V, Gómez M, M R García MR. Protocolo de actuación sobre dismenorrea. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Virgen de la Vega. Salamanca.
5. Trickey. R. Women, Hormones and the Menstrual Cycle – Herbal and Medical Solutions from Adolescence to Menopause, Allen and Unwin, St Leonards Australia; 1998.
6. Kokjohn K, Schmid DM, Triano JJ, Brennan PC. The effect of spinal manipulation on pain and prostaglandin levels in women with primary dysmenorrheal. J Manipulative Physiol Ther. 1992 Jun; 15(5):279-85.

7. Hitchcock ME. The manipulative approach to the management of primary dysmenorrhea. J Am Osteopath Assoc. 1976 Jun;75(10):909-18.
8. DeLancey JOL. Standing anatomy of the pelvic floor. En: Bent AE, Ostergaards DR, Cundiff GW, Swit SE, editors. Urogynecology and Pelvic Floor Dysfunction. 5ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003
9. Walker C. Fisioterapia en Obstetricia y Uroginecología. Barcelona. Ed. Elsevier Masson 2006; 17-45.
10. Still AT. Philosophy of Osteopathy. 1899. Published by the author.
11. Feigen LP, Chapnick BM, Hyman AL, King L, Marascalco B, Kadowitz PJ. Peripheral vasodilator effects of prostaglandins: comparison of 6-keto-prostaglandin E1 with prostacyclin and escape from prostaglandin E2 in the mesenteric vascular bed. J Pharmacol. Exp. Ther. 1980 Sep; 214(3):528-34.
12. Stark J. Stills Faszienkonzepte. Jolandos, 2006; 16.
13. Downie J, Poyser NL, Wunderlich M. Levels of prostaglandins in human endometrium during the normal menstrual cycle. J Physiol 1974;236:465-72.
14. Willman EA, Collins WP, Clayton SG. Studies in the involvement of prostaglandins in uterine symptomatology and pathology. Br J Obstet Gynecol 1976;83:337-41.
15. Singh EJ, Baccarini I, Zuspan FP. Levels of prostaglandins F-2alpha and E-2 in human endometrium

during the menstrual cycle. *Am J Obstet Gynecol.* 1975 Apr 1;121(7):1003-6.

16. Levitt MJ, Tobon H, Josimovich JB. Prostaglandin content of human endometrium. *Fertil Steril.* 1975 Mar;26(3):296-300.
17. Budoff PW. The use of prostaglandin inhibitors for the premenstrual syndrome. *J Reprod Med.* 1983 Jul;28(7):469-78.
18. Rees MC, Anderson AB, Demers LM, Turnbull AC. Prostaglandins in menstrual fluid in menorrhagia and dysmenorrhoea. *Br J Obstet Gynaecol.* 1984 Jul;91(7):673-80.
19. Lundström V, Gréen K. Endogenous levels of prostaglandin F2alpha and its main metabolites in plasma and endometrium of normal and dysmenorrheic women. *Am J Obstet Gynecol.* 1978 Mar 15;130(6):640-6.
20. Roth-Brandel U, Bygdeman M, Wijkvist N. Effect of intravenous administration of prostaglandin E1, and F2 on the contractility of the non-pregnant human uterus in vivo. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl.* 1970;5:19-25.
21. Owen PR. Prostaglandin synthetase inhibitors in the treatment of primary dysmenorrhea. Outcome trials reviewed. *Am J Obstet Gynecol.* 1984 Jan 1;148(1):96-103.
22. [No authors listed]. Primary dysmenorrhoea. *Lancet.* 1980 Apr 12;1(8172):800-1.

