



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**DESCRIPCIÓN DE LOS EVENTOS SOMATO EMOCIONALES DURANTE LAS
SESIONES DE 10 PASOS CON TERAPIA CRANEOSACRAL.**

MIRELLA PAZ GONZÁLEZ

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina

Maestría en Medicina Alternativa

Área Osteopatía y Quiropraxia

Bogotá, Colombia

2019

**DESCRIPCIÓN DE LOS EVENTOS SOMATO EMOCIONALES DURANTE LAS
SESIONES DE 10 PASOS CON TERAPIA CRANEOSACRAL.**

**Trabajo de grado como requisito para obtener el título de Maestría en
Medicina Alternativa énfasis en Osteopatía y Quiropraxia.**

Mirella Paz González

Tutor: Dr. Manuel E. Mercado

M.D. Ginecólogo, Magister en Medicina Neural Terapéutica

Codirector: Carlos Alejandro López Albán.

M.D, Magister en Osteopatía y Quiropraxia.

Codirector: Rafael Edgar Díaz Jiménez

M,D. Magister en Osteopatía y Quiropraxia

Abril de 2019

Universidad Nacional de Colombia

Maestría en Medicina Alternativa énfasis en Osteopatía y Quiropraxia

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen.....	6
2. Planteamiento del problema de investigación.....	7
3. Objetivos	8
4. Marco referencial	9
4.1. Osteopatía.....	9
4.2. Osteopatía craneosacral.....	12
5. Relación cuerpo-mente.....	26
6. Metodología	34
6.1. Tipo de estudio y área de estudio	34
6.2. Participantes	35
6.3. Variables.....	36
6.4. Variables socio demográficas.....	36
6.5. Variables de la videografía.....	37
6.6. Categorías de análisis en entrevistas	39
7. Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	40
7.1. Población y muestra	41
7.2. Asistencia y firma del consentimiento informado.....	41
7.3. Etapa preparatoria.....	41
7.4. Videografía y aplicación de la terapia	41
7.5. Entrevista:.....	43
8. Consideraciones éticas	44
9. Resultados	45

9.1. Unidad Hermenéutica.....	45
9.2. Resultados en las variables.....	50
9.2.1. Variables socio demográficas	50
9.2.2. Resultados cualitativos en las entrevistas	52
9.2.2.1. Percepción general durante la terapia	52
9.2.2.2. Respuesta kinestésica.....	55
9.2.2.3. Respuesta Visual interna.....	57
9.2.2.4. Emociones.....	60
9.3. Eventos captados durante la videografía.....	61
10. Discusión.....	67
11. Conclusiones.....	70
12. Recomendaciones:.....	70
1. Bibliografía	70

LISTADO DE FIGURAS

- Figura 1. Diagrama de la metodología desarrollada.....34
- Figconsentira 2. Proceso final para la toma de muestra¡Error! Marcador no definido.
- Figura 3. Respuesta de la percepción durante la terapia Vs terapeuta..... ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 4. Respuesta de la percepción durante la terapia Vs género..... ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 5. Respuesta KinestesicaVs a) género. ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 6. Respuesta visual interna a) género. ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 7. Respuesta emocional vs género. ¡Error! Marcador no definido.
- Figura 8. Frecuencia de técnicas por terapeuta.....57
- Figura 9. Diferencia de las respuestas corporales por género.¡Error! Marcador no definido.
- Figura 10. Frecuencia de Ocurrencia del evento durante la aplicación de la técnica. ¡Error! Marcador no definido.

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Indicaciones, contraindicaciones y efectos colaterales de la osteopatía craneosacral.....	18
Tabla 2. Variables demográficas.....	36
Tabla 3. Categoría de análisis video.....	37
Tabla 4. Codigocategoría de análisis de las entrevistas.	38
Tabla 5. Código y subcódigo de las entrevistas.....	45
Tabla 6. Código y subcódigo de los videos.....	48
Tabla 7. Definición operacional de las citas en la codificación de los videos... .	50
Tabla 8. Característica de los pacientes entrevistados.....	51

Resumen

Las observaciones empíricas de terapeutas que realizan la terapia craneosacral manifiestan que los pacientes pueden llegar a presentar sueño profundo, incluso con movimientos involuntarios y movimientos oculares rápidos que sugieren que están soñando; también se observan cambios en el patrón respiratorio, como la aparición de ronquidos o una respiración más profunda. En algunas ocasiones los pacientes han manifestado llanto durante o al final del proceso, aunque la mayoría de veces suelen manifestar sensación de bienestar al finalizar la sesión. Algunos refieren que tuvieron algún tipo de visualización en su mente: observan internamente colores o imágenes, incluso parecen presentar sueños oníricos. No hay referencias claras de que en la terapia craneosacral haya algún cambio de conciencia en el individuo, o si se evocan etapas del sueño, como el sueño paradójico, o alucinaciones hipnagógicas, o si estas se relacionan con lo que en el argot craneosacral, y la respuesta somato emocional a la misma, se denominan “quistes de energía”.

La primera incógnita a responder es poder evidenciar la presencia del fenómeno y describirlo. Esta situación nos hace plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Es posible describir los eventos que ocurren en la mente y el cuerpo de los pacientes durante la terapia craneosacral estandarizada en 10 pasos?

El objetivo de la investigación es describir los posibles eventos que pueden ocurrir, como respuesta somato emocional, durante y después de recibir una intervención con el protocolo estándar de 10 pasos de terapia craneosacral, descrita por John Upledger, en pacientes que asisten a la consulta ambulatoria institucional, en el Centro Colombiano de Medicina Ayurveda.

El abordaje del estudio es cualitativo, transversal y descriptivo. Para la recolección de información se usó videografía de la sesión de terapia, previa marcación en el cuerpo de elementos reflexivos para la captura de movimiento. Posterior a la terapia, se realizó una

entrevista semi-estructurada con preguntas referentes a las categorías de análisis diseñadas desde el concepto de imaginería que serán evaluados de forma cualitativa con asistencia computarizada.

Resultados: Se obtuvo una descripción cualitativa de los eventos somato emocionales que ocurrieron durante la aplicación de la terapia craneosacral en general y por cada técnica al igual que percepción que tuvieron los pacientes durante la terapia. Son evidentes los eventos que se relacionan con los movimientos oculares, la aparición de sonidos como ronquidos, y la aparición de movimientos involuntarios en extremidades y el rostro. Hay claras diferencias entre sexos, y al parecer el terapeuta también influye de alguna manera en los resultados de la terapia.

1. Planteamiento del problema de investigación

La osteopatía craneal tuvo sus orígenes en 1939 cuando William Gardner Sutherland (discípulo de Andrew Taylor Still), al analizar el cráneo desarticulado, observó cada pieza y las maneras de articularse entre sí, concibiendo la noción del potencial movimiento de los huesos craneales. (1) Según Sutherland, el cráneo juega un papel primordial en la homeostasis del cuerpo, si un hueso del cráneo llegara a sufrir un desbalance como consecuencia de un trauma, podrían ocurrir cambios compensatorios en todo el sistema músculo-esquelético para mantener el orden y el correcto funcionamiento del cuerpo. Torsten Liem, desde una visión de respuesta refleja sistémica, propone que los cambios somato emocionales serían: entrar en un estado de desorden sobre el cual se desencadena un fenómeno compensatorio de nuevo orden provocado por el estímulo craneosacral (2). John Upledger define la respuesta somato emocional como: “la expresión de la emoción que, por razones consideradas apropiadas por alguna parte del no consciente del paciente, ha sido retenida, suprimida y aislada dentro del soma” (3). Observaciones empíricas entre terapeutas que realizan la terapia craneosacral manifiestan que los pacientes pueden llegar a presentar sueño profundo, incluso con movimientos involuntarios, y movimientos oculares rápidos que sugieren que están soñando; también se observan cambios en el patrón respiratorio, en ocasiones ronquidos y la respiración parece más profunda. En algunas ocasiones los pacientes han manifestado llanto durante o al final del proceso, pero la

mayoría de veces suelen manifestar sensación de bienestar al finalizar la sesión. Otros pacientes refieren que tuvieron algún tipo de visualización en su mente, observan internamente colores o imágenes, incluso parecen presentar sueños oníricos. Para María Lucía Martínez se pueden presentar fenómenos táctiles como liberación de calor y llanto fácil (4).

Mulcahy y Vaughan (2014) realizaron un estudio en el que conjugaron tres métodos para medir la relación cuerpo-mente del paciente con la terapia craneosacral. El primero es una descripción de variables sociodemográficas estandarizadas a las que agregan una lista de 22 sensaciones; el segundo un auto informe de 33 percepciones del paciente que se relacionaban con: educación e información, eficacia y satisfacción, percepción física, cognición, relación con el terapeuta y estado emocional; y en el tercero utilizaron una escala hospitalaria de medición de la ansiedad (5,6). Sin embargo, no hay referencias claras de que en la terapia craneosacral haya un cambio de conciencia en el individuo, o si se evocan etapas del sueño (como el sueño paradójico), y si estas se relacionan con lo que ya hemos denominado antes del argot craneosacral y la respuesta somato emocional: “quistes de energía”. (5) La primera incógnita a responder será poder evidenciar la presencia del fenómeno y describirlo. Esta situación nos hace plantear la siguiente pregunta de investigación.

¿Es posible describir los eventos que ocurren en la mente y el cuerpo de los pacientes durante la terapia craneosacral estandarizada en 10 pasos?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Describir los posibles eventos que pueden ocurrir, como respuesta somato emocional, durante y después de recibir una intervención con el protocolo estándar de 10 pasos de terapia craneosacral, descrita por John Upledger, en pacientes que asisten a la consulta en el Centro Colombiano de Medicina Ayurveda en el año 2019, por medio de videografía y aplicación de entrevista semiestructurada.

