

# El llenguatge dels teixits i la física quàntica

Francesc Fraile Maseras

31/1/11

“Certifico que aquest és el meu treball, i que no ha estat prèviament a cap altra institució educacional. Reconec que els drets que se’n desprenen pertanyen a la Fundació Escola d’Osteopatia de Barcelona

Francesc Fraile

31/1/11

**Títol:** El llenguatge dels teixits i la física quàntica.

**Autor:** Francesc Fraile i Maseras

**Lloc i data de presentació:** Sant Just Desvern, 31/01/2011

**Supervisor:** Fermin López Gil

## **Agraïments**

En primer lloc vull agrair a les persones que m'han donat un cop de mà a tirar endavant aquesta tesina:

Al meu tutor Fermin López que ha fet un esforç important per tutoritzar un tema que s'escapa dels "temes més habituals" que s'estudien dins del món de l'osteopatia.

Per altre banda estic molt agraït a l'osteòpata Gerald Lamb, ha estat ell qui m'ha introduït en aquest món més específic de l'osteopatia, i el que m'ha donat gran part de les eines per poder-me "connectar" amb el pacient i comunicar-me d'una forma no verbal.

Evidentment a la meva família, a la Laia per tenir la paciència d'estar jugant i cuidant a la nostra filla Mariona sense el seu pare, mentre estava palplantat davant l'ordinador.

I espero i desitjo que tal i com es comenta en aquest treball, amb la projecció del pensament pugui ajudar a dos estimadíssims amics a complir un dels seus somnis.

## Resum

Aquesta tesina és un estudi experimental realitzat amb trenta pacients.

Consisteix en fer una pràctica osteopàtica, on el terapeuta palpa els teixits del pacient a l'alçada de les escàpules, mentre se li fan unes preguntes concretes de forma mental; és a dir amb comunicació no verbal.

El que s'espera és provocar un estímul, i que aquest, es manifesti a través dels teixits del pacient, i sigui perceptible per les mans del terapeuta. I per tant, que hi hagi una resposta concreta del pacient.

La comunicació no verbal s'utilitza a diari en la pràctica osteopàtica, i és important saber quina via utilitza el cos per expressar-ho. Aquest treball mira de justificar aquest fet a partir d'una hipòtesis basada en la física o teoria quàntica<sup>a</sup> i la llei de l'atracció del pensament. Aquesta nova ciència encara té molts interrogants, però hi ha experiments fets que marquen unes tendències determinades del comportament del cosmos.

Finalment, el que es vol és contrastar quin percentatge de respostes captades pel terapeuta és coincident amb les respostes contestades en un qüestionari pel propi pacient.

Les conclusions extretes en aquesta tesina ens explica la quantitat de preguntes a l'aire que tenen els nostres científics i del misteri del comportament de les partícules quàntiques.

<sup>a</sup> Teoria quàntica: teoria en què els objectes no tenen una sola història ben definida<sup>10</sup>.

## **Índex**

Certificació	<b>II</b>
Pàgina de títol	<b>III</b>
Agraïments	<b>IV</b>
Resum	<b>V</b>
Llistat de figures	<b>VII</b>
Llistat d'imatges	<b>VII</b>
Llistat d'abreviatures	<b>VII</b>
1. Justificació i Antecedents bibliogràfics	<b>1</b>
1a. Conceptes bàsics de la física quàntica.	<b>4</b>
1b. Resum de conceptes.	<b>19</b>
2. Objectius	<b>21</b>
3. Material i mètode	<b>22</b>
4. Resultats	<b>26</b>
5. Discussió	<b>28</b>
6. Conclusions	<b>30</b>
7. Bibliografia	<b>33</b>
8. Annexos	<b>35</b>
8a. Consentiment informat	<b>35</b>
8b. Recull de respostes	<b>37</b>

## Llistat de figures

<b>Figura</b>	<b>Descripció</b>	<b>Pàgina</b>
Figura 1	Àtoms ganxuts.	5
Figura 2	Àtom de clorur de mercuri.	5
Figura 3	Àtom amb electrons.	6
Figura 4	Àtom amb òrbites circulars.	6
Figura 5	Àtom amb ones de Broglie.	7
Figura 6	Àtom amb densitat de probabilitat de presència d'electrons.	7
Figura 7	Fotos de l'aigua del Dr. Emoto	18

## Llistat d'imatges

<b>Imatge</b>	<b>Descripció</b>	<b>Pàgina</b>
Imatge 1	Maniobra de l'osteòpata amb el pacient.	24

## Llistat d'abreviatures

E :	energia
m :	massa
$c^2$ :	velocitat de la llum al quadrat
RP :	respostes pacient
RT :	respostes terapeuta

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

### 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Tots necessitem comunicar-nos. És vital comunicar les nostres necessitats, desitjos, angoixes i sentiments, no només per millorar la nostra qualitat de vida sinó també per preservar el nostre sentit d'identitat.

Com a osteòpates, perseguim obtenir informació sobre la causa del trastorn o de la disfunció des d'una aproximació holística i no simptomàtica i precisament, les característiques d'aquesta aproximació ens porten a fer ús d'una comunicació no-verbal i anar més enllà entenent el cos i el seu conjunt anatomofisiològic com la font d'on l'osteòpata pot obtenir l'estat real de la persona. El pacient, a través del llenguatge verbal, moltes vegades no té la capacitat d'expressar les diferents vivències i/o traumatismes que ha patit al llarg de la seva vida, sovint perquè no és conscient d'haver-les viscut o patit ja sigui per la seva antiguitat en el temps o bé perquè en el moment que han tingut lloc no les ha percebut com a tal. No oblidem però, que el cos guarda aquests aspectes significatius, els reté en els seus teixits que funcionen com una base de dades somàtica, i és aquí on l'osteòpata ha d'accedir. Al accedir-hi és quan ens adonem de quin és l'estat del teixit, si està dins de la normalitat, si és patològic, si s'estan duent a terme canvis, quina és la seva tensió, la seva densitat etc.

Els objectius principals d'aquesta tesina es basen en el llenguatge dels teixits, en la capacitat d'ús d'aquesta forma de comunicació no verbal a partir de la qual vull demostrar que el cos, a través de moviments, expressen un Sí i un NO, que es poden obtenir percepcions a partir de preguntes fetes mentalment i que com a osteòpates podem interpretar les percepcions de les respostes com un Sí o un No



## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Anem al principi de tot en el cicle de vida d'una persona, situem-nos en la fase embrionària per adonar-nos que el sentit del tacte és dels primers a desenvolupar-se en el fetus i que una vegada ha nascut, els bebès humans tenen grans dificultats per sobreviure si no posseeixen aquest sentit, fins i tot quan estan capacitats per veure i sentir<sup>14</sup>. Partint d'aquesta necessitat fisiològica però també de comunicació, podem entendre que el treball manual de l'osteòpata actua en primera instància com un primer contacte amb el pacient i es crea a través del sentit del tacte, una comunicació recíproca a partir de la que l'osteòpata pot començar a indagar en la memòria dels teixits i en la que el pacient, a través de les subtils variacions dels diferents teixits, pot contestar preguntes que es puguin respondre amb un Sí o un No. D'aquesta manera el cos i la ment alliberen les parts negatives dels traumes i el tractament es centra en establir una forta connexió ment-cos per alliberar els traumes emocionals i les conseqüents resolucions de la simptomalogia física.

L'osteòpata ha de saber interpretar aquesta informació, i ha de ser capaç, o no, de provocar els canvis necessaris per assolir l'objectiu que es vulgui amb el pacient.