23. Martínez Guisasola J, Ferrer J, Díaz F, Alonso F, Guerrero M. Niveles plasmáticos β -endorfina en la dismenorrea primaria. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 1999;42(8):572-578.
24. Hauksson A, Akerlund M, Forsling ML, Kindahl H. Plasma concentrations of vasopressin and a prostaglandin F2 alpha metabolite in women with primary dysmenorrhoea before and during treatment with a combined oral contraceptive. *J Endocrinol*. 1987 Nov;115(2):355-61.
25. Nichols J, Nicholls Dr B, Kiatos Dr J. Osteopathic examination findings in women with primary dysmenorrhea. *Victorian University Faculty of Human Development, Osteopathic Medicine, School of Health Science*. 22nd October, 2001.
26. Larroy C, Crespo M, Meseguer C. Functional dysmenorrhea in the Autonomous Community of Madrid: study of prevalence according to. *Rev Soc Esp Dolor*. 2001; 8:11-22.
27. Arbués Lacadena J. Dismenorrea. *Protocolos de Obstetricia y Ginecología*. Madrid, SEGO 2001; Proto A2/prot 2-56 htm.
28. Speroff L, Glass RH, Kase NG. Amenorrea. En: Speroff L, Glass RH, Kase NG, Editores. *Endocrinología ginecológica e infertilidad*. Buenos Aires: Waverly Hispánica 2000.
29. Ricard F, Sallé J. *Tratado de Osteopatía*. 3 ed. Madrid: Panamericana 2003;5-7.

- 30.** Chadwick K, Morgan A. The Efficacy of Osteopathic Treatment for Primary Dysmenorrhea in Young Women. The AAO Journal 1996 Fal; 6(3):15-7,29-31.
- 31.** Pickles VR. A plain-muscle stimulant in the menstruum. Nature 1957;180:1198-99.
- 32.** Pickles VR, Hall WJ, Best FA. Prostaglandins in endometrium and menstrual fluid from normal and dysmenorrheic subjects. J Obstet Gyn 1965;72:185-92.
- 33.** Ortiz MI, et al. Utilización de fármacos para el tratamiento de dismenorrea primaria en estudiantes universitarias. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas Vol 38. No 4 (octubre-diciembre 2007) pp. 24-29.
- 34.** Yáñez N, Bautista-Roa S J, Ruiz-Sternberg J E, Ruiz-Sternberg AM. Prevalencia y factores asociados a dismenorrea en estudiantes de ciencias de la salud. Rev. Cienc. Salud 2010; 8 (3): 37-48.

IX. ANNEXES

Annex 1: Informació al pacient

1. INFORMACIÓ GLOBAL

El meu nom és Sergi Sureda Sabaté i actualment estic realitzant un treball d'investigació referent als dolors associats a la menstruació.

Estic diplomat en fisioteràpia per la Universitat Ramon Llull des de l'any 1999 i titulat amb el Certificat d'Osteopatia (CO) per la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona des del 2008, per tal d'adquirir el Diplomateu d'Osteopatia (DO), es necessari que realitzi una tesina que serà recolzada per la mateixa universitat i que es troba tutoritzada per Irene Ver Brazal.

La dismenorrea es una patologia molt comú (es presenta en un tant per cent molt elevat de les dones joves) i la seva presentació més habitual sol ésser:

- Dolor a nivell de la zona baixa del ventre o la zona dels ronyons.
- Molèsties que té lloc entre un i dos dies abans de tenir la menstruació o inclús pot aparèixer el mateix dia.
- El dolor se sol acompanyar de sensació d'inflor de la panxa i alteracions digestives.
- El dolor no està associat a cap patologia diagnosticada.

L'objectiu del meu treball és la de realitzar un control i seguiment de les característiques del dolor menstrual de cada pacient, a través d'un qüestionari que ha estat elaborat específicament per a la realització d'aquest estudi, i que es basa en el realitzat al 2001 per la psicòloga Cristina Larroy. El qüestionari haurà de ser respòs de 7 a 10 dies abans de tenir la menstruació, i caldrà que de nou el torni a respondre passats tres cicles menstruals i just de 7 a 10 dies abans de que els hi vingui el quart.

2. INFORMACIÓ ESPECÍFICA (segons el grup)

Depenent de a quin grup pertanyia el pacient se'ls hi donava una informació o un altre:

2.1 Pacients Grup A:

L'objectiu del meu treball és comprovar si el tractament osteopàtic sobre l'úter, el peritoneu (l'abdomen) i el diafragma millora la simptomatologia de la dismenorrea primària. Per això és realitzaran un total de tres visites d'una durada aproximada de 45 minuts i caldrà que es respongui a un qüestionari al inici de l'estudi i al final del mateix. Aquest qüestionari que ha estat elaborat específicament per a la realització d'aquest estudi, i es basa en el realitzat al 2001 per la psicòloga Cristina Larroy.