2.2. Objetivos específicos

- Realizar una descripción sociodemográfica de los pacientes que acuden a la consulta ambulatoria del Centro Colombiano de Medicina Ayurveda y se someten de manera voluntaria al procedimiento de osteopatía craneosacral con la aplicación del protocolo estandarizado de 10 pasos.
- Describir de forma detallada los posibles eventos agudos que podrían ocurrir en el cuerpo de los pacientes sometidos a la terapia craneosacral por medio de una entrevista semiestructurada, y posterior análisis cualitativo asistido por computadora.
- Describir de forma detallada los posibles eventos agudos que podrían ocurrir en la mente y en la emoción de los pacientes sometidos a la terapia craneosacral por medio de una entrevista semiestructurada, y posterior análisis cualitativo asistido por computadora.
- Mostrar los eventos que podrían ocurrir en el cuerpo de la persona durante la ejecución de la técnica craneosacral, usando videografía computarizada y posterior análisis cualitativo asistido por computadora.

3. Marco referencial

3.1. Osteopatía

En los siguientes apartes se definirá la osteopatía, se harán algunas referencias históricas sobre la misma, se clasifica la osteopatía, se define la terapia craneosacral, los posibles mecanismos que la explican, el cómo se ha definido la respuesta somato emocional con la terapia craneosacral, sus indicaciones y contraindicaciones, así como también el método estandarizado de 10 pasos y al final la definición de abordajes de relación cuerpo mente que podrían ayudar a explicar la respuesta somato emocional con esta técnica de la osteopatía, como son el concepto de alostasis, eventos en el sueño, las respuestas oculares como elemento terapéutico y la imaginería para el acceso en las entrevistas a los posibles sucesos somato emocionales.

3.1.1. Definición de osteopatía

La Asociación Americana de Osteopatía la define como un sistema de curación que hace énfasis en ver el cuerpo como una estructura integral. Se debe mantener esta integridad estructural como prioridad, ya que de esto depende el buen funcionamiento del organismo para evitar la enfermedad. La filosofía de la osteopatía (7) se basa en 5 principios planteados por su creador, Andrew Taylor Still, y hacen referencia a la integralidad del tratamiento osteopático. Estos son:

- El cuerpo Humano es una unidad dinámica. La osteopatía ve al cuerpo humano como un todo constituido por cuerpo, mente y espíritu, incluyendo las emociones. Estos trabajan de manera armónica para mantener la homeostasis, y una alteración en cualquiera de estas esferas no es aislada, sino que afectará de alguna manera a las demás partes. Algunos autores comparan el cuerpo con el sistema de un reloj en el que cada pieza debe funcionar perfectamente y engranarse entre sí, de lo contrario no mostrará los datos de la hora correctamente (5).
- El cuerpo como una unidad es poseedor de una arquitectura y fisiología perfectamente diseñada, de tal manera que es capaz de controlar y reparar los daños ocasionados. El cuerpo posee la propiedad de auto regularse y auto sanarse.
- La estructura gobierna la función. Sin una anatomía bien estructurada no habrá un normal desempeño del funcionamiento del cuerpo humano, debido a la estrecha relación entre la estructura y la función; se trata de un bucle entre ambas.
- La ley de la arteria absoluta. En la fisiología es claro el papel del sistema circulatorio en el drenaje y el transporte de oxígeno y nutrientes a las células. Recientemente se habla de la red neuro-vascular que recorre todo el cuerpo de manera continua, creando una codependencia recíproca entre esta red y cada una de las estructuras del cuerpo, desde las más grandes y evidentes, hasta el nivel molecular. Si falla esta red por cualquier causa, se verá interrumpida con una consecuente disminución del flujo con la correspondiente alteración de la función del cuerpo (6).

3.1.2. Historia de la osteopatía

Hipócrates fue el primero en la medicina moderna en considerar al hombre como un microcosmos formado por cuerpo, mente y una fuerza superior que gobernaba el resto. Advirtió, además, sobre la interacción entre la enfermedad y la emoción al observar que sus pacientes con asma manifestaban muchas preocupaciones, o rabia, en concomitancia con las manifestaciones respiratorias (5).

En el siglo XIX, Andrew Taylor Still (creador de la osteopatía en Estados Unidos), sentó sus primeras bases, Still afirmó en su obra *filosofía de la osteopatía* que "cuando la mente, el espíritu y el cuerpo físico se unen son capaces de exhibir lo deseado". Para hacer referencia a la necesidad de un equilibrio perfecto para mantener la salud del cuerpo (7).

Para Andrew Taylor Still, la lesión osteopática es un segmento del organismo que perdió su movilidad. Esta definición es importante desde el punto de vista mecánico, porque la movilidad de un segmento genera la hiper-movilidad del segmento distal asociado a la cadena cinética, aumentando las fuerzas de tensión y compresión de todo el sistema (8). La propiedad visco elástica del tejido que contrasta con la teoría de la tenseguridad, permite la resiliencia del tejido que en el transcurso del tiempo moldeará la forma del tejido estableciendo su histéresis. La tenseguridad contrasta con el modelo de visco elasticidad del tejido conectivo. El desbalance entre las fuerzas de tensión y compresión pueden generar cambios en el tejido, que se traducen en puntos de dolor o trastornos viscerales, síndromes complejos que, incluso, afectan el estado termodinámico del organismo con fatiga crónica, como ocurre con la fibromialgia y las consecuentes manifestaciones emocionales. El uso de agujas, líquidos y técnicas de manipulación de tejidos en las terapias manuales (como la osteopatía, quiropráctica, técnicas de maso-terapia), la manipulación miofascial (como el Rolfing), el masaje transversal, la inducción miofascial, y técnicas instrumentadas (como la de Grasthon), son, entre otros, terapias efectivas ante la lesión miofascial (9, 10).

En 1911 la Doctora Charlotte Weaver (1884-1964), neuropsiquiatra, discípula de Still, considerada la primera investigadora de la osteopatía craneal (11), basó sus trabajos en el desarrollo embriológico de los huesos, la similitud de los huesos del cráneo con las vértebras de la columna cervical, y la asociación entre los traumas de la base del cráneo con

los desórdenes psiquiátricos, dando las primeras bases para la investigación en la osteopatía craneal (9).

Años más tarde el doctor Sutherland (1873-1954), discípulo también de Still, se interesó por la forma de los huesos del cráneo, la manera particular de articularse entre sí, y el movimiento que existe entre estos. Así, describió un movimiento rítmico en los huesos que conforman el cráneo, diferente al ritmo cardíaco y al ritmo respiratorio, el cual denominó Ritmo Respiratorio Primario; afirmó, además, que este ritmo se puede palpar en todo el cuerpo en todo el cuerpo. Años más tarde, John E. Upledger notó en las cirugías de cráneo el movimiento espontáneo que poseían las membranas intracraneales, y que también era un movimiento diferente al movimiento respiratorio y al movimiento cardíaco, lo que reafirmaba la teoría del movimiento respiratorio primario de Sutherland (3).

3.1.3. Tipos de osteopatía

Existen tres ramas de la osteopatía que son: la Osteopatía estructural, que se encarga de recuperar la movilidad de la estructura del sistema músculo-esquelético, haciendo énfasis en buscar patrones de movimientos alterados en el sistema denominados restricciones o disfunción somática. Incluye diferentes técnicas de manipulación sobre estructuras articulares, vertebras de la columna y tejidos blandos. La otra gran área de acción de la osteopatía es la osteopatía visceral, cuyo abordaje está centrado en la movilidad de las vísceras. La tercera es la Osteopatía craneosacral, que hace un abordaje de la movilidad de los huesos craneales, las membranas intracraneales y el tubo dural.

3.2. Osteopatía craneosacral

3.2.1. Definición

María Lucía Martínez lo define como un sistema de terapia manual suave, sutil y muy profunda, eficaz en lograr cambios estructurales y con muchas aplicaciones a diferentes niveles de la enfermedad, dolor y emoción (4).

William Gardner Sutherland, creador de esta técnica osteopática, describió el modelo articular de los huesos del cráneo como una unidad funcional y adaptativa que existe entre el sistema nervioso central, el fluido cerebroespinal y las membranas dúrales. Denominó a

esta unidad funcional como movimiento respiratorio primario (MRP), explicó la sincronía que existe entre los movimientos del cráneo y el sacro favorecidos por la continuidad de la duramadre a través del tubo dural; por otra parte, describió el esfenoides como la piedra angular de los movimientos del cráneo, ya que, a través de sus articulaciones y del sistema de fascias, tiene conexión directa con el occipital, los temporales, el parietales, el frontal, etmoides, vómer, palatinos y cigomáticos, por lo tanto, al ejercer cualquier fuerza en el esfenoides todos los huesos que están en contacto con este se moverán y, estos a su vez, mueven los huesos adyacentes (2).

3.2.2. Mecanismos que explican la osteopatía craneosacral

John Upledger notó que, en las cirugías de cráneo, el movimiento que poseen las membranas intracraneales se diferencian del movimiento respiratorio pulmonar y del ritmo cardíaco. Adicionalmente, se percató de la manera como estos movimientos pueden influir en todos los sistemas del cuerpo y producir movimientos en órganos proximales o distales (3). Busquet considera al sistema craneosacral como un conjunto hidráulico, semicerrado, que obedece a las leyes de la mecánica de líquidos, compuesto por la duramadre y sus contenidos, por tanto, es un sistema íntimamente relacionado con el sistema nervioso central, sistema nervioso vegetativo, sistema músculo esquelético y el sistema endocrino (12). John E. Upledger explica el M.R.P como el movimiento creado por variación en las presiones entre la sangre arterial, la sangre venosa y el líquido cefalorraquídeo (3). Para Torsten Liem (13) este ritmo craneosacral puede ser producido por el transporte del fluido cerebroespinal causado por contracciones rítmicas de las células de las membranas cerebrales, teniendo en cuenta las afirmaciones realizadas por Strogatz y colegas que afirma que las células que se encuentran cercanas entre sí sincronizan sus ritmos, tal como puede observarse en las células del nodo sinusal, sin embargo, estos ritmos celulares pueden ser influenciados por estímulos externos.