Aquest és el dia a dia de l'osteòpata. Però com s'aconsegueix això?

Segons Pierre Tricot<sup>6</sup> és bàsic que el terapeuta estigui en l'estat idoni per treballar. L'estat idoni d'un terapeuta engloba diferents aspectes, però sobretot en quin ha de ser el posicionament tant físic com mental de l'osteòpata. Ha de tenir presents diferents conceptes com la presència, la intenció i l'atenció. Això requereix que hi hagi un grau de concentració important a l'hora de treballar. S'ha de tenir un bon entrenament de percepció per poder-se realitzar.

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

- Presència:
  - és ocupar l'espai present
  - és estar en temps present
  - és estar-hi, aquí i ara.
- Intenció:
  - És el que desitja la consciència
  - És el seu objectiu, el seu propòsit
  - La vida respon a la intenció
- Atenció:
  - Resulta de la projecció de la consciència
  - Està relacionada amb l'espai
  - Delimita el camp de percepció
  - Permet discriminar les percepcions

És precisament en la intenció on el pensament humà entra en joc i també és el concepte de la intenció a través del qual s'interfereix en el pensament del terapeuta, influint aquest en el pacient. Per tant, com a osteòpates, podem establir aquest diàleg entre terapeuta i pacient, un diàleg que va més enllà de la comunicació perquè gràcies a la intenció podem influir en l'estat dels nostres pacients, i per tant, arribat el moment de fer-li preguntes només a través dels nostres pensaments, podrem esperar captar la resposta a través de la nostra escolta dels teixits.

En el món de l'osteopatia es parla de com es duu a terme aquest treball sensorial, i quins resultats se n'obtenen, ho vèiem amb l'anterior cita del treball de Tricot sobre els conceptes que el terapeuta ha de tenir presents per interpretar la informació no verbal que rep a través del pacient, però en cap cas es parla de quina és la via.

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Una possible teoria per tal d'explicar aquesta via, la podríem trobar en la física quàntica, i en la llei de l'atracció.

S'ha cregut convenient exposar diferents conceptes bàsics del què és la física quàntica, per entendre i poder-ho relacionar amb l'estudi presentat amb pacients.

### a: Conceptes bàsics de la física quàntica

A finals del segle XIX, tots els científics ja pensaven que la física que coneixien (el què anomenem física clàssica<sup>a</sup>), era la física pel camí del qual podrien explicar tot el què passava al seu entorn. Però amb el descobriment de la física quàntica s'enfonsava tot un món i en naixia un altre. La gran qüestió era, què és això que pel matí es comporta com una ona i per la tarda com un corpuscle?

Això va fer que a principis del segle XX, els científics, transformessin radicalment les concepcions que tenien de la "realitat"

El cos humà està format per cèl·lules, les cèl·lules per molècules, les molècules per àtoms (un àtom mesura una deu mil milionèsima de metro), i els àtoms per partícules subatòmiques. Això implica que tot el cos humà està en constant canvi i moviment, i com veurem més endavant som purament energia. El Premi Nobel Richard Feynman va dir que si tot el coneixement científic fos destruït en un cataclisme i només una frase es conservés per futures generacions, quina afirmació transmetria major informació amb el menor nombre de paraules? La resposta va ser "tot està fet d'àtoms"<sup>1</sup>.

<sup>a</sup> Física clàssica: qualsevol teoria de la física en la qual se suposi que l'univers té una sola història, ben definida<sup>10</sup>.

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

L'evolució de l'àtom<sup>a</sup> al llarg de la història:

Des de el segle VI abans de Crist, a l'escola de Mileto, els científics (inicialment filòsofs) ja es qüestionaven la natura de la matèria. La primera aproximació a l'àtom la van fer Democrit i Epicuri creant el concepte dels àtoms ganxuts per a explicar la cohesió de la matèria<sup>4</sup>.

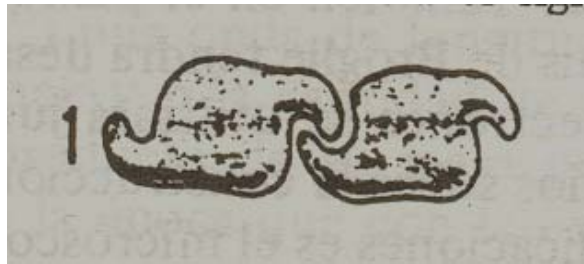


Figura 1. Àtoms ganxuts<sup>4</sup>

Aquesta concepte es va estendre en el temps fins al 1696 quan Niklaas Hartsoecker<sup>4</sup> va proposar diferents formes de àtoms segons la matèria considerada. Com exemple es mostra la representació de l'àtom de clorur de mercuri.

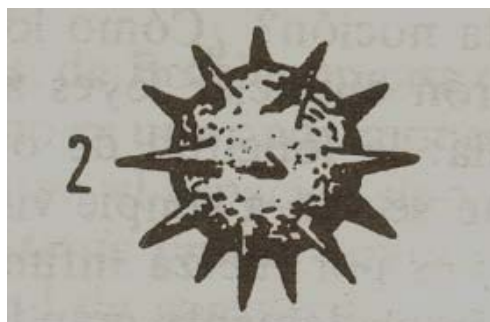


Fig. 2. Àtom de clorur de mercuri<sup>4</sup>.

<sup>a</sup> Àtom: unitat bàsica de la matèria ordinària, consistent en un nucli amb protons i neutrons voltat per electrons que orbiten al seu voltant.

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

A continuació Hooke i Newton plantejaven un model de forces interatòmiques ja que ja creien en que "alguna cosa" lligava els àtoms. Al 1758, Boscovich creava la idea de la existència de forces repulsives a curta distància<sup>4</sup>.

Però no va ser fins al segle XIX que amb l'evolució de la química, Dalton planteja la primera teoria molecular i Thomson descobreix els electrons. A partir d'aquest moment l'àtom ja no es considera l'element més petit i indivisible sinó que ja es coneix que aquest està format per electrons i una substància positiva<sup>4</sup>.

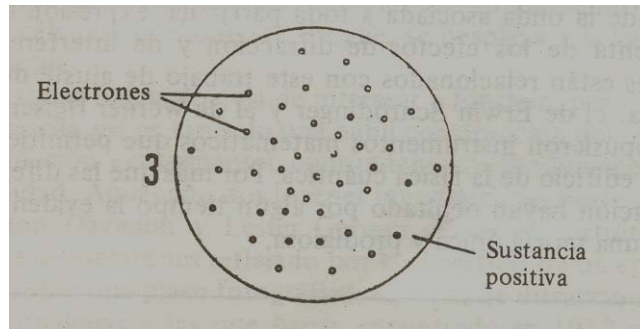


Fig. 3. Àtoms amb electrons.<sup>4</sup>

Anys mes tard, Bohr introdueix la idea de que l'electró gira al voltant d'un nucli que concentra la massa atòmica<sup>4</sup>.

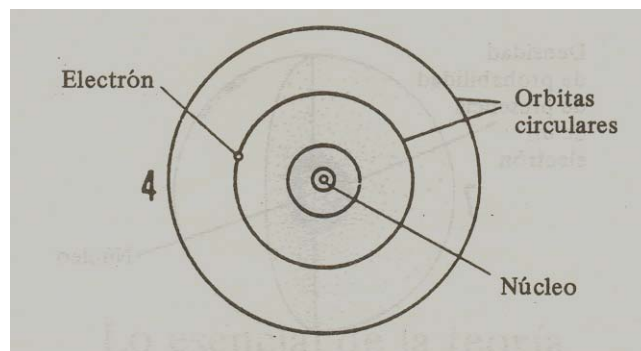


Fig. 4. Àtom amb òrbites circulars.<sup>4</sup>

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Aquest model es va anar perfeccionant fins que de Broglie va associar a les òrbites de Bohr ones de matèria. Des de aquell moment, l'electró ja no es representa com un element que gira en una òrbita, sinó que es defineix com una vibració<sup>4</sup>.