2.2 Pacients Grup B (control):

L'objectiu del meu treball és la de realitzar un control i seguiment de les característiques del dolor menstrual

de cada pacient, a través d'un qüestionari que ha estat elaborat específicament per a la realització d'aquest estudi, i que es basa en el realitzat al 2001 per la psicòloga Cristina Larroy. El qüestionari haurà de ser respòs de 7 a 10 dies abans de tenir la menstruació, i caldrà que de nou el torni a respondre passats tres cicles menstruals i just de 7 a 10 dies abans de que els hi vingui el quart

.

Annex 2:Consentiment Informat

Jo, _____

MANIFESTO QUE:

- Se m'ha informat sobre els objectius del Projecte de Recerca que Sergi Sureda Sabaté està duent a terme amb el recolzament de la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona.
- He llegit el full d'informació que se m'ha entregat i he pogut fer totes les preguntes que he volgut sobre el projecte de recerca.
- Comprenc que la meva participació es voluntària i que puc deixar de participar en el projecte quan vulgui.

També he estat informat que les dades que se'n derivin d'aquest procés d'investigació seran tractades amb les garanties que empara la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal (BOE núm. 298, de 14 de desembre, i suplement en català núm. 17, de 30 de desembre).

Estic totalment d'acord en que el meu tractament sigui analitzat i processat per la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona .

DECLARO QUE:

Declaro que he llegit i conec el contingut del present document, comprenc els compromisos que assumeixo i els accepto expressament. Per això, ATORGO LLIURAMENT el meu

CONSENTIMENT a participar en el Projecte i a que la informació provinent de l'estudi sigui utilitzada per assolir els objectius especificats en el Projecte.

També ATORGO LLIURAMENT el meu CONSENTIMENT a que els resultats de l'estudi puguin ser utilitzats per a una possible publicació, guardant estricta confidencialitat sobre la meua identitat.

Al signar aquest consentiment no renuncio a cap dels meus drets. Rebo una copia d'aquest consentiment per guardar-lo i poder consultar-lo en el futur

Barcelona, a _____ de _____ del 2012.

Signatura i nom del declarant:

Signatura i nom de l'investigador:

Annex3: Història Clínica

Grup: A/B		Nº		
Data:				
Nom i Cognoms:				
Data de Naixement:		Tel Mòbil:		
Correu Electrònic:				
Característiques menstruals:				
• Durada del cicle menstrual: • Durada de la menstruació:				
Anotacions post tractaments:				

Annex 4: Qüestionari del dolor menstrual modificat del Larroy del 2001

(A les preguntes de més d'una possible resposta, indiqui amb una creu la que consideri més adient)

1 Edat

2 Professió

3 Nivell d'estudis

☐	Sense estudis
☐	Primaris
☐	Secundaris
☐	Universitaris

4 Quans anys fa que te la menstruació (aprox.)?

☐	Menys de 5 anys
☐	Entre 5 i 10 anys
☐	Entre 10 i 15 anys
☐	Més de 15 anys

5 És regular la teva menstruació (+/- 3 dies)?

☐	SI
☐	NO

6 En cas d'haver contestat SI a l'anterior pregunta: Cada quant tens la menstruació?

☐	Entre 21 i 25 dies
☐	Entre 26 i 30 dies
☐	Entre 30 a 35 dies

7 Habitualment quina duració te la seva menstruació?

☐	1 a 3 dies
☐	3 a 5 dies
☐	5 a 7 dies
☐	Mes de 7 dies

8 Habitualment quin tipus de flux té?

☐	Pesat
☐	Mitja
☐	Clar

9 Té pèrdues hemàtiques entre períodes mensuals?

SI

NO

10 Quant de temps fa que les seves menstruacions són doloroses (aprox.)?

Menys de 1 any

Entre 1 i 5 anys

Entre 5 i 10 anys

Entre 10 i 15 anys

Més de 15 anys

11 Calculi quantes menstruacions són doloroses al cap d'un any

Totes

1 de cada 2

1 de cada 3

1 de cada 6

12 Habitualment abans o durant la menstruació, es presenta algun d'aquests símptomes?

Mal humor, tristor, ventre inflat, sensibilitat dolorosa en pits, trastorns gàstrics (diarrea, vòmits...)