Nuevos mecanismos podrían explicar los efectos de la terapia craneosacral. Ida Rolf (14) propone, por primera vez, la continuidad en la fascia. Su teoría hoy ha derivado en un interés acentuado, debido, en parte a los resultados terapéuticos como a las publicaciones recientes realizadas por el Dr. Donald Ingber, quien propone la existencia de señalización

celular por fenómenos mecánicos o mecano transducción, proceso mediado por las integrinas (proteína estructural que hace parte de los sitios de adhesión focal en la membrana celular). Esto dio pie a fortalecer la idea de que el sistema osteo-articular, las terapias físicas o los impulsos mecánicos del tejido conectivo, responden a una propiedad llamada tensegridad, y a la señalización celular por mecano transducción (14).

El término Tensegridad fue acuñado por el arquitecto Buckminster Fuller, y por Kenneth Snelson - quien diseñó por primera vez estructuras con características flexibles y muy estables -. Ingber aplicó estos principios al cuerpo humano para explicar la manera como responde a la fuerza de gravedad con fuerzas de compresión y fuerzas de tensión. Las fuerzas de compresión se dan principalmente en los elementos rígidos del sistema, mientras la tensión se hará por los elementos elásticos del sistema (9).

En los animales superiores los elementos discontinuos son los huesos, al igual que los músculos que se encuentran rodeados de tejido conectivo con capacidad tensil, con diferentes expresiones según la localización y función anatómica (como las fascias, los ligamentos, tendones, capsulas articulares), a nivel más profundo las envolturas viscerales y del sistema nervioso. Posiblemente el desequilibrio en estas fuerzas sea causa frecuente de lesiones en el sistema, que se manifiestan en forma de síndromes miofasciales, fibromialgia, y trastornos dolorosos similares en el sistema musculo esquelético y por tanto los efectos sobre las vísceras asociados al punto gatillo (15).

El concepto de mecano-transducción propuesto por Donald Ingber, influenciado por Buckminster Fuller, se torna revolucionario porque plantea la posibilidad de la continuidad estructural del sistema por los sitios de adhesión focal, en donde la principal proteína estructural es la integrina, proteína transmembrana que responde específicamente a estímulos mecánicos; implica también que en los diferentes niveles jerárquicos del sistema hay respuesta a fuerzas mecánicas, generando señalización celular, no por estímulos químicos, sino mecánicos. A nivel de la célula, esta se adapta a las fuerzas de tensión y compresión por posibles mecanismos de tensegridad, lo cual tendrá que ser aclarado por las matemáticas de la tensegridad como un modelo nuevo de abordar la biomecánica (9,10).

Ingber propone un nuevo mecanismo de señalización celular por mecano transducción, en el cual las proteínas transmembranas conocidas como integrinas -mejor descritas como las zonas de adhesión focal-, responden al estímulo del medio extracelular en la matriz, transmitiendo las señales mecánicas generadas en el colágeno, la elastina, la laminina, etc., las cuales corresponden a los elementos elásticos del sistema. Admiten que se ejecute su acción sobre los micro filamentos y filamentos intermediarios localizados en el citoplasma, estos se encuentran ligados al cito esqueleto, y permiten que este modifique su estructura polar para adaptarse a los desafíos que el medio les exige. Esto implica la modificación de la forma estructural de la célula y la señalización celular. Esta propiedad no solo ocurre en la célula muscular, sino que es también una propiedad biomecánica de todas las células. (9)

El concepto es revolucionario porque demuestra la integridad de los sistemas biológicos y jerárquicos de manera estructural y funcional en diferentes escalas de tamaño. El uso de tensegridad también proporciona un mecanismo para transferir señales mecánicas desde la macro escala, a la nano-escala por transmisión a través de conexiones tensionales, y facilita la integración mecánica entre partes y todo. Por lo tanto, la estructura orgánica de nuestro cuerpo determina cómo se sintieron, y se reciben en todas las escalas de tamaño las fuerzas físicas. En la terapia craneosacral, estos puntos de anclaje o inserciones óseas transmiten el movimiento y las tensiones a través del tejido conjuntivo hacia regiones distales (14).

La composición de la estructura biológica de manera jerárquica se podría clasificar en redes funcionales, y es una tarea ardua en el entendimiento de los procesos biológicos. Un modelo complementario simple es el de Tom Myers, discípulo de Ida Rolf, quien propone, desde la anatomía, que existen tres redes que constituyen la estructura básica del organismo: la primera es una red de servicios líquida de la cual depende el sistema para la provisión de recursos, esa red está compuesta por los líquidos compartimentalizados intra y extracelulares (9,10).

Las redes vasculares, tanto arterial como venosa y linfática, se encuentran estrechamente relacionadas al sistema digestivo, respiratorio y renal; en esta red líquida las necesidades calóricas y de oxígeno se ven suplidas, al igual que los elementos propios para la desintoxicación básica. La Red líquida implica los líquidos intracelulares y extracelulares.

A manera de analogía, el cuerpo está formado por pantanos, ríos y lagos. El líquido intersticial y el linfático están estrechamente ligados, formados por agua, elementos grasos y células especializadas. Ellos crean el pantano dinámico en el que interactúan los líquidos para la regulación del sistema, el transporte de sustancias, el patrullaje de células del sistema inmune, el de las células que estructuran la matriz extracelular, la migración de células entre tejidos y la señalización celular. Los dos ríos forman, por un lado, un sistema de resistencia que transporta sangre oxigenada y nutriente a presión por todo el sistema, y, por otro, un sistema de capacitancia de baja presión que vuelve al corazón y a los pulmones la sangre venosa poco oxigenada (10).

Al final hay un sistema de lagos. Los líquidos transcelulares, fundamentales para la nutrición y el funcionamiento mecánico de rozamiento entre órganos. Cabe destacar el lago más grande constituido por el líquido cefalorraquídeo. Esta observación es importante en la osteopatía craneosacral como un fenómeno más de la interacción sistémica entre los componentes biológicos mediada por los fluidos biológicos (10).

Aunque actualmente el movimiento respiratorio primario sigue siendo un interrogante, y aún no ha sido completamente explicado, se conoce que consiste en dos pasos: una fase primera de inspiración, caracterizada por un movimiento dirigido externamente o divergente, desde el centro hacia la periferia, y expansión de las estructuras del cuerpo, alejándose de la línea media a la que se le llama 'fase de extensión'. Seguido de una segunda fase de espiración, o movimiento convergente, en el que las estructuras se aproximan a la línea media, es decir, las estructuras se contraen en una rotación interna llamada 'fase de flexión'.

El líquido del sistema hidráulico es el L.C.R., este se encarga de transmitir las presiones por igual a todas las áreas fronterizas del sistema, desde la zona menos compresible, hasta la más compresible que es el encéfalo, ejerciendo de esta manera una acción sobre todo el cuerpo; se debe tener en cuenta que las paredes de este sistema están dadas por las membranas durales, y estas, a su vez, poseen puntos de anclaje en la cabeza a través del agujero magno; en la columna a través de las vértebras cervicales superiores C1-C2 y en el sacro(2).

Léopold Busquet, basándose en los trabajos de la doctora Vyola Frymann sobre la ablación de la caja craneal de un paciente vivo, describe varias clases de movilidad craneal. La primera es sincrónica con el ritmo cardíaco; la segunda es sincrónica con el movimiento respiratorio; y la tercera representa dos clases de ondas rítmicas independientes de las dos anteriores (8).

Fullford (1) propone la existencia de un fenómeno vibracional asociado a las terapias manipulativas. Normalmente se considera al sistema nervioso el más rápido, ya que actúa en milisegundos a velocidades de 10.270Km/h. El dolor pulsátil, que es un tipo de transmisión nerviosa más lenta, viaja a 1m/seg. La respuesta condicionada de un individuo entrenado en artes marciales viaja a 1/30 seg, desde la percepción del estímulo, hasta la respuesta en forma de movimiento, lo cual es la velocidad cercana al del arco reflejo. La acción de la tensión y la compresión en el tejido conectivo, se transmiten a todo el cuerpo como una vibración mecánica que viaja a 1.100Km/h, lo que supone una velocidad tres veces más rápida que la del sistema nervioso. Los mecanismos vibratorios se transmiten a todo el sistema en conjunto, y es posible generar, por movimiento y fricción, el fenómeno piezoeléctrico que se ha relacionado con el ordenamiento de las fibras colágenas.

Upledger estableció la relación de los movimientos del cráneo y el sacro como un sistema fisiológico funcional, definiendo el ritmo craneosacral; y estableció un protocolo de 10 pasos, como una serie de técnicas, que compromete sus bases y abarcan todo el cuerpo. Cada técnica puede funcionar como herramienta evaluativa o tratamiento (5).

3.2.3. Respuesta somato emocional en la osteopatía craneosacral.

Upledger define la respuesta somato emocional como: *“la expresión de la emoción que, por razones consideradas apropiadas por alguna parte del no consciente, ha sido suprimida y aislada dentro del Soma o el psiquis somático”*. (3)

Según Fajardo D.O. (19) español, esta respuesta emocional por cualquier causa puede afectar al cuerpo vía moto neuronas del cuerno anterior en una parada de la formación reticulada. Estas emociones sostenidas pueden afectar a la moto neurona gamma. Podemos considerar esto como parte normal de la respuesta involuntaria del cuerpo, en el que, una

vez pasa el estímulo emocional, el sistema moto neuronal produce un estado de alerta muscular. Sin embargo, al mantener este estímulo por tiempo prolongado, el músculo responde al menor gesto por mecanismo de hiperreflexia y se contrae. De esta manera Fajardo explica la influencia de las emociones sobre el equilibrio y el tono muscular (17).