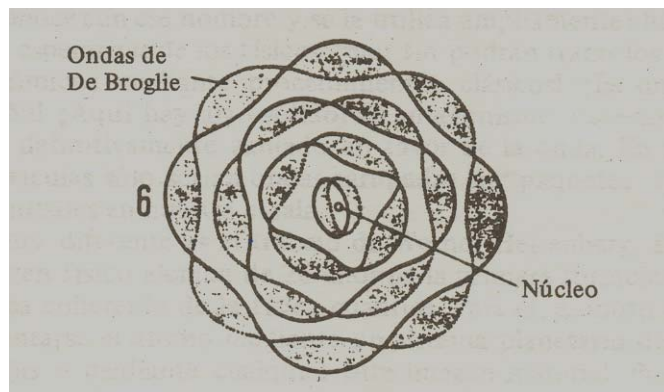


Fig. 5. Àtom amb ones de Broglie.<sup>4</sup>

A l'actualitat l'àtom es defineix com un nucli envoltat d'un núvol electrònic. L'electró no se sap on es troba però si la probabilitat que es trobi en un punt (representat com un núvol a on a mes densitat de núvol mes probabilitat de trobar-hi l'electró<sup>4</sup>)

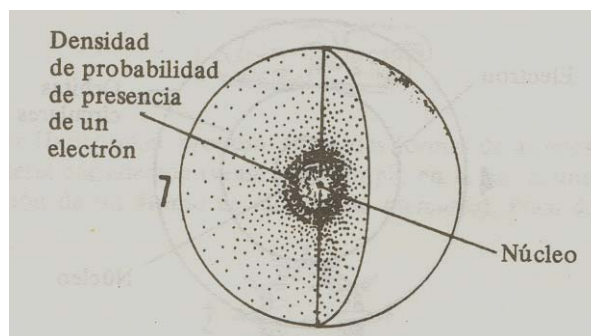


Fig. 7. Àtom amb densitat de probabilitat de presència d'electrons.<sup>4</sup>



## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Per contra la mecànica quàntica procedeix a la unificació de les dues categories d'objectes, és a dir que una partícula que s'anomena partícula quàntica, és al mateix temps una ona i un corpuscle. És el que es coneix com dualitat ona-corpuscle<sup>1</sup>, que és la capacitat d'una partícula subatòmica de comportar-se com una partícula localitzada o com una ona estesa per l'espai.

La llum (que és una ona electromagnètica<sup>a</sup>) en realitat té aquesta dualitat ona-corpuscle, i es pot comportar d'ambdues maneres. A l'any 1900 Max Planck introdueix la idea d discontinuïtat en el domini de la irradiació, és a dir de les ones<sup>2</sup>. I formula el principi que, els intercanvis d'energia entre matèria i irradiació es realitzen per paquets, per quantitats definides (d'aquí surt el nom de quantum). Per tant direm que la llum té una estructura discontinua i que està formada per fotons.

El principi de complementarietat de Bohr explica el dualisme ona-corpuscle. L'aspecte corpuscular i l'aspecte ondulatori són dos representacions complementàries d'una sola i mateixa realitat. Per posar un exemple: un ser físic únic pot manifestar-se tant en forma de corpuscle, quan per exemple es produeix una centella d'un fluorescent, com en forma d'ona com quan observem les franges d'interferència produïdes per un flux d'electrons.

Aquesta dualitat és el que explica que una partícula pugui estar a dos llocs alhora, i això passa quan dues ones es superposen. A la vida quotidiana, el fet que existeixin superposicions d'ones, és bastant innocu. Per contra en el món dels àtoms i de tots els seus components té una gran transcendència. Per entendre aquest concepte posarem un exemple.

<sup>a</sup> Ona electromagnètica<sup>1</sup>: Ona composta per un camp elèctric que creix i mora periòdicament, alternat amb un camp magnètic que periòdicament mor i creix. Una ona electromagnètica és generada per una càrrega elèctrica en vibració i viatja per l'espai a la velocitat de la llum.



## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Imaginem un fotó que està en una ona, i en aquesta ona se li superposa una altra ona, en el transcurs de les ones hi ha un vidre. Una travessa el vidre i l'altre rebota, el fotó podrà estar als dos costats del vidre simultàniament. I com que no hi ha límit de superposició d'ones, no hi ha límit de que una partícula pugui estar a molts llocs alhora. Això està plasmat amb l'experiment de Young de "la doble rendija"<sup>7</sup>.

Un altre concepte important, i que també fa referència a l'experiment de Young, és que les partícules subatòmiques només actuen com a tal si no s'estan observant, L'acte d'observar-les és suficient per destruir la superposició en què les partícules travessen simultàniament ambdues reixetes.

Aquest fenomen s'anomena decoherència<sup>1</sup>: i l'explica el principi d'Incertesa de Heisenberg.

Fritjof Capra va dir<sup>7</sup>: " La meva decisió conscient de com observar un electró definirà fins a cert punt les propietats de l'electró. Si li faig una pregunta sobre partícules, em donarà una resposta sobre partícules, si faig una pregunta sobre ones, em donarà una resposta sobre ones.

Decoherència: el mecanisme que destrueix l'extranya naturalesa quàntica d'un cos, de tal manera que, per exemple, apareixi localitzat en comptes de a molts llocs diferents simultaneament. La decoherència es produeix si el món exterior aconsegueix "saber" entorn del cos. La informació pot ser transmesa per un únic fotó de llum o una molècula d'aire que surtin rebotats del cos. Donat que els cossos grans, com per exemple les taules, es veuen constantment colpejades per fotons i molècules d'aire i no poden estar massa temps aïllats del seu entorn, perden la capacitat d'estar a molts llocs alhora en un temps extremadament curt; massa curt perquè poguem notar-ho.<sup>1</sup>

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

El Principi d'Incertesa de Heisenberg és un dels puntals de la física quàntica. Aquest principi estipula que és impossible atribuir a una partícula en un instant determinat una posició i una velocitat determinades: com més definida és la posició menys es coneixes la seva velocitat, i viceversa. Aquest principi està en total contradicció amb la física clàssica. El problema està que si volem observar un corpuscle s'ha d'emetre llum (fotons) sobre ell, el corpuscle llavors patirà xocs que modificarà el seu comportament. Per tant, qualsevol observació de mesura d'un sistema microfísic, provoca automàticament una alteració d'aquest sistema. L'objecte té posicions i velocitats potencials, però no sabem quines són fins que no sigui observat. Una característica important de la física quàntica és que l'observador és necessari no només per observar les propietats d'un fenomen atòmic, sinó inclús per causarles<sup>7</sup>.

Els esdeveniments quàntics són els únics aleatoris de l'univers<sup>7</sup>, els electrons es mouen aleatòriament i passen d'un lloc a un altre instantàneament, és a dir desapareix i apareix a un altre punt, la única forma de saber per on pot estar un electró és per probabilitat, a través d'una fórmula que és l'equació d'ones de Schrödinger.