SI

NO

13 El dolor o les molèsties acostumen a aparèixer:

(marqui l'alternativa més rellevant)

Dos dies abans de la menstruació

Un dia abans

El mateix dia

De vegades el dia abans i d'altres el mateix dia

14 Ha de deixar lo que està fent a causa del dolor?

SI

NO

15 En cas d'haver contestat SI a l'anterior pregunta: Per quant temps ha de deixar lo que fa?

Menys de mitja hora

De mitja hora a una hora

De una a tres hores

De tres a sis hores

De sis hores a un dia

Més d'un dia

- 16 Puntuï en la següent escala de intensitat el dolor en la última menstruació
(1 considerada poca intensitat a 10 considerada molta intensitat)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 17 Durant les últimes tres menstruacions, el dolor s'ha localitzat principalment en:
(marqui l'alternativa més rellevant)

☐	Zona baixa del ventre
☐	Zona baixa de l'esquena
☐	Tensió als pits
☐	Cara interna de les cuixes

- 18 Ha pres medicació per alleugerir el dolor en com a mínim dos de les tres últimes menstruacions?

☐	SI
☐	NO

- 19 En cas d'haver contestat SI a l'anterior pregunta: Li ha disminuït el dolor la medicació?

☐	SI
☐	NO

- 20 Li ha canviat la regularitat de la menstruació en els últims tres cicles?

☐	SI
☐	NO

- 21 En els últims 3 períodes ha presentat algun d'aquest símptomes abans o durant la menstruació?
Mal humor, tristor, ventre inflat, sensibilitat dolorosa en pits, trastorns gàstrics (diarrea, vòmits...)

☐	SI
☐	NO

- 22 Ha variat la duració del seu període en com a mínim dos de les tres últimes menstruacions?

☐	Si, se ha allargat la duració de la menstruació
☐	Si, ha disminuït la duració de la menstruació
☐	No ha variat

- 23 Ha variat el tipus de flux (pesat, mixt, clar) en com a mínim dos de les tres últimes menstruacions?

☐	SI
☐	NO

Annex 5: Taules de resultats

PACIENTS GRUP A. PUNTUACIÓ QÜESTIONARI 1er DIA (ABANS DEL TRACTAMENT)

	Tractament	Edat	Professió	Nivell d'estudis	Anys menstruació	Menstruació regular	Període menstruació	Durada menstruació	Tipus de flux	Pèrdues hemàtiques	Temps menstruacions doloroses	Menstruació doloroses / any	Síntomes	Aparició dolor	Dolor inhabilitant	Temps inhabilitació	Intensitat dolor darrera menstruació	Localització dolor	Medicació	Ha estat efectiva la medicació	Canvi regularitat últims 3 cicles	Síntomes 3 cicles	Variació durada període 2/3	Variació tipus flux
Pacient 1	1	22	turisme	4	3	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	0	2	1	2	0	2	1	3	2
Pacient 2	1	18	estudiant	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	4	1	2	7	2	1	1	1	1	3	2
Pacient 3	1	32	operadora	3	2	1	2	2	3	1	3	2	1	1	1	2	5	1	1	2	1	1	3	1
Pacient 4	1	23	estudiant	4	2	1	2	1	2	2	3	3	1	3	2	0	4	4	1	1	2	1	3	2
Pacient 5	1	31	advocada	4	4	1	3	3	1	2	3	2	1	1	1	2	7	1	1	1	2	1	3	2
Pacient 6	1	20	hosteleria	3	2	1	3	3	3	2	3	2	1	2	2	0	6	1	1	1	2	1	3	2
Pacient 7	1	31	secretària	3	4	1	3	2	1	2	3	1	1	3	2	0	7	1	1	1	2	1	3	2
Pacient 8	1	33	mestre	3	4	1	2	2	2	2	3	3	1	4	2	0	1	3	2	0	2	1	3	2
Pacient 9	1	32	funcionaria	3	4	1	2	2	2	2	3	3	1	4	2	0	5	1	1	1	2	1	3	2
Pacient 10	1	20	estudiant	4	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	5	2	1	1	2	1	3	2
Pacient 11	1	25	administrativa	3	2	1	2	3	1	2	3	1	1	3	2	0	3	1	2	0	2	1	3	2
Pacient 12	1	30	psicòloga	4	4	1	1	3	1	2	3	3	1	2	2	0	4	1	2	0	2	1	3	2
Pacient 13	1	27	fotògrafa	4	4	1	3	2	2	2	3	1	1	4	2	0	3	1	1	1	2	1	3	2
Pacient 14	1	23	administrativa	2	2	1	2	3	1	2	2	3	1	3	1	2	6	2	1	1	2	1	3	2
Pacient 15	1	19	estudiant	4	2	1	3	3	2	2	2	1	2	3	1	3	8	1	1	1	2	2	3	2