John E. Upledger, basado en su experiencia clínica, el no consciente como un proceso corporal, mental y espiritual que el paciente no es capaz de notar conscientemente; y postula que el cuerpo, los tejidos y las células individuales poseen memoria emocional, capacidad de almacenar e inteligencia, y de manera repentina se pueden convertir en un recuerdo consciente que genera una respuesta en el individuo, ya sea física o emocional. (18) Upledger y Karni estudiaron a un grupo de pacientes que presentaban dolor de origen neuromuscular y notaron que, al colocar al paciente en una determinada posición que disminuía el dolor, mejoró la conductividad eléctrica en el ritmo craneosacral, con una consecuente disminución del dolor y estabilización de sus emociones (3). Por otra parte, en un estudio realizado por Marck Tommhendahl, se aprecia que la respuesta somato emocional se codifica en gran parte de la corteza cerebral, y depende de las interacciones físicas y mentales que generan experiencias. Estas son codificadas a nivel de la corteza somato sensorial primaria ubicada en la corteza parietal izquierda. Ahora, cuando hablamos de respuesta somato emocional debemos dirigirnos a esta área del cerebro, ya que recibe, además, fibras de las vísceras abdominales y torácicas produciendo una respuesta víscerosomática (7).

3.2.4. Indicaciones y contraindicaciones de la terapia craneosacral

En la siguiente tabla se resumen las indicaciones, contraindicaciones y efectos colaterales posibles por la aplicación de la terapia craneosacral (2,4).

Tabla 1. Indicaciones, contraindicaciones y efectos colaterales de la osteopatía craneosacral.

(2)

	DEFINICIÓN	PATOLOGIAS
INDICACIONES	La osteopatía craneosacral por definición es una terapia sutil y delicada, por lo tanto cualquier persona desde neonatos hasta ancianos se pueden beneficiar de los efectos de	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalea • Trastornos de la ATM • Problemas visuales • Ansiedad

	la misma, aunque existen reportados algunos trastornos que se benefician directamente de la terapia craneosacral	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de tensión interna
CONTRA INDICACIONES	Según la literatura revisada, la osteopantía craneosacra se considera un procedimiento seguro, sin contraindicaciones absolutas debido a la fuerza que se imprime y a la movilización aunque muy sutil de los huesos del cráneo	<ul style="list-style-type: none"> • Fracturas agudas de cabeza y/o cara • Traumas agudos de la cabeza • Enfermedad cerebrovascular • Riesgo de ECV • Epilepsia
EFECTOS COLATERALES	La osteopatía es un procedimiento considerado seguro para el paciente que no representa riesgo en la salud del paciente. No existe en la literatura estudios concluyentes que demuestran los efectos colaterales de la osteopatía craneal, sin embargo se han reportado casos aislados.	<ul style="list-style-type: none"> • Mareo ortostática, cefalea. • Náusea • Vertigo Palpitaciones cardiacas • Depresión • Confusión • Diplopía • Opistotono • Empeoramiento de los cuadros depresivos • Agravación de los traumas cerebrales

3.2.5. La técnica estandarizada de 10 pasos

A continuación, se describe el protocolo estandarizado de 10 pasos de la terapia craneosacral según Upledger, modificado por María Lucía Martínez, que fue planteado para el presente estudio en el presente estudio.

- **CV4 o Punto parado**
 - **Terapeuta:** sentado a la cabecera de la camilla del paciente entrecruza o cruza las manos, de tal manera que la eminencia tenar entra en contacto con las escamas del occipital en sus partes laterales 0-2 traveses de dedos de la mastoides, detrás de la sutura occipitomastoidea.
 - **Técnica:** conectarse con el movimiento respiratorio primario, acompaña el movimiento de rotación interna donde las escamas del occipital se cierran, las dos eminencias tenares de las manos del terapeuta frenan y no permiten la rotación externa durante varios ciclos, hasta que el occipital entra en punto parado, en el cual ya no se mueve en rotación externa; puede acompañarse de

desprendimiento de calor. Luego suelta el occipital, y espera de 1 a 5 minutos en los que el movimiento occipital reaparecerá con mayor intensidad.

- **Liberación de diafragmas:**
- **Pélvico:** Paciente en decúbito dorsal.
 - **El terapeuta** sentado a un lado del paciente, una mano hacia las ramas púbicas con el pulgar hacia la cabeza, y la otra mano debajo del sacro. Se le pide al paciente que flexione las rodillas y levante la pelvis, se coloca la mano debajo de la región sacra, y después el paciente baja la pelvis y extiende las rodillas.
 - **Técnica:** normalmente en la inspiración se separan las manos y en la espiración se acercan. Escuchar durante 3 tiempos respiratorios completos y después, durante la espiración, ejercer una presión suave, comprimiendo ligeramente el diafragma pélvico acercando las dos manos. Se intensifica lentamente y se coloca la presión necesaria hasta entrar en contacto con el tejido fascial que comienza a moverse solo para alcanzar este movimiento propio, y mantenerlo en forma constante mientras se siguen los movimientos del tejido, todo esto sin dejar retroceder el tejido hasta sentir la liberación. Al final se vuelve a la posición de inicio, se comprueba el equilibrio y la simetría.
- **Diafragma respiratorio**
 - **Paciente:** supino.
 - **Terapeuta:** Al lado del paciente, una mano en la charnela dorso-lumbar. La otra mano: la mitad sobre el estómago, la otra mitad sobre el apéndice xifoides, del cuerpo del esternón.
 - **Técnica:** Normalmente en inspiración el centro frénico baja y se tensa, y las manos se separan. En espiración el centro frénico sube, se relaja y se acercan las manos. Escuchar más o menos durante tres tiempos respiratorios completos, y luego, durante la espiración, ejercer una

presión suave sobre el tejido acercando las dos manos, ahí se comprime ligeramente el diafragma taraco-abdominal, y se intensifica lentamente hasta que se toma contacto con el tejido fascial. Todo esto hasta que el tejido comienza a moverse. Solo se aplica la presión necesaria para alcanzar este movimiento propio y mantenerlo en forma constante, mientras se siguen los movimientos del tejido sin dejar que el tejido retroceda, hasta cuando se sienta la liberación.

- **Torácico:** Tratamiento del diafragma cérvico-torácico.
 - **Paciente:** supino.
 - **Terapeuta:** al lado del paciente, coloca una mano en la unión cérvico-dorsal y la otra en la articulación esterno-clavicular.
 - **Técnica:** Normalmente en Inspiración las manos se separan. En Espiración se acercan las manos. Escuchar, más o menos, durante tres tiempos respiratorios completos, después, durante la espiración, ejercer una presión suave sobre el tejido. Acercando las dos manos se comprime ligeramente el diafragma cérvico-torácico, se intensifica lentamente hasta que se toma contacto con el tejido fascial, hasta que el tejido comienza a moverse. Solo se aplica la presión necesaria para alcanzar este movimiento propio y mantenerlo en forma constante, mientras se siguen los movimientos de tejido, y sin dejar que el tejido retroceda hasta sentir la liberación.
- Al final se vuelve a la posición de inicio y se comprueba el equilibrio junto con la simetría. Si se continúan sintiendo tensiones, o fuerzas que los halan en alguna dirección, repetir la compresión. Este procedimiento puede repetirse varias veces si es necesario.
- **Hioideo:**
 - **Paciente** en decúbito supino.

- **Terapeuta** a un lado del paciente. La mano posterior se coloca en la columna cervical con el índice en contacto con el occipital. La mano anterior con el dedo índice y pulgar en las astas mayores del hioides. Aquí se realiza un suave seguimiento a los movimientos del hueso hioides.
- **Descompresión de la base craneal C0-C1 en 4 pasos:**
 - **Paciente:** Supino. Terapeuta: detrás del paciente situando los dedos debajo del reborde occipital.
 - **Plataforma:** Manos juntas en ángulo recto, apuntando desde el anillo del atlas al borde inferior de las orbitas. Dejar que la cabeza se vaya relajando hasta que la musculatura suboccipital permita que el occipital tome contacto con la palma de las manos, esto puede tomar de unos segundos a unos minutos.
 - **Hueco:** los dedos 4 y 5 del terapeuta halan el occipital hacia sí mismo, separándolo de la columna.
 - La tracción debe ser lo suficientemente delicada para que separe el occipital del atlas y el axis, no más fuerte, hasta sentir la sensación de liberación.
 - **Expansión transversal:** se separan transversalmente los dedos 2 y 3 hasta que quedan nuevamente alineados con el 4 y el 5, y de esta forma lograr abrir el agujero yugular temporo-occipital por donde salen los nervios (IX, X, XI pares craneanos).
 - **Tracción del tubo dural:** se mantiene la tracción obtenida hasta lograr la tracción del tubo dural.
- **Descompresión L5-S1:**
 - **Paciente:** supino con los miembros inferiores extendidos.
 - **Terapeuta:** sentado al lado del paciente mirando la craneal del paciente. Se le pide al paciente que doble las rodillas y levante la pelvis; el terapeuta coloca su mano caudal entre las dos piernas del paciente, de tal forma que la mano toma lo más ampliamente posible el sacro y la punta en la base del sacro; el antebrazo y

el codo apoyados sobre la camilla. La mano y el antebrazo craneal transversalmente por encima del pubis de las EIA de un lado a otro. Ya ubicada la mano en el sacro, se extienden las rodillas.

- **Técnica:** durante la inspiración normalmente se posterioriza la base del sacro. Se le solicita al paciente una inspiración profunda, el diafragma desciende y el piso pélvico debe expandirse en sentido inferior, durante este tiempo la mano ubicada sobre el sacro realiza una tracción en dirección caudal, deslordosando la columna lumbar y poniendo los tejidos en tensión, buscando la descompresión del sacro y la columna. La mano que está sobre el pubis acerca las espinas iliacas anterosuperiores, durante la espiración se mantiene lo obtenido. Se realiza en tres tiempos, al final hay que llevar el sacro lo más lejos posible en la cuarta espiración, ahí se libera la tensión alcanzada y se lleva en posterioridad el sacro, deslordosando la columna lo más lejos posible.