Un altre tema molt important per entendre els fenòmens quàntics és la llum. Explicarem diferents aspectes de la llum per arribar a la teoria de la relativitat i entendre perquè la massa és energia, i per tant corroborar el principi que es ve plantejant des d'un inici i sobre el qual gira una part important de la meva tesina, per tant podrem dir que l'ésser humà és energia.

La seva velocitat és de 300.000 km/sg. Einstein es va preguntar com podria veure una ona electromagnètica. Doncs anant a la seva mateixa velocitat. Si poguéssim anar a la velocitat de la llum, podríem veure una ona electromagnètica immòbil, el qual és impossible. Per tant parlarem que la velocitat infinita en el nostre univers és la de la llum<sup>2</sup>.

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

A partir d'aquí sorgeix la Teoria de la Relativitat. Einstein va dir que la velocitat de la llum no depèn de la velocitat de la font des de on és emesa i que per tant sempre serà de 300.000 Km/sg. A partir d'aquí es crea una nova i revolucionària imatge de l'espai i el temps, la teoria de la relativitat<sup>a</sup> i el principi de la relativitat<sup>b</sup>

Per tant podem dir que la llum no només és independent del moviment de la seva font, sinó que també és independent del moviment d'algú que està observant la llum. És a dir, a l'univers tothom mesurarà la velocitat de la llum a 300.000 Km/sg. Això implica que l'espai i el temps són totalment diferents del que tothom pensa que són.

Així doncs el que és constant a l'univers és la velocitat de la llum, tota la resta no té més elecció que ajustar-se perquè la llum es mantingui en aquesta posició. El temps corre a diferent velocitat per observadors diferents, depèn de la rapidesa que es mou un respecte a l'altre. I aquesta discrepància del temps es fa més gran com més ràpid és el moviment. Això es veuria obvi si la velocitat de la llum fos de 30 Km/h.

Amb l'espai passa exactament el mateix. La distància espacial entre dos cossos qualsevol és diferent per diferents observadors, depèn de la rapidesa que es mou un respecte a l'altre. Einstein deia: "com més ràpid et mous més prim ets", això seria evident si visquéssim a velocitats properes a les de la llum<sup>9</sup>.

El fet que l'espai i el temps siguin intercanviables, ens diu alguna cosa extraordinària, que són fonamentalment el mateix.

<sup>a</sup> teoria de la Relativitat: és la teoria d'Einstein que descriu el que veu una persona quan mira a una altra que es mou a velocitat constant respecte a ella. Posa al descobert, entre altres coses, que la persona en moviment sembla encongir-se en la direcció del seu moviment, mentre que el seu temps es relentitza, efecte que es torna cada vegada més marcat, a mesura que s'aproxima a la velocitat de la llum<sup>1</sup>.

<sup>b</sup> Principi de la Relativitat: observació de que totes les lleis de la física són iguals per observadors que es mouen a velocitats constants entre si<sup>1</sup>

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Per tant a la conclusió que s'arriba és que la invariable velocitat de la llum és el ciment sobre el qual està constituït l'univers<sup>1</sup>.

S'han fet experiments on s'han sincronitzat dos rellotges atòmics, un es queda a terra i l'altre es fa volar al voltant de la terra amb un avió. Un cop es tornen a ajuntar els rellotges es veu que el que volava amb l'avió (és a dir que anava a major velocitat) havia transcorregut menys temps. Això és el que predeia Einstein<sup>11</sup>.

Posarem un exemple per entendre la dualitat espai-temps<sup>a</sup>. Si volem saber com és la lluna en aquest instant, és impossible, han de passar 1,25 sg, que és el temps que tarda la llum a travessar els 400.000 Km que hi ha entre la terra i la lluna, si mirem el sol, sabrem com era fa vuit minuts i mig, i si mirem el sistema estel·lar veurem una imatge de fa 4,3 anys. Mai podrem saber com és l'univers en aquest instant. Com més lluny mirem a l'espai, més lluny en el temps veurem. L'univers que nosaltres veiem no s'estén per l'espai, sinó per l'espai-temps.

Amb tota aquesta teoria el que es vol exposar és que en el món en que vivim, com que tot és extremadament lent en comparació a la velocitat de la llum i rarament a la nostra vida quotidiana notarem cap retràs, tindrà poca repercussió. Però en el món quàntic on les partícules sí que es mouen a velocitats grans, sí que en té, i per tant, al nostre entendre és una altra realitat.

Quan nosaltres parlem amb algú, el veiem com era fa mil milionèsimes de segon, però aquest interval és imperceptible ja que és deu vegades més curt que qualsevol succés que el cervell humà pot percebre.

<sup>a</sup> Espai-temps: espai matemàtic els punts del qual han de ser especificats per les coordenades espacials i temporals.<sup>10</sup>

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Com s'ha comentat amb anterioritat som purament energia, i es resumeix en la fórmula més famosa de la història  $E=mc^2$ . La teoria de la relativitat no només canvia la idea d'espai-temps. Com que totes les magnituds bàsiques de la física estan basades en l'espai i el temps (moment i energia, camps elèctrics i magnètics) també es canviarà el seu entendre. Degut a que "vivim a càmera lenta", es podria dir que els camps elèctrics i magnètics tenen existències separades, però en realitat només existeix el camp electromagnètic. El mateix passa amb l'energia i el moment i aquí hi ha la gran sorpresa de la relativitat: **la massa és una forma d'energia.**<sup>1</sup>

Quan nosaltres parlem de que un objecte té més o menys massa ho relacionem directament amb la dificultat de moure aquest objecte. Si un objecte costa d'empenye, direm que té una gran massa. Per un altre costat direm que un cos com més ràpid va, més costa d'empenyer; és molt difícil empènyer alguna cosa que s'aproximi a la velocitat de la llum, per tant direm que la massa ha d'haver augmentat. Si un cos agafa la velocitat de llum (definida com velocitat infinita), adquirirà una massa infinita, que és una altre manera de dir que per moure'l es necessitaria una energia infinita. Recordem que l'energia només pot canviar d'una forma a una altra, per tant a la conclusió que va arribar Einstein és que la massa és una forma d'energia. Per això es parla de massa-energia.

$$E=mc^2$$

D'aquesta equació se'n dedueix que l'energia pesa. Per això una tassa de cafè pesa més calenta que freda, perquè afegim energia calorífica. O per això pesem més quan correm que quan caminem, perquè portem més energia cinètica.

Per tant el que deduïm és que d'on no existeix massa se'n pot crear. Això és el que fan els acceleradors de partícules o desintegradors atòmics. I també passa a la inversa, de massa-energia a un altre tipus d'energia.

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Només cal pensar en quan cremem una fusta, la massa que nosaltres percebim després de cremada és mínima, però per contra s'han emès molts productes degut a la combustió.

Arribats a aquest punt, podem plantejar-nos la possibilitat d'aplicar la física quàntica i tots els conceptes que integra sobre els que parlava anteriorment, a l'èsser humà, i concretament a accions pròpies de l'èsser humà com són els pensaments, la consciència o bé la percepció, entre altres.

Quan tots aquests conceptes els apliquen a l'èsser humà és quan ens preguntem, està tot a la ment?<sup>3</sup>. Quina relació hi ha entre el pensament i la física quàntica?. Tots aquests conceptes que nosaltres no percebim, són els que ens donen resposta i ens ajuden a tenir percepcions sobre les persones, que no sabem explicar amb teories heredades de la física no quàntica.

Per iniciar aquest plantejament quàntic en l'èsser humà pensó que és interessant preguntar-nos què és la realitat, ja que quan prenem una decisió, acció pròpia dels éssers humans, el què estem fent és basar-nos en una idea subjectiva del què per nosaltres és real. És aquí on podem afirmar doncs, que és la consciència la que crea la realitat, la nostra realitat<sup>7</sup>.