PACIENTS GRUP B. PUNTUACIÓ QÜESTIONARI 1er DIA

	Tractament	Edat	Professió	Nivell d'estudis	Anys menstruació	Menstruació regular	Període menstruació	Durada menstruació	Tipus de flux	Pèrdues hemàtiques	Temps menstruacions doloroses	Menstruació doloroses / any	Síntomes	Aparició dolor	Dolor inhabilitant	Temps inhabilitació	Intensitat dolor darrera menstruació	Localització dolor	Medicació	Ha estat efectiva la medicació	Canvi regularitat últims 3 cicles	Síntomes 3 cicles	Variació durada període 2/3	Variació tipus flux
Control 1	0	28	autònoma	4	4	1	2	1	3	2	2	1	1	4	1	1	7	1	1	1	2	1	3	2
Control 2	0	31	mestre	4	4	1	3	2	2	2	3	3	1	3	1	1	6	1	1	1	2	1	3	2
Control 3	0	30	mestre	4	4	1	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	6	4	1	1	2	1	3	2
Control 4	0	27	infermera	4	3	1	2	3	2	2	2	1	1	4	2	0	4	4	1	1	2	1	3	2
Control 5	0	29	advocada	4	4	1	3	2	1	2	5	2	1	2	1	2	7	2	1	1	2	1	3	2
Control 6	0	33	informàtica	3	4	1	2	1	3	2	3	1	1	1	2	0	2	1	1	1	2	1	1	1
Control 7	0	21	perruquera	2	2	1	1	3	3	1	3	2	1	3	1	2	6	1	1	1	2	1	3	2
Control 8	0	24	consultoria	4	3	1	3	2	2	2	2	1	1	4	2	0	5	3	1	1	2	1	3	2
Control 9	0	18	estudiant	3	1	1	2	3	2	2	2	1	1	3	2	0	6	1	1	1	1	1	3	2
Control 10	0	22	estudiant	4	2	1	2	3	1	2	2	1	1	1	2	0	3	1	1	1	2	1	3	2
Control 11	0	25	estudiant	4	3	1	3	4	1	2	3	1	1	1	1	3	7	1	1	1	2	1	3	2
Control 12	0	23	administrativa	3	3	1	1	3	1	1	2	2	1	2	1	1	7	2	1	1	2	1	2	2
Control 13	0	28	comercial	4	4	1	2	3	3	2	3	1	1	4	1	1	7	1	1	1	2	1	3	2
Control 14	0	35	Aux. clínica	4	4	1	2	1	3	1	5	2	1	1	1	1	6	1	1	1	2	1	3	2
Control 15	0	27	periodista	4	3	1	3	2	1	2	3	2	1	3	2	0	3	2	1	1	2	1	3	2

PACIENTS GRUP A. PUNTUACIÓ QÜESTIONARI 2on DIA (DESPRÉS DEL TRACTAMENT)