- **Deslizamiento/balanceo el tubo dural.**

- **Paciente:** prono decúbito lateral o en supino.
- **Terapeuta:** al lado del paciente. Coloca la mano craneal sobre el occipital y la mano caudal sobre el sacro.
- **Técnica:** se palpa el movimiento respiratorio primario y se inmoviliza el sacro hasta producir máxima tensión en el tubo dural. Después se moviliza el sacro a máxima flexión. Movilizar el sacro en máxima extensión, bloqueando el sacro hasta poner en tensión el tubo dural, luego llevar el cráneo en máxima extensión. Realizarlo 3 veces y terminar dejando armonizados el movimiento craneal y sacral.

- **Levantamiento frontal:** Objetivo. Al elevarse el frontal se ejerce una tracción anteroposterior de la hoz del cerebro y del cerebelo, y se recupera la movilidad del frontal.

- **Paciente:** Supino.

- **Terapeuta:** sentado detrás, a la cabecera del paciente. Los índices a los dos lados de la sutura metópica, el dedo 4º de ambas manos “al extremo de la ceja”, y los dedos sobre el frontal en el reborde orbitario, los pulgares dirigidos hacia lambda establecen contacto entre ellos sin tocar el cráneo, para crear un punto neutro de referencia = fulcro.
 - **Técnica:** PRIMER TIEMPO: Se realiza una presión suave (5gr) mantenida en el frontal hacia la camilla, hasta lograr que las suturas fronto-parietal se desenganche durante 1-3 minutos, esperar a notar la resistencia. SEGUNDO TIEMPO: Las presiones del fluido interno presionan lateralmente y comienza a levantarse el frontal. El terapeuta aplica una tracción anteroposterior suave del frontal en dirección facial, hasta liberar sintiendo la sensación de flotación del hueso.
- **Levantamiento Parietal:**
 - **Paciente:** en supino.
 - **Terapeuta:** sentado a la cabecera del paciente, los pulgares están cruzados a lado y lado de la sutura interparietal. Los pulgares y los índices se apoyan en los parietales, en los ángulos anteriores (Pterion), y los dedos anular y meñiques se apoyan en los ángulos posteriores.
 - **Técnica:** PRIMER TIEMPO: Se realiza una presión suave de 5gr, sostenida en los parietales, cerrando la sutura sagital y presionando sobre los ángulos para lograr que la sutura parietoescamosa se desenganche durante 1-3 minutos, hasta sentir la resistencia. SEGUNDO TIEMPO: las presiones del fluido interno hacen fuerza lateralmente y comienzan a levantarse los parietales; el terapeuta realiza una tracción suave de los parietales en dirección cefálica, al mismo tiempo que con los pulgares cruzados sobre los ángulos los separa, hasta sentir la sensación de liberación, flotación o tracción en inspiración, llevándolos a rotación externa.
- **Compresión-descompresión esfeno-basilar:**

- Flexión-extensión:
- **Paciente:** en supino.
- **Terapeuta:** sentado a la cabecera del paciente. se colocan los dedos pulgares en el esfenoides y se sincroniza con el movimiento respiratorio primario. Hay que ir en dirección del movimiento facilitado, este se sigue hasta el final del movimiento y se busca ganar un poco más; luego se evalúa ir en dirección del movimiento restringido, se sigue hasta el final del movimiento y se busca ganar un poco más, hasta sentir la ganancia en la liberación del tejido. Esto se evalúa en la ganancia del movimiento restringido.

Compresión de la sínfisis esfeno basilar: tratamiento con técnica indirecta para una lesión en la compresión con poca flexión y nada de extensión. Se sincroniza con el movimiento respiratorio primario. Hay que ir en flexión y se sigue hasta el final del movimiento, se busca ganar un poco más. Luego ir en dirección de la extensión, como ir del 2º piso al sótano, se sigue hasta el final del movimiento y se busca ganar un poco más, hasta que el esfenoides flote. Se reevalúa la ganancia en la extensión. Al final del tratamiento se debe estar seguro de que el esfenoides y el occipital tienen su movimiento en flexión y extensión normal.

- **Tratamiento, con técnica indirecta, para una lesión en compresión con poca extensión y nada de flexión:** se sincroniza con el movimiento respiratorio primario. Ir en extensión. Se sigue hasta el final del movimiento y se busca ganar un poco más. Ir en dirección de la flexión, como ir del sótano al 2º piso, se sigue hasta el final del movimiento y se busca ganar un poco más, hasta que el esfenoides flote. Se reevalúa la ganancia en la flexión. Al final del tratamiento se debe estar seguro de que el esfenoides y el occipital tienen su movimiento en flexión y extensión normal.
- **Técnica temporal:** tirón de oreja:
 - **Paciente:** en decúbito dorsal.

- **Terapeuta:** sentado a la cabecera del paciente tracciona transversalmente, y suave, el lóbulo de ambas orejas (tienda del cerebelo).
- Compresión/descompresión de A.T.M:
 - **Paciente:** Supino.
 - **Terapeuta:** en la cabecera de la camilla, el dedo pulgar por encima de la apófisis cigomática del temporal, y los dedos medio y anular por encima y por debajo del ángulo de la mandíbula.
 - **Técnica:** en un primer tiempo el dedo pulgar está por encima de la apófisis cigomática y el dedo anular por debajo de la mandíbula. Se comprime la articulación temporomandibular acercando la apófisis cigomática al maxilar inferior. En un segundo tiempo el dedo pulgar está por debajo de la apófisis cigomática y el dedo medio por encima de la mandíbula; se descomprime la articulación temporomandibular separando la apófisis cigomática del maxilar inferior, y se lleva el maxilar inferior un poco hacia los anteriores 10 grados.
- C.V. 4/ técnica de punto parado. Como en el primer paso.

Este orden fue propuesto por Upledger de tal manera que un paso facilita el resultado el siguiente y aborda todo el cuerpo (3).

4. Relación cuerpo-mente.

4.1. Generalidades

Las prácticas de la medicina de la mente y el cuerpo se centran en las interacciones entre el cerebro, la mente, el cuerpo y el comportamiento, con el propósito de usar la mente para influir en las funciones físicas y promover la salud. Muchas prácticas de medicina complementaria y alternativa abarcan este concepto de diferentes formas. Las técnicas de meditación incluyen posturas específicas, concentrar la atención o tener una actitud abierta respecto de las distracciones. La meditación se emplea para aumentar la calma y la relajación, mejorar el equilibrio psicológico, sobrellevar enfermedades o promover la salud y el bienestar en general. Los diversos tipos de yoga que se emplean con fines de salud

combinan en general posturas físicas, técnicas de respiración, meditación o relajación. Al igual que la osteopatía craneosacral, tienen elementos que conjugan la relación mente y cuerpo, y podrían incluirse en este grupo de abordajes. La acupuntura se considera parte de la medicina de la mente y el cuerpo, aunque también integra la medicina basada en la energía, las prácticas de manipulación basadas en el cuerpo, y la medicina tradicional china (19).

Las prácticas de manipulación, basadas en el cuerpo, hacen énfasis en las estructuras y sistemas del cuerpo, entre ellos los huesos y las articulaciones, los tejidos blandos, el sistema linfático y circulatorio. En general, los terapeutas presionan, frotan y manipulan los músculos y otros tejidos blandos del cuerpo. Las personas utilizan el masaje para diversos fines relacionados con la salud, como aliviar el dolor, rehabilitarse tras lesiones deportivas, reducir el estrés, aumentar la relajación, tratar la ansiedad y la depresión, o contribuir al bienestar general.

Antecedentes históricos: La manipulación de la columna vertebral se ha empleado desde la época de la antigua Grecia. Fue incorporada a la medicina quiropráctica y osteopática a fines del siglo XIX. La terapia de masaje tiene miles de años de antigüedad. Se encuentran referencias al masaje en escritos de la antigua China, Japón, India, los países árabes, Egipto, Grecia (Hipócrates definió la medicina como "el arte de frotar") y Roma. Uso actual: Según la NHIS de 2007, la manipulación quiropráctica/osteopática y el masaje figuraban entre las 10 terapias principales de medicina complementaria y alternativa tanto en niños como en adultos. La encuesta reveló que el 8,6% de los adultos y el 2,8% de los niños habían utilizado manipulación quiropráctica u osteopática, y que el 8,3% de los adultos y el 1% de los niños habían empleado el masaje (19).

La relación mente-cuerpo se describe, a continuación, con un marco de referencia que incluye diferentes abordajes. Inicia con la definición de respuesta somato emocional, la relación del estrés y el ambiente interno, con el concepto de alostasis, las respuestas al sueño paradójico (que podría ser lo que ocurre durante la terapia craneosacral), y la técnica EMDR (basada en los movimientos oculares que podría permitirnos realizar hipótesis para la interpretación de los efectos en el soma de la terapia craneosacral). Al final, se describe

el concepto de ingeniería como el elemento teórico para el acercamiento de la interpretación de los fenómenos que podrían ocurrir durante la terapia (20).

4.2. Estrés - Homeostasis y Alostasis.

Definimos alostasis como la capacidad interna de mantener el equilibrio, o la homeostasis, ante los estímulos externos o estresantes. Se considera que todo estímulo es un estrés que genera reacción en el sistema por la activación de este, y de adaptación general con activación del eje hipotálamo hipofisario. La alostasis tiene en cuenta la forma del procesamiento de la información estresante, si el evento histórico estresante se considera negativo, la respuesta homeostática es un aumento del gasto de los recursos energéticos del sistema para compensar con el síndrome de adaptación general la respuesta al estrés con lucha o huida, esto demanda un gran gasto de energía del sistema. Si la experiencia estresante se considera positiva, la respuesta en el ambiente interno favorece al mantenimiento de la homeostasis en rangos de función regulada sin pérdida de energía ni deterioro de las estructuras del sistema, esta experiencia es individual (21). La mala adaptación a largo plazo se denomina ‘carga alostática’, y se considera que puede afectar la salud física y mental, ya que agotan los mecanismos reguladores de la respuesta al estrés (21).