La resposta de la majoria a la pregunta de què és la realitat es basa en el què poden percebre amb els propis sentits, però és evident que la realitat engloba molt més que els propis sentits, i per tant aquesta resposta és insuficient.. Sabem que hi ha moltes coses que existeixen i que nosaltres no les podem percebre (llum ultraviolada, freqüències de sons, ones electromagnètiques, i així en podríem citar moltes). Els pensaments són part de la realitat? Segons el filòsof Demócrito de Abdera « res existeix, només àtoms i espai buit, la resta és opinió<sup>7</sup> »

Hi ha alguna cosa més enllà del regne dels sentits, per sota del món material hi ha alguna cosa més poderosa i fonamental, més real encara que

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

per nosaltres sigui intangible, i això precisament és el què la física quàntica està revelant<sup>7</sup>.

Segons el Doctor Edgar Mitchell, el què és fonamental és la consciència en si mateixa, i la matèria-energia és un producte de la consciència<sup>12</sup>.

Una de les reflexions que sorgeix de tot això segons Andrew Newberg és que es necessita analitzar detingudament la relació que hi ha entre la consciència i la realitat material, i si la matèria pot derivar directament de la consciència i si aquesta és l'element essencial de l'univers<sup>7</sup>.

El que realment veiem no és a través dels ulls, sinó del cervell. Si un individu mira un objecte i després pensa amb aquest objecte amb els ulls tancats, s'activaran ambdós casos les mateixes àrees del cervell<sup>7</sup>. El mateix passa amb les accions, el cervell no fa distinció de si es fa o es pensa. Aquí hem d'introduir el concepte de percepció i de les emocions.

Les persones perceben molt poca informació de tot el que ens envolta, a part de la quantitat d'informació que els nostres sentits no poden percebre, de la que si es pot percebre només n'integrem un 5%<sup>11</sup>. A més quan veiem alguna cosa que no coneixem, el cervell ho descarta<sup>11</sup>. Per tant podriem dir que no percebim la realitat, sinó el què el nostre cervell processa, per tant el cervell crea la interpretació del món de cada persona.

La realitat i la percepció són molt difícils de definir, es relaciona directament amb la consciència<sup>7</sup>. En el camp de la consciència hi ha les sensacions, els pensaments, les accions, i interactua amb tot el que fem a la vida quotidiana. Els científics no saben què és la consciència, el què si diuen és que és un nivell de la realitat. Es discuteix si la consciència sorgeix de la matèria-energia o viceversa<sup>7</sup>. Són temes amb molta controvèrsia i que es

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

científics i filòsofs no n'han tret l'entrellat. El que està clar és que influeix en la nostra manera de fer i de percebre les coses.

A partir d'aquí sorgeixen moltes reflexions, una de les teories és que la ment està per sobre la matèria. Això entra en conflicte amb el mètode més objectiu de l'investigació, el mètode científic. Ara bé, s'han fet experiments on demostren estadísticament que **la intenció** del pensament d'una persona provoca uns resultats influenciats per aquest pensament; s'anomenen experiments dels Generadors d'Aconteixements Aleatoris<sup>7</sup>.

D'experiments on s'evidencia que el pensament i la intenció influeix en el resultat final d'aconteixements determinats, n'hi ha molts. I s'han realitzat amb aparells electrònics (IIED) que graven la intenció<sup>7</sup>.

El doctor Masaru Emoto<sup>7</sup> va fer estudis amb l'aigua, i volia demostrar com les emocions humanes influenciava sobre aquesta molècula. L'experiment va constar en posar aigua en unes ampolles i les va marcar amb cartells que expressaven emocions humanes. Algunes eren positives i altres eren negatives. Després les va fotografiar i es va veure que l'aigua amb els missatges positius formava cristalls bonics, i l'aigua amb missatges negatius va crear cristalls lletjos i deformats. És a dir que les manifestacions de la consciència en l'aigua es van fer evidents.



## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

Aquestes són les imatges que van sorgir de diferents fotografies del doctor Emoto.

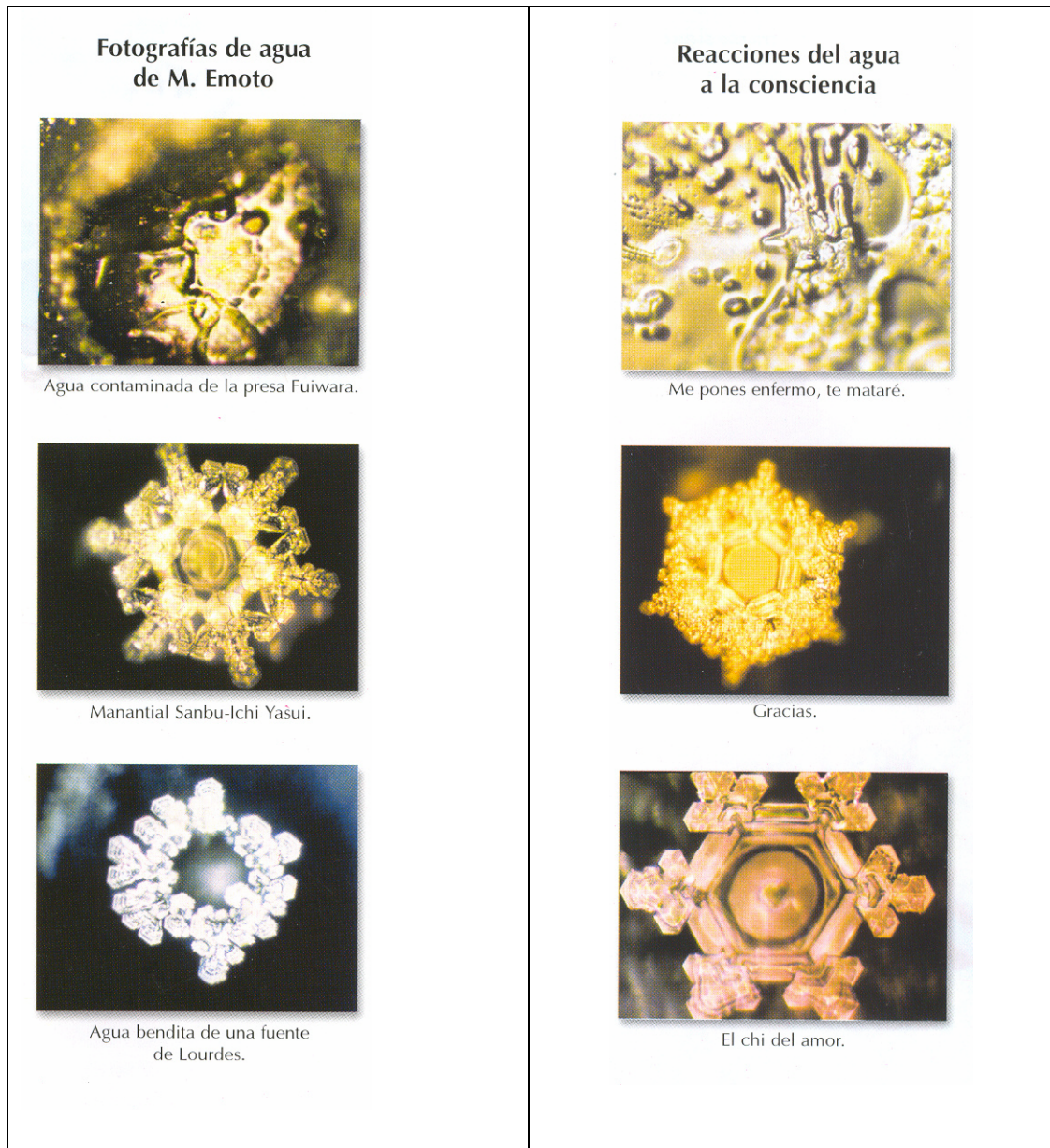


Figura 7. Fotos de l'aigua del Dr. Emoto.<sup>7</sup>

Res més il.lustratiu que les imatges de la reacció de l'aigua segons l'emoció aplicada per presentar l'objecte de la meva tesina ja anticipat a la justificació d'aquesta. Si totes aquestes aplicacions de la física quàntica ens porten a evidenciar que realment el pensament i la intenció influeixen en el

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

resultat final d'uns aconteixements determinats, com a osteópata vull qüestionar fins a quin punt la meua intenció com a terapeuta esdevé una forma de comunicació amb la que comunico als pacients una sèrie de preguntes a les que reaccionaran positiva o negativament.