	Tractament	Edat	Professió	Nivell d'estudis	Anys menstruació	Menstruació regular	Període menstruació	Durada menstruació	Tipus de flux	Pèrdues hemàtiques	Temps menstruacions doloroses	Menstruació doloroses / any	Síntomes	Aparició dolor	Dolor inhabilitant	Temps inhabilitació	Intensitat dolor darrera menstruació	Localització dolor	Medicació	Ha estat efectiva la medicació	Canvi regularitat últims 3 cicles	Síntomes 3 cicles	Variació durada període 2/3	Variació tipus flux
Pacient 1	1	22	turisme	4	3	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	0	1	1	2	0	2	1	3	2
Pacient 2	1	18	estudiant	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	3	1	1	5	1	1	1	2	1	3	2
Pacient 3	1	32	operadora	3	2	1	2	2	3	2	3	2	1	3	1	2	5	1	2	2	2	1	1	2
Pacient 4	1	23	estudiant	4	2	1	2	1	2	2	3	3	1	3	2	0	2	4	2	0	2	1	3	1
Pacient 5	1	31	advocada	4	4	1	3	3	1	2	3	2	1	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	2
Pacient 6	1	20	hosteleria	3	2	1	3	3	3	2	3	2	1	2	2	0	3	1	2	1	2	2	3	2
Pacient 7	1	31	secretària	3	4	1	3	2	1	2	3	1	1	3	2	0	5	1	1	1	2	1	3	1
Pacient 8	1	33	mestre	3	4	1	2	2	2	2	3	3	1	4	2	0	1	3	1	0	2	1	2	2
Pacient 9	1	32	funcionaria	3	4	1	2	2	2	2	3	3	1	4	2	0	3	1	2	0	2	2	3	2
Pacient 10	1	20	estudiant	4	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	2	0	2	2	2	1	2	1	3	2
Pacient 11	1	25	administrativa	3	2	1	2	3	1	2	3	2	1	3	2	0	1	2	2	0	2	1	3	2
Pacient 12	1	30	psicòloga	4	4	1	1	3	1	2	3	3	1	2	2	0	2	1	2	0	1	1	3	2
Pacient 13	1	27	fotògrafa	4	4	1	3	2	2	2	3	1	1	4	2	0	2	1	2	1	2	2	3	2
Pacient 14	1	23	administrativa	2	2	1	2	3	1	2	2	3	1	3	2	0	2	2	2	1	2	1	3	2
Pacient 15	1	19	estudiant	4	2	1	3	3	2	2	2	1	2	3	1	3	4	1	1	1	2	2	3	2

PACIENTS GRUP B. PUNTUACIÓ QÜESTIONARI ÚLTIM DIA

	Tractament	Edat	Professió	Nivell d'estudis	Anys menstruació	Menstruació regular	Període menstruació	Durada menstruació	Tipus de flux	Pèrdues hemàtiques	Temps menstruacions doloroses	Menstruació doloroses / any	Síntomes	Aparició dolor	Dolor inhabilitant	Temps inhabilitació	Intensitat dolor darrera menstruació	Localització dolor	Medicació	Ha estat efectiva la medicació	Canvi regularitat últims 3 cicles	Síntomes 3 cicles	Variació durada període 2/3	Variació tipus flux
Control 1	0	28	autònoma	4	4	1	2	1	3	2	2	1	1	4	1	1	6	1	1	1	2	1	3	2
Control 2	0	31	mestre	4	4	1	3	2	2	2	3	3	1	3	1	1	7	1	1	1	2	1	3	2
Control 3	0	30	mestre	4	4	1	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	6	4	1	1	2	1	3	2
Control 4	0	27	infermera	4	3	1	2	3	2	2	2	1	1	4	2	0	5	4	1	1	2	1	3	2
Control 5	0	29	advocada	4	4	1	3	2	1	2	5	2	1	2	1	2	7	2	1	1	2	1	3	2
Control 6	0	33	informàtica	3	4	1	2	1	3	2	3	1	1	1	2	0	3	1	1	1	2	1	1	1
Control 7	0	21	perruquera	2	2	1	1	3	3	1	3	2	1	3	1	2	6	1	1	1	2	1	3	2
Control 8	0	24	consultoria	4	3	1	3	2	2	2	2	1	1	4	2	0	5	3	1	1	2	1	3	2
Control 9	0	18	estudiant	3	1	1	2	3	2	2	2	1	1	3	2	0	6	1	1	1	1	1	3	2
Control 10	0	22	estudiant	4	2	1	2	3	1	2	2	1	1	1	2	0	4	1	1	1	2	1	3	2
Control 11	0	25	estudiant	4	3	1	3	4	1	2	3	1	1	1	1	3	8	1	1	1	2	1	3	2
Control 12	0	23	administrativa	3	3	1	1	3	1	1	2	2	1	2	1	1	5	2	1	1	2	1	2	2
Control 13	0	28	comercial	4	4	1	2	3	3	2	3	1	1	4	1	1	7	1	1	1	2	1	3	2
Control 14	0	35	aux clínica	4	4	1	2	1	3	1	5	2	1	1	1	1	6	1	1	1	2	1	3	2
Control 15	0	27	periodista	4	3	1	3	2	1	2	3	2	1	3	2	0	2	2	1	1	2	1	3	2