La respuesta alostática es totalmente dependiente del procesamiento mnémico interno del momento histórico, sea de forma consciente o inconsciente. En otras palabras, la alostasis es la capacidad adaptativa de mantener nuestra habilidad interna homeostática ante los estímulos externos que recibe, por lo que, el estrés en sí no es dañino. El estrés será positivo o negativo ante una respuesta que la mente y el cuerpo amplifiquen o disminuyan, y que, dependiendo del tiempo que permanezca bajo este estímulo, produzca cambios en la función orgánica por desequilibrio en la homeostasis en el cuerpo y/o la mente (21).

4.3. Sueño paradójico

Estudios del sueño paradójico en gemelos monocigóticos muestran que los dos niños realizan los mismos gestos funcionales durante el sueño paradójico: bucofaríngeos, de succión, de deglución, movimientos de abrir y cerrar las manos, así como de sonrisa. En la

vigilia los dos buscan el pezón de la madre, aunque con comportamientos bien diferenciados. Al momento de amamantar, el bebé X encontraba rápidamente el pezón y succionaba a gran velocidad, el bebé Y, por el contrario, se irritaba, movía la cabeza y se le dificultaba encontrarlo. (22)

En el sueño paradójico Y tenía una amplia gama de gestos en ritmos rápidos de mucho movimiento: movía sus brazos alrededor de la cara, arrugaba el ceño y el rostro con fuerza, su rostro parecía reflejar una molestia, había expresión de llanto, de irritabilidad, levantaba su cabeza girándola de un lado a otro, abría la boca con una sonrisa amplia, fruncía el ceño, se movía agitadamente volviendo a realizar el gesto del llanto. Esta estructura se repetía cada 45 segundos. El despertar fue brusco y de mucho movimiento. El bebé X emitía menos gestos que se realizaban en ritmos pausados y aparecían después de dormir 5 minutos, sin que se evidenciara una gestualidad durante ese periodo. Cuando las expresiones faciales comenzaban a aparecer, se observa un movimiento de los brazos muy pausado, colocaba las manos en su rostro, luego emitía un gesto de sonrisa, fruncía el rostro y se quedaba nuevamente dormido. Esta estructura se repetía cada 2 minutos. Se despertaba suavemente, miraba al frente sin llorar. Al bebé que lloraba más su madre lo mecía más fuertemente, con ritmos rápidos; al más tranquilo, a diferencia, le hablaba suavemente y lo miraba (22).

El sueño paradójico es un elemento esencial en el medio interior que permite estabilizar, revisar o ajustar el stock adquirido durante nuestro desarrollo, o durante nuestros eventos del día anterior al sueño. En la adquisición de conciencia como humanos juegan varios factores: en primer lugar, la ontogénesis de la conciencia por estímulos sensoriales; en segundo, las presiones recibidas que se historizan. De esta manera la ontogénesis biológica y la historia se interrelacionan. La información recibida simultáneamente se puede procesar a diferentes velocidades y es dependiente de la impronta genética, pero también del ambiente, y por tanto de la epigenética. En esta interacción entra en juego para el procesamiento la situación afectiva. Se presenta entonces una situación de bucle, un complejo de interrelaciones entre lo biológico, el cerebro, y el ambiente, que da como

resultado la conciencia, una actividad que se origina y evoluciona según la complejidad de la vida, y es particular para cada individuo (22).

Durante el sueño ocurren procesos mentales en función de la experiencia psicológica individual, al tiempo que interviene la fisiología del sistema nervioso como experiencia neuronal. Hay dos etapas del sueño, definidas por electroencefalogramas, oculogramas, y miogramas superficiales (electromiografía), una denominada el sueño No-REM (o sueño sin movimientos oculares), y el sueño REM (conocido como sueño con movimientos oculares rápido o sueño paradójico) (22).

Durante el sueño No REM, o sueño tranquilo de ondas rápidas, hay ausencia de movimientos oculares rápidos, hay relajación muscular y regularidad, lentitud del pulso y de la respiración, con reducción de la presión sanguínea y menor umbral de alertamiento que durante el sueño REM. En este sueño se presentan ondas cortas y lentas, y este a su vez se subdivide en REM N1, N2 y N3.

En el sueño REM hay presencia de movimientos oculares rápidos, como los que se presentan en estado de vigilia -medidos por oculograma-, y hay ausencia casi total de actividad muscular en la electromiografía, es decir, se produce una atonía que a su vez está mediada por el tallo cerebral. Se llama también sueño paradójico porque en él ocurre el máximo estado de alerta y de relajación muscular, con un sueño ligero. Es en este período del sueño en el que aparecen los sueños más complejos “oníricos”, que pueden ser recordados o no. El sueño REM ocupa entre el 20-25% del total del ciclo del sueño en un adulto joven sano, y el no REM 50-60%. En el sueño REM puede haber aumento selectivo de la frecuencia cardíaca, mientras que en el sueño no REM se vuelve más lenta la respiración y la frecuencia cardíaca. Durante el sueño no REM hay un aumento de la sensibilidad de las neuronas que responden a las temperaturas y producen un aumento del calor corporal, mientras que en el sueño REM hay disminución de la temperatura. El comienzo del sueño de un adulto se inicia en la etapa N1 y progresa a la etapa N2 y N3 en los primeros 45- 60 minutos, con predominancia del sueño N3 en el primer tercio de la noche, y comprende el 15-25% del tiempo total de sueño nocturno en los adultos jóvenes (23).

En la fase inicial del sueño, cuando se pasa de la vigilia a la somnolencia, también pueden aparecer alucinaciones hipnagógicas, diferentes a las hipnopómpicas que aparecen al despertarse; fenómenos visuales simples (frecuentemente de tipo macro o micrópsico), en algunas ocasiones cenestésicos, y más raramente auditivos. Su significado no es bien conocido, y su ocurrencia entre la población normal parece ser mucho más elevada en niños y adolescentes que en adultos y ancianos (24).

4.4. Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares EMDR.

Francis Shapiro evoca los movimientos oculares del sueño paradójico, y establece relaciones con eventos traumáticos de estrés intenso y estrés en la rutina de la vida. Emplea los movimientos oculares, y otros estímulos audibles o táctiles, para el tratamiento de las experiencias psicológicas traumáticas. Una de las ventajas de EMDR es que el paciente se prepara para entrar en contacto con la experiencia perturbadora de manera imaginaria por periodos cortos que puede interrumpir; esto le permite tener el control del tiempo de exposición y reducir el “temor al temor”, característico de diferentes entidades psiquiátricas, como los trastornos de ansiedad (25).

Las experiencias con una carga emocional significativa se almacenan en la amígdala. Cuando un evento se recuerda pueden reproducirse las sensaciones y emociones que lo acompañaban; con el paso del tiempo la información más importante de estas experiencias se almacena en la neo corteza, donde se integra, permitiendo que el individuo tenga experiencia para enfrentar eventos en el futuro. Así, la información se almacena en la neo corteza, y el hipocampo queda libre para almacenar memorias de nuevos eventos. Dentro de la génesis de los trastornos relacionados con experiencias traumáticas se describen alteraciones en este proceso de almacenamiento de la información, principalmente en la memoria declarativa que depende del hipocampo, y se define como la habilidad para recordar los detalles de los eventos, incluyendo tiempo, lugar y circunstancias.

La desensibilización, y reprocesamiento a través de movimientos oculares, es una técnica útil para el abordaje de una gran variedad de trastornos psiquiátricos. En contraste a esta

técnica nos preguntamos si la terapia craneosacral podría tener mecanismos similares a esta técnica (25).

4.5. Imaginería

La imaginería mental es un término que hace referencia a las representaciones mentales que dan la experiencia de percepción, sin la presencia de un estímulo sensorial aferente, por lo cual podemos considerarlo un fenómeno subjetivo (25). Los estudios realizados en imaginería se basan en los sistemas aferentes somáticos, principalmente el visual, el auditivo, el motor y el olfativo, aunque posiblemente todos los sistemas aferentes hacia el sistema nervioso central (SNC) puedan recrear percepciones mentales en imaginería (25).

El cerebro funciona como un órgano de almacenamiento en el que se percibe, codifica, consolida y recobra la información de diferentes sustratos sensoriales (como el visual, el olfativo, auditivo, y kinestésico), y la prepara para ser usada. En este proceso se generan procesos neurofisiológicos similares, cada uno con un diferente sustrato neural, sub modalidades diferentes y específicas, que a su vez dependen de la capacidad cognitiva de cada individuo (26).

La imaginería visual ha sido la más estudiada. Para efectos prácticos de estudios, ha sido dividida en dos componentes principales.

El primero hace referencia al ‘¿Qué?’ del objeto y a las características físicas y diferenciales de este, incluidas la imaginería de colores. En este proceso se activan las cortezas visuales primarias ubicadas principalmente en el lóbulo occipital; por su parte, el área 17 de Brodman se activa cuando la imagen es de alta definición; el complejo occipital lateral se activa con la forma; y las neuronas del área V4 se activan con la discriminación del color, y las neuronas del área V5 se asocian con la percepción del movimiento.

El segundo componente es ‘¿Dónde?’. Hace referencia a la ubicación y manipulación espacial del objeto que dependen de sus características, de tal manera que se muestra una activación de la corteza parietal; al rotar objetos externos ocurre una activación de la corteza premotora izquierda; para rotaciones del sujeto respecto al objeto imaginado se activa la corteza motora suplementaria; la predicción del movimiento de un objeto activa el

hipocampo, el lóbulo parietal inferior, la ínsula y el cíngulo anterior. La representación del propio cuerpo, o de personas, vincula en gran manera la activación de la amígdala.

Por otra parte, la imaginería auditiva de melodías hace referencia a la evocación de sonidos sin escucharlos, esto produce una activación de la corteza auditiva primaria precedida de la activación del área motora suplementaria.