Un altre estudi realitzat a Harvard per Ellen Langer i Rebecca Levy<sup>7</sup>, explica que l'actitud de les persones tenen influència en l'evolució d'aquestes. L'estudi consistia en comparar la pèrdua de memòria entre la gent gran de diferents països. Els americans, que tenen una cultura on temen la vellesa i "saben" que el cos es deteriora, tenien una pèrdua de memòria substancial. Per altra banda, els avis xinesos, on culturalment es respecten i s'estimen molt als avis, mostraven molt poca pèrdua de memòria.

### b: RESUM DE CONCEPTES.

El treball es basa en una hipòtesi on vol relacionar la via de comunicació no verbal entre l'osteòpata i el pacient. Aquesta via és l'actitud de la física quàntica i aquest és un breu resum dels conceptes explicats anteriorment.

Tota la matèria està feta d'àtoms i aquests de partícules subatòmiques, per tant nosaltres també.

Amb els estudis fets, aquestes partícules tenen uns comportaments determinats molt diferents al què nosaltres percebim, tenen la capacitat del fenomen ona-corpúscle, és a dir que es poden trobar a més d'un lloc alhora. Però si aquestes partícules són observades es destrueix la superposició de partícules i només apareixeran a un sol lloc. I s'exposa que el pensament pot influir sobre aquestes estructures.

Per altra banda a través de la teoria de la relativitat s'argumenta que la matèria és una forma d'energia, per tant nosaltres que som matèria som energia. I s'explica que l'energia ni es crea ni es destrueix sinó que es transforma.

## 1. Justificació i antecedents bibliogràfics

A partir d'aquí sorgeix el com el pensament influeix en la matèria i com la intenció pot modificar el comportament de les partícules subatòmiques.

**Com a conclusió, i sempre basant-nos en la hipòtesi, el pensament i la intenció poden actuar sobre les partícules subatòmiques, que són la base del nostre cos.**

### 2. Objectius

Objectius principals:

- L'objectiu principal del treball és comprovar si el cos d'un pacient és capaç de respondre a través del moviment dels seus teixits a les preguntes que el terapeuta farà mentalment. I si el terapeuta és capaç de diferenciar el moviment a sota les seves mans i interpretar si es tracta d'una resposta afirmativa o d'una resposta negativa.
- Un cop sabem interpretar el comportament dels teixits del pacient amb una resposta afirmativa o negativa, valorarem la resposta dels teixits dels pacients davant preguntes concretes que es faran mitjançant aquesta via.
- Interpretar les percepcions de les respostes com un SI o un NO.

Altres objectius:

- Contrastar les percepcions del terapeuta amb les respostes dels pacient a través d'un qüestionari.
- Connectar amb el sistema cel·lular del pacient, i per tant percebre el moviment, a través dels impulsos provocats (segons la hipòtesi de la tesina) per totes les partícules subatòmiques del qual està constituït un ésser humà.

### 3. Material i mètode

Es va realitzar l'estudi amb una mostra de 30 pacients.

Aquests pacients estaven sotmesos a una pràctica osteopàtica (explicada més endavant), i posteriorment contestaven un qüestionari del qual no coneixien les preguntes amb anterioritat.

Individus a estudiar:

Aquests pacients havien de tenir més de 25 anys, ja que és una edat on ja havien viscut diferents vivències, això era important ja que per respondre les preguntes que es realitzaven als pacients era del tot necessari.

Aquests pacients eren d'un centre de rehabilitació.

Els criteris d'exclusió eren:

- aquells pacients que no tenien 25 anys.
- Pacients que coneguessin a l'osteòpata, això podria fer que l'osteòpata conegués alguna de les respostes.
- Pacients que no contestessin totes les preguntes.

El qüestionari que es va realitzar tenia en compte els següents punts:

- Preguntes que tothom pogués respondre
- Preguntes on el pacient se sentís còmode per tal d'evitar el falsejament del qüestionari.
- I que es poguessin respondre amb SI o un NO.

Les sis preguntes que es van realitzar van ser.

1. Vius angoixat?
2. Et sents cansat?

3. T'agrada el que fas durant la setmana?
4. Fas bé les digestions?
5. T'agrada el fred?
6. Has patit algun accident greu?

Les preguntes escollides han estat pensades i s'han acollit a diferents criteris:

- Que puguin ser contestades sense dificultat pels pacients.
- Que no siguin preguntes compromeses i que no se sentin envaïts en la seva intimitat.
- Són preguntes que hi ha alguna vivència al darrera i sensacions dels pacients

En el moment que vaig escollir fer aquestes preguntes va ser per diferents motius. Em vaig plantejar fer preguntes de coses objectives com ara, tens fills?, tens cotxe?, etc, però vaig creure que eren preguntes on difícilment crearien una reacció tissular al pacient. Per altra banda fer preguntes subjectives amb un alt component emocional com, t'estimes la teva parella?, ets una persona honesta?, vaig pensar que podrien ser falsejades en el qüestionari ja que hi havia un grau elevat d'intimitat. Per això vaig escollir preguntes subjectives que no fóssin compromeses pel pacient però si que poguéssin provocar una reacció tissular.

Mètode:

El treball amb el pacient es va realitzar a una habitació on es disposava d'una llitera.

El circuit que es va utilitzar per realitzar l'experiment a cada pacient va ser:

1. Donar al pacient un full explicatiu de quina era la finalitat del treball.

### 3. Material i mètode

2. Un cop el pacient donava el consentiment per fer el treball, el terapeuta li explicava quin era el procés que es realitzaria, in situ a la sala de tractament.
3. El pacient s'estirava en decúbit supí a la llitera
4. El terapeuta situava les mans a sota les espatlles després d'un minut



5. El terapeuta preguntava mentalment en el pacient “com li mostraria la resposta afirmativa a través del moviment dels teixits del seu cos.” Aquest “com” es pot manifestar de diverses maneres i cada pacient ho expressarà de forma diferent. El què et terapeuta pot notar és una basculació de l'escàpula, com els teixits van cap a caudal, cap a cranial, que van fent un semicercle, etc.
6. El terapeuta preguntava mentalment en el pacient “com li mostraria la resposta negativa a través del moviment dels teixits del seu cos.” En aquest cas és com l'explicació de la pregunta anterior.
7. Aquestes preguntes es realitzaven mentalment una a una, i anotava la resposta després de cada pregunta.

### **3. Material i mètode**

8. Un cop finalitzades les preguntes se li passava el qüestionari al pacient amb les mateixes preguntes perquè les respongués.