Imaginería motora y táctil hacen referencia a una función motora sin ejecución, y puede ser representada a través de imaginería visual en la cual no se activará la corteza motora primaria, ni las cortezas suplementarias motoras: el tálamo el cerebelo.

La edad y las características individuales parecen tener un papel importante en la capacidad para realizar imaginería motora.

Para la imaginería táctil las áreas de corteza somato sensorial primaria son las relacionadas con su funcionamiento (27).

Upledger utiliza el termino imagen terapéutica para referirse a la aparición espontánea de imágenes durante la realización de la terapia craneosacral, Upledger inducía la recordación de estas imágenes con preguntas sobre la forma, color y tamaño, olor y textura de estas imágenes, para obtener más detalles y los efectos emocionales que esta imagen produce en el paciente para darle la interpretación de que “algo bueno está sucediendo y que acaba de llegar a la conciencia del individuo o simplemente se trataba de información que se encuentra en la periferia y que está a punto de entrar”, estas imágenes representaban mayor significancia durante la aplicación de terapia craneosacral cuando ocurrían simultáneamente con la detención del ritmo craneosacral en la técnica de punto parado o cuando estas imágenes detienen por sí mismo as el ritmo craneosacral, para este autor la importancia de estas imágenes radicaba en que representan señales acerca del estado emocional del paciente o de traumas físicos y/o psicológicos que se expresan en el momento de la terapia y que se relacionan con el sistema límbico a través de los órganos sensoriales (28).

5. Metodología

5.1. Tipo de estudio y área de estudio

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (29), la investigación realizada corresponde a un estudio de caso con diseño cualitativo, en el área de la osteopatía, específicamente en el campo de la terapia craneosacral y la relación cuerpo mente. En una muestra de corte transversal y en el orden de resultados descriptivos. - Estudio cualitativo, transversal y descriptivo.

En la Figura 1 se muestra un esquema resumido paso a paso de la metodología utilizada en la ejecución del estudio.

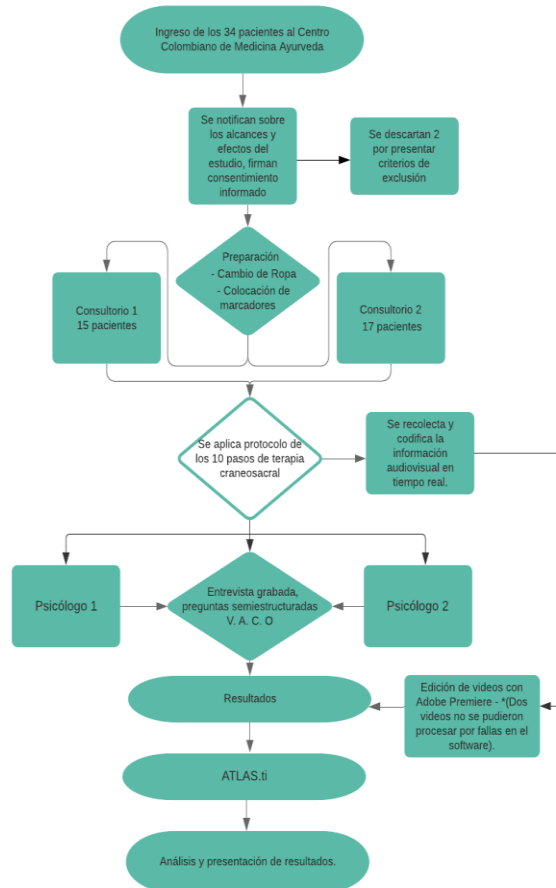


Figura 1. Diagrama de la metodología desarrollada.

5.2. Participantes

Personas sin manifestaciones clínicas de enfermedad orgánica o mental, de diferentes rangos de edades, que oscilan entre 18 y 51 años quienes consultan habitualmente en el Centro Colombiano de Medicina Ayurveda Outshi, en la ciudad de Envigado, Antioquia y con el requisito de no haber recibido tratamiento con terapia craneosacral, quienes aceptan voluntariamente participar de este estudio. Estas personas fueron contactadas directamente por el centro colombiano de Medicina Ayurveda Outshi, dado que allí conocían sus identidades y datos de ubicación, una vez aceptaron su participación, fueron contactados por la investigadora para ponerlos al tanto de las indicaciones a seguir los días previos a la terapia, dentro del marco de los criterios de inclusión y exclusión, y acordó la fecha y hora de intervención para cada persona.

Es importante aclarar que “paciente sin manifestaciones clínicas de enfermedad” se refiere a una persona que no posee un cuadro clínico concreto y que, por tanto, no es paciente en el sentido estricto (30).

Se aplicaron los siguientes criterios para la participación en el estudio:

- Que el paciente acepte voluntariamente la participación en el estudio, con firma al acuerdo de consentimiento informado.
- Hombre o mujer entre 18 y 60 años.
- Sin enfermedad psiquiátrica diagnosticada.
- Sin enfermedad orgánica diagnosticada.
- Sin consumo de medicamentos que afecten la respuesta biológica.
- Sin cirugía alguna en los últimos 6 meses.
- No fumador.
- No consumidor de drogas de uso recreativo.
- Que no haya consumido bebidas alcohólicas en las últimas 48 horas.
- Que no haya consumido cafeína en las últimas 12 horas.
- Paciente que no haya realizado ejercicio físico en las últimas 72 horas.
- Pacientes que no hayan recibido previamente tratamiento con terapia craneosacral.

- Mujeres sin presunción de embarazo.

5.3. Variables.

Las variables que se medirán en este estudio cualitativo son las que corresponden a la información sociodemográfica, a las del análisis de la videografía grabada durante la terapia, y a las de las categorías de análisis de la entrevista posterior a la ejecución de la terapia craneosacral.

5.4. Variables socio demográficas

Tabla 2 Variables sociodemográficas

Variable	Definición operacional	tipo de Variable	Valores posibles
Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento DD/MM/AA	Categoría nominal	
Sexo	Sexo del paciente	Categoría nominal	Femenino masculino
edad	Años cumplidos	Cuantitativa continua.	Entre 18 y 50
ciudad	Ciudad de residencia	Categoría nominal	
Departamento	Departamento de residencia, solo para residentes en Colombia	Categoría nominal	32 departamentos de Colombia
Niveles de educación	Nivel de educación logrado por la persona	Categoría nominal	Primaria completa, secundaria. Estudiante activo.

			Técnico- tecnólogo, profesional, Nivel superior.
Estatus de empleo	Estado de empleo en el momento de la consulta	Categoría Nominal	Casual, tiempo completo, medio tiempo, pensionado, retirado sin pensión, estudiante
Estado marital	Estado marital en el momento de la consulta	Nominal	Soltero, casado, unión libre, divorciado, viudo.
Religión	Practica alguna religión	Nominal	Si o no.

5.5. Variables de la videografía

Tabla 3. Categoría de análisis para las entrevistas

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Valores posibles
Captura de movimiento.	Percepción en el video de un movimiento en el	Nominal continua	Descripción del movimiento corporal

	cuerpo		que se mueve
Lugar del cuerpo que se mueve.	Describir el lugar del cuerpo que se mueve	Nominal continua	Un segmento o sitio corporal
Tiempo de ocurrencia del movimiento.	Lugar de la línea del tiempo de grabación en video en la que ocurre el movimiento corporal.	Numeral continua	Minutos: segundos
Duración del movimiento.	Tiempo de Comienzo y final del movimiento registrado en video	Numeral continua	Minutos: segundos
Movimiento simultáneo en varios segmentos del cuerpo.	Ocurrencia de dos o mas movimientos que ocurren simultáneamente en los segmentos corporales	Nominal	Descripción de segmentos corporales
Tipo de movimiento.	Definir si el movimiento es voluntario o involuntario	continua	Movimiento involuntario movimiento voluntario?
Captura de sonidos del paciente.	Percepción en el video de un sonido emitido por el cuerpo	Nominal	Descripción del tipo de sonido
Tiempo de aparición del sonido.	Identificar en la línea de tiempo de grabación	Numeral	Minutos : segundos

	de videografía la aparición de sonido emitido por el paciente		
Duración del sonido	Tiempo de comienzo y finalización de la aparición del sonido.	Numeral	Minutos: segundos
Sonido simultaneo con movimiento.	Identificación en la línea del tiempo de videografía la aparición de sonidos simultáneos con movimientos.	Numeral	Minutos : segundos

5.6. Categorías de análisis en entrevistas

Para definir las categorías de análisis se recurrió al concepto de imaginaria descrito anteriormente en el marco referencial para las entrevistas. Hacen referencia a la utilización de los sentidos para evocar las situaciones que posiblemente se pueden presentar en la mente del paciente mientras se le realiza la técnica de terapia craneosacral.

Cada código fue bien definido. Durante la codificación de estas variables fue necesario realizar la sub codificación y clasificarlos en grupos de códigos, y familias de códigos. Teniendo en cuenta los códigos se establecen tanto en los videos como en las entrevistas las citas. Las primeras citas se relacionaron teniendo en cuenta las variables de respuesta somato emocional: visual, auditivo, kinestésico, (V.A.K.) para las entrevistas y las variables en las descripciones que hace Upledger sobre los posibles eventos que podrían aparecer en la videografía. Durante el análisis de las entrevistas y de los videos, fue necesario recodificar los grupos y familias de grupos, para facilitar el análisis se adhirieron de memos y comentarios basados en lo que expresaban los pacientes en las entrevistas y lo observado en la videografía.

Las tablas 7, se describen las categorías de análisis que se utilizaron para el análisis cualitativo asistido por computadora con el software AtlasTi 8, en las entrevistas y videografía.

Tabla 4. Categorías de Análisis. entrevistas

Tabla 4. Categoría de análisis entrevistas

Categoría	Indicador operacional	Unidad de registro/ unidad de frecuencia
Sensación general con la terapia	Se refiere al efecto general que sintió en la terapia	¿Cómo se siente ahora? ¿Nota alguna diferencia después de la terapia? ¿Qué sensación tuvo durante la terapia?
Imaginería Visual	Se refiera a evocar con imaginería la posibilidad de imágenes durante la terapia.	¿Usted vio algo? ¿Lo que vio tenía color? ¿lo que vio estaba en blanco y negro? ¿Lo que vio estaba en movimiento? ¿lo que vio estaba estático? ¿Lo que vio estaba lejos? ¿Lo que vio estaba cerca? ¿Lo que vio se encontraba dentro de la mente? ¿Lo que vio se encontraba fuera de la mente?
Imaginería Auditiva	Se refiera a evocar con imaginería la posibilidad de sonidos durante la terapia.	¿Usted escuchó algo? ¿Lo que escuchó estaba dentro de su mente?, ¿Lo que escuchó estaba fuera de su mente?, ¿Lo que escuchó estaba cerca? ¿lo que escuchó estaba lejos?
Imaginería motora y táctil	Se refiera a evocar con imaginería la posibilidad de sensaciones táctiles, gustativa, y olfativas durante la terapia.	¿Usted sintió algo en su cuerpo? ¿Usted sintió que algo se movía? ¿Lo que sintió era dentro de su cuerpo? ¿Usted sintió que algo lo tocaba?

6. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Para la recolección de información durante la aplicación de la sesión de terapia craneosacral se utilizó videografía computarizada, una vez finalizada la sesión un psicólogo realizó una entrevista semi estructurada usando como material elicitorio las preguntas de las categorías de análisis fundamentadas en las respuestas de imaginería V.A.K. que sirvió como método de recolección de información expresada por el paciente.

La metodología utilizada para la recolección de la información consistió en varias etapas citadas a continuación.

6.1. Población y muestra

Se contactaron vía telefónica, 34 pacientes que asisten a la consulta médica en el Centro Colombiano Ayurveda Outshi de Envigado y que no han tenido experiencia previa con la terapia craneosacral, se notificó a los pacientes que el estudio no representa riesgos para la salud según acta No 010-140-19 emitida por el comité de ética médica de la Universidad Nacional de Colombia.

Se comunican los criterios de inclusión y de exclusión del estudio. Los pacientes que aceptaron voluntariamente su participación se les envía el documento con las indicaciones a tener en cuenta previamente a la realización del estudio.

6.2. Asistencia y firma del consentimiento informado

Asistió un total de 34 pacientes para un 100% de cumplimiento de los citados, de los cuales se descartaron 2 por presentar al menos un criterio de exclusión al momento de iniciar el proceso. Cada paciente fue recibido en el Centro Colombiano Ayurveda Outshi, de Envigado, y se identificó como voluntario para el estudio. Se procedió a la firma del consentimiento informado, se explicó individualmente el procedimiento a realizar, sus riesgos y posibles efectos colaterales, se responden dudas. Se le indica además que debería vestir con ropa ligera y que sería filmado durante el procedimiento y que culminado este, sería entrevistado por un psicólogo cuyas respuestas serían grabadas. Ver A.2

6.3. Etapa preparatoria

El paciente ingresó a un espacio previamente estandarizado a temperatura ambiente de 21°C, luz diurna artificial y sonido aislado del medio externo. Se disponen dos consultorios identificados como consultorio 1 (C1) y consultorio 2 (C2) con las mismas características. Cada voluntario fue sometido a un proceso de marcación de puntos de referencia en el cuerpo con reflectivos color verde que sirvieron para guiar la captura de movimiento y su posterior análisis.

6.4. Videografía y aplicación de la terapia

Se utilizaron 4 cámaras, en cada espacio estandarizado. Para el C1: Cámara 1: cámara Canon EOS 6D, sensor CMOS 26,2, ISO 100, Velocidad de obturador 1/200, lente 50 mm,

enfocando rostro, GoPro 1 referencia 7 gran angular enfocando tronco, abdomen, extremidades superiores, extremidades inferiores. Para C2: Cámara 2: Sony alpha 7R full frame con lente 50 mm, Sensor full frame Carl ziess, Iso 1/260, enfocando el rostro GOPRO 2 serie 7 gran angular enfocando tronco, abdomen, extremidades superiores y extremidades inferiores.

Par la ubicación estándar de las cámaras fue necesario construir dos trípodes estándar. Las cámaras se fijaron en los trípodes previamente construidos sobre cabezal de bola en toma cenital. Y se ajustó en un tercer trípode el micrófono tascam4 a la altura de la boca, separado a 20 cms de la cabeza.

Estandarización de la técnica por los terapeutas: Los terapeutas con el set instalado y un paciente en simulacro iniciaron el protocolo de los 10 pasos que consiste en: punto parado, liberación de diafragmas: pélvico, respiratorio, torácico, levantamiento frontal; levantamiento Parietal; compresión-descompresión esfeno-basilar; técnica de balanceo temporal: tirón de oreja, galleta; compresión/descompresión de A.T.M, técnica de punto parado. Durante la ejecución las técnicas diafragma hioideo y base de cráneo occipital; descompresión L5-S1; deslizamiento/balanceo del tubo dural, fueron difíciles de ejecutar por los terapeutas, debido a que se observó que, al movilizar a los pacientes, se alteraba el enfoque de las cámaras previamente definido según lo descrito. Ver A.1.1

En consenso entre los investigadores y los terapeutas se decide no realizar estas técnicas y excluirlas del protocolo propuesto inicialmente.

Personas que realizan el procedimiento: Dos médicos graduados de la maestría de Medicina Alternativa con énfasis en Osteopatía y Quiropraxia de la Universidad Nacional cada uno en un espacio estandarizado diferente enumerados como C1 y C2.

Control de movimiento de la cámara: se controló el movimiento de las cámaras colocándolas sobre trípodes de alta resistencia con cabeza de bola para cinematografía.

Control de ruidos: Se utilizó un micrófono de alta sensibilidad tascam4 para cada consultorio, anidado al trípode lado derecho del paciente.

Registro de los movimientos del paciente: Se registró los movimientos colocando Marcadores adhesivos reflectivos color verde en los siguientes puntos estandarizados: el centro de los párpados, los 4 puntos de la boca, mentón, borde inferior del cigomático con líneas central del ojo, vértice del mentón, mitad de los esternocleidomastoideos, segmento anterior del hombro en la corredera bicipital, cóndilo externo de radial, cara anterior central de antebrazo, base de primer dedo, punta de cada dedo, crestas iliacas anteriores, cara medial de cuádriceps, rodillas, tuberosidad anterior de la tibia, cara dorsal de cada metatarso en ambos pies, centro de dorso de cada pie, las uñas. Se colocaron a ambos lados del cuerpo de manera simétrica.

Edición de Videos: Se realizó edición de videos en programa Adobe Premier, para condensar los videos de las diferentes tomas del cuerpo en un recuadro dividido en 3 secciones, el segmento de cabeza, el segmento de tronco y extremidades superiores, y el segmento de miembros inferiores. Las tres imágenes ampliadas se colocan en un solo plano de observación para el análisis pretendiendo evaluar los posibles eventos simultáneos durante el proceso de captura de información por videografía, el sonido se sincronizó de los micrófonos al movimiento, para facilitar el posterior análisis de los videos. Durante este procesamiento se hizo necesario descartar 2 videos por fallas en la captura.

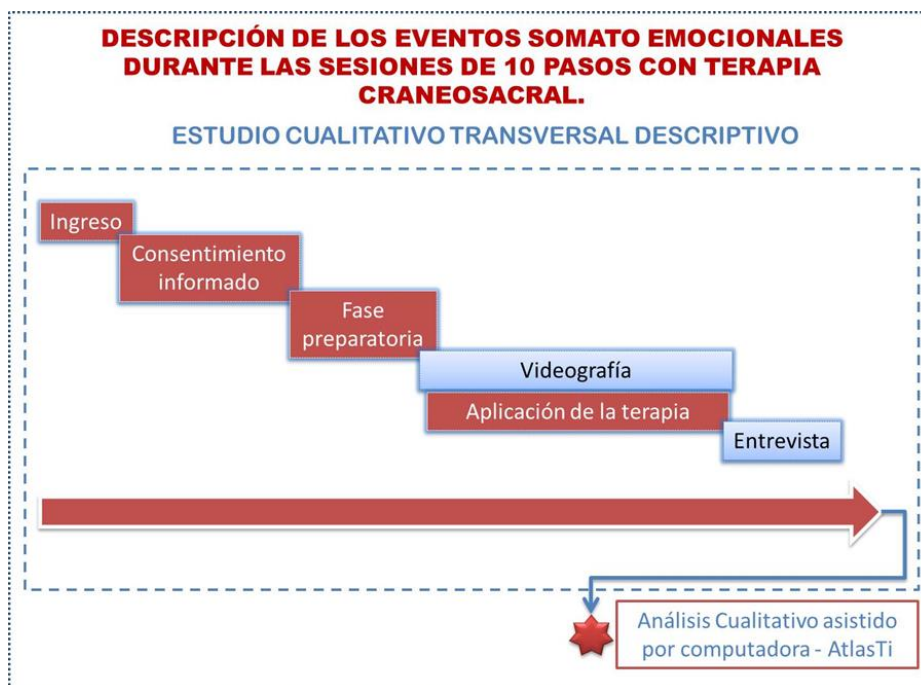
6.5. Entrevista:

El paciente ingresó a otra sala privada para ser entrevistado por un psicólogo debidamente entrenado, que no tiene conocimiento de lo sucedido durante la sesión de terapia, por tanto, la recolección de esta información se hizo con un medidor ciego.

La entrevista después de la terapia fue grabada con previa firma del consentimiento informado, utilizando una grabadora de voz Sony periodista icd-px 470 digital, y celular operadas por las Psicólogas. Se cerró la sesión y se agradeció al paciente. ver A1.1, A1.3 y A.1.3.

En la figura 2. Se muestra el proceso final que se siguió durante la toma de muestra.

Fig.2 proceso final para toma de muestra



7. Consideraciones éticas

Según la resolución 8.430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia. Esta investigación está considerada con