### 4. Resultats

A continuació s'exposen els resultats de l'anàlisi fet de les dades obtingudes durant l'estudi.

Es tracta d'un estudi experimental realitzat amb una mostra total de població de trenta pacients. Tots els pacients han estat objecte d'estudi dins del grup experimental ja que no hi havia grup control.

Aquests pacients han estat sotmesos a una maniobra osteopàtica i posteriorment han contestat un qüestionari de sis preguntes

En aquest estudi degut a les dades que se'n extreuen no hi ha estudi estadístic. El que s'ha calculat és:

- Percentatge de respostes coincidents de cadascuna de les sis preguntes fetes de forma individual, és a dir contrastant les dues respostes de la primera pregunta, les dues respostes de la segona pregunta, i així fins la sisena resposta.
- Percentatge de despostes no coincidents de cadascuna de les sis preguntes fetes de forma individual, és a dir contrastant les dues respostes de la primera pregunta, les dues respostes de la segona pregunta, i així fins la sisena resposta.
- Percentatge de respostes coincidents englobant totes les respostes.
- Percentatge de respostes no coincidents englobant totes les respostes.

Els resultats extrets comparant les preguntes de forma individual, estan exposats a la següent taula, exposa quin percentatge de coincidència i de no coincidència hi ha entre les respostes extretes per l'osteòpata i les respostes dels qüestionaris dels pacients.

#### 4. Resultats

Preguntes	% coincident	% no coincident
Vius angoixat ?	56,67%	43,33%
Et sents cansat ?	73,33%	26,67%
T'agrada el què fas durant la setmana ?	56,67%	43,33%
Fas bé les digestions?	76,67%	23,33%
T'agrada el fred?	63,33%	36,67%
Has patit algun accident greu?	83,33%	16,67%

Els resultats extrets comparant tot el conjunt de respostes de forma global ha estat el següent:

- el 68,33% de respostes han estat coincidents entre l'osteòpata i els pacients.
- el 31,67% de respostes no han estat coincidents entre l'osteòpata i els pacients

### 5. Discussió

El treball que s'ha fet de buscar una resposta expressada pels teixits dels pacients després de fer preguntes mentalment i amb intenció, és una pràctica molt habitual en el món de l'osteopatia. Per contra no hi ha bibliografia que justifiqui quin és el mecanisme que fa que això es pugui dur a terme.

El que s'ha volgut plasmar en aquest treball no és més que una hipòtesis de quina pot ser la via que faci possible aquesta percepció. Ha d'haver-hi algun mecanisme que provoqui respostes concretes en els organismes del cosmos segons quin sigui el pensament que s'està transmetent. Això vol dir que segons el que projectem mentalment succeiran unes coses o unes altres.

D'això si que hi ha experiments fets fora de l'àmbit de l'osteopatia, citats en l'apartat de justificació i antecedents bibliogràfics.

Aquesta explicació que s'ha exposat de la teoria de la física quàntica, de què és, com s'explica, i de quina influència hi ha entre el pensament humà, la consciència i les emocions amb les partícules subatòmiques pot ser una via d'estudi en l'àmbit de l'osteopatia.

És difícil, i serà difícil de justificar-ho ja que a nivell científic hi ha moltes teories, i moltes hipòtesis, però hi ha molts comportaments quàntics que no saben el perquè passa. S'ha fet evident en diferents experiments, com en el de la doble reixeta per exemple, que es coneix l'estat inicial i l'estat final (resultat), però no què és el que passa, i com es comporten les partícules durant aquest procés.

Per tant podem dir que la hipòtesis de que la física quàntica pot influenciar en l'àmbit terapèutic de l'osteopatia. Ara seguirem amb la incògnita de què és d'aquesta nova física el que ho provoqui.

L'ou o la gallina?. Ed Mitchel va dir:

“ Tots hem estat operant dins d'un model científic que afirmava que tot podia reduir-se a simple matèria o simple energia. En realitat, tot és energia, doncs la matèria és una forma d'energia. A més, segons aquest model, la consciència, tal i com l'experimentem, és simplement un epifenomen; és a dir, un subproducte de l'activitat cerebral; no és alguna cosa verdaderament fonamental.

Tanmateix, totes les tradicions religioses del món han dit d'una manera o una altre : « No, no és així. El què és fonamental és la pròpia consciència i la energia-matèria és un producte de la consciència”. Aquesta és la qüestió bàsica de la que ens hem estat ocupant durant moltíssim temps, sense haver estat capaços realment de resoldre-la amb claredat d'un modus o un altre”.

### 6. Conclusions

El treball realitzat m'ha permès extreure'n diferents conclusions.

En l'estudi realitzat es reflexa un percentatge elevat de coincidència entre les respostes obtingudes per l'osteòpata i les respostes del pacient. però està clar que és un tema subjectiu. Com s'ha explicat a la tesina hi ha la hipòtesis de que el pensament i la intenció provoca l'alteració de les partícules subatòmiques i per tant dels àtoms dels quals estem formats. Els resultats no són d'un 100% de respostes coincidents, per tant no podem afirmar que quan tenim comunicació no verbal aquesta sigui objectiva. És evident que si fem preguntes subjectives, entren en joc molts aspectes de la persona i de l'osteòpata; si el pacient ha tingut un bon dia, si aquell dia té fred, si ha fet un menjar copios i té malestar, etc. pot modificar la resposta en funció de la seva sensació en aquell moment.

Encara que el resultat hagués estat del 100% de respostes coincidents, tampoc podríem afirmar que és degut a la física quàntica. El que es planteja en aquest treball és una hipòtesi d'una possible via de comunicació, però no quedaria demostrat en cap cas que aquesta hagués estat la via.

El fet que el resultat global de respostes coincidents hagi estat del 68,33%, vol dir que hi ha un marge d'error molt gran. Perquè es dona aquest error?, doncs possiblement per diferents factors:

- Perquè l'osteòpata no està segur al 100% del que percep a sota les seves mans.
- Perquè el terapeuta no està preparat per fer aquest tipus de treball
- Perquè el pacient vol falsejar les respostes.
- Perquè el teixit no respon a aquests estímuls esperats

- Perquè la pregunta feta mai ha creat una vivència important al pacient i per tant no està "gravat" en en el seu teixit.

Per tant el què s'ha volgut demostrar fent aquest experiment de que les respostes del pacient coincidixin amb les de l'osteòpata, no es pot afirmar, hi ha un marge d'error del 31,67% i pot ser degut a moltíssims factors.

És evident que l'osteopatia és molt més que això, però si és cert que amb els anys, es va evolucionant, i alguns osteòpates van utilitzant més el tipus de tècniques com la que s'explica en aquesta tesina.

És un estudi que genera moltíssimes altres preguntes dins del món de l'osteopatia i que de moment no tenen resposta. Tot aquest treball es basa en hipòtesis dels científics, el Principi d'Incertesa de Heisenberg, la llei de l'atracció, el comportament de les partícules subatòmiques, etc. i aquestes hipòtesis les dono com a possible via de comunicació amb els pacients. Per tant queda clar que per poder fer afirmacions, aquesta nova física ha d'evolucionar molt més. I per altra banda el treball osteopàtic per assolir aquest tipus d'abordatge possiblement s'haurà de depurar més per tal de fer-ho el més fiable possible.

A més, com s'ha comentat a la tesina, la intenció de la persona que fa un estudi pot influenciar en el resultat. Per tant, en els resultats presentats i a forma d'autocrítica, s'hauria de comprovar si el resultat és fruit del tractament osteopàtic o de la intenció de l'osteòpata. Per a poder-ho diferenciar es podrien fer futurs estudis a on els tests els fessin osteòpates fent el tractament com s'ha fet aquí i osteòpates que omplien el test sense tractar al pacient.

Per altre banda, l'evolució de la ciència està sent molt ràpida. Això crea diferències enormes entre els científics que estant desenvolupant noves teories, amb ment més oberta que la resta, amb els professionals

## 6. Conclusions

de la ciència els quals en la seva gran majoria encara desconeixen o no poden entendre les teories més recents. Aquests últims, per defecte, neguen tota conclusió que desentoni amb la "seva lògica", amb el què estem acostumats del mètode científic, quan per altre banda, són els mateixos científics els que fan evolucionar aquesta lògica. Aquesta reflexió ens ha de dur a que en els anys vinents s'aniran justificant experiències que en aquest moment no tenen explicació en base aquesta ciència que s'està desenvolupant: LA FÍSICA QUÀNTICA.

### 7. Bibliografía

1. Marcus Chown. 2006. El zoo cuántico. Ed. La liebre de marzo. 1ª edición.
2. Stéphane deligeorges. El mundo cuántico.1999. Alianza Editorial.
3. Alastair I. M. Rae. Física cuántica, ilusión o realidad?. 1998. Alianza editorial. 1ª edición.
4. S. Ortolí y J. P. Farabod. El cuántico de la cuántica, existe el mundo?. 2001. 4ª edición.
5. Ildelfonso Irán y Manuel Acero. La energía del átomo. 1981. Ed. Salvat editores. 1ª edición.
6. Pierre Tricot. Abordaje tisular en osteopatía.
7. William Arntz, Betsy Chasse, Mark Vicente. ¿y tú que sabes?. 2008. Ed. Palmyra. 10ª edición.
8. Susan Blackmore. Conversaciones sobre la conciencia. 2010. Ed. Paidós Transiciones. 1ª edición.
9. Albert Einstein. La teoria de la relativitat i altres textos. 1998. Eumo editorial. 1ª edició.
10. Stephen Hawking i Leonard Mlodinow. El gran disseny. 2010. Ed. Columna. 1ª edició.
11. Jim Breithaupt. Einstein guía para jóvenes. Lóguez Ediciones. 2001.
12. Documental ¿ y tú qué sabes?



## 7. Bibliografía

13. Documental. El secreto.

14. [www.portalesmedicos.com](http://www.portalesmedicos.com)

15. [www.masaro-emoto.net](http://www.masaro-emoto.net)

16. [www.quantumconsciousness.org](http://www.quantumconsciousness.org)

17. [www.ramtha.com](http://www.ramtha.com)

### 8. Annexos

#### 8.1 Annex I. CONSENTIMENT INFORMAT

L'objectiu d'aquest document és mostrar tota la informació necessària perquè el pacient que vulgui participar a l'estudi conegui i doni el consentiment a la seva participació.

#### INFORMACIÓ

L'objectiu d'aquest estudi és comprovar si realitzant unes preguntes de forma mental sobre el pacient, tenint les mans del terapeuta en contacte amb l'esquena del participant, se n'obtenen unes respostes a través dels teixits.

Per formar part de l'estudi cal tenir més de vint-i-cinc anys, i no conèixer a l'osteòpata.

L'estudi es realitzarà al centre Fisiocos de Sant Cugat del Vallès i amb hora concertada. La duració serà d'uns trenta minuts aproximadament.

El pacient haurà de romandre estirat a una llitera durant aquesta estona i posteriorment contestar a un qüestionari de sis preguntes. Mentre està estirat, l'osteòpata anirà posant les mans a l'esquena, a l'alçada de les escàpules, i les anirà traient per fer anotacions. La tècnica que es realitzarà no suposa cap risc per la salut.

Un cop acabat l'estudi es tindrà accés als resultats extrets. Es garanteix la confidencialitat de les dades obtingudes així com les personals.

CONSENTIMENT

Jo, ....., amb DNI ..... he estat convidat a participar en la tesina d'osteopatia de Francesc Fraile i Maseras "El llenguatge dels teixits i la física quàntica"

Entenc en què consisteix la meva participació a l'estudi.

He llegit la informació del document del consentiment, he pogut fer preguntes i resoldre els meus dubtes clarament.

Sant Cugat del Vallès, 10 de setembre de 2010

Signatura participant  
investigador

Signatura

## Annex II. Recull de respostes

Pacient 1	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	no
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	si	si

Pacient 2	RP	RT
Vius angoixat?	no	si
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	si	no

Pacient 3	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	si	no
T'agrada el fred?	si	no
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 4	RP	RT
Vius angoixat?	no	no
Et sents cansat?	no	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	no
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 5	RP	RT
Vius angoixat?	no	si
Et sents cansat?	no	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	si
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	si	si
Has patit algun accident greu?	si	no

Pacient 6	RP	RT
Vius angoixat?	si	no
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	si	no
Has patit algun accident greu?	si	si

Pacient 7	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	si	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	no	si
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 8	RP	RT
Vius angoixat?	no	si
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 9	RP	RT
Vius angoixat?	si	no
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	no	si
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 10	RP	RT
Vius angoixat?	no	no
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	si	no
T'agrada el fred?	si	si
Has patit algun accident greu?	no	no

## 8. Annexos

Pacient 11	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	si	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	no
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	si	no
Has patit algun accident greu?	si	si

Pacient 12	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	no	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	si	si
Has patit algun accident greu?	no	si

Pacient 13	RP	RT
Vius angoixat?	no	si
Et sents cansat?	no	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 14	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	no	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	no	si
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 15	RP	RT
Vius angoixat?	si	no
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	si	no
Has patit algun accident greu?	si	no

Pacient 15	RP	RT
Vius angoixat?	no	no
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	si	no
Has patit algun accident greu?	si	si

Pacient 17	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	no	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	si
Fas bé les digestions?	si	no
T'agrada el fred?	no	si
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 18	RP	RT
Vius angoixat?	si	no
Et sents cansat?	no	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	si	si
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 19	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 20	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	no	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	si	si
Has patit algun accident greu?	si	no

## 8. Annexos

Pacient 21	RP	RT
Vius angoixat?	no	si
Et sents cansat?	si	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	si
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	si	no
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 22	RP	RT
Vius angoixat?	no	si
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	no
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	no	no

Pacient 23	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	no
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	no	si
Has patit algun accident greu?	si	si

Pacient 24	RP	RT
Vius angoixat?	no	no
Et sents cansat?	si	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	no	no
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?	si	si

Pacient 25	RP	RT
Vius angoixat?	si	no
Et sents cansat?	no	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	no	si
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?		

Pacient 26	RP	RT
Vius angoixat?	si	no
Et sents cansat?	no	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	si
Fas bé les digestions?	si	no
T'agrada el fred?	no	si
Has patit algun accident greu?		

Pacient 27	RP	RT
Vius angoixat?	no	no
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	no
Fas bé les digestions?	si	no
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?		

Pacient 28	RP	RT
Vius angoixat?	si	si
Et sents cansat?	no	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	no	si
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	si	si
Has patit algun accident greu?		

Pacient 29	RP	RT
Vius angoixat?	no	si
Et sents cansat?	si	si
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	si
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	no	no
Has patit algun accident greu?		

Pacient 30	RP	RT
Vius angoixat?	no	no
Et sents cansat?	no	no
T'agrada l què fas durant la setmana?	si	no
Fas bé les digestions?	si	si
T'agrada el fred?	si	si
Has patit algun accident greu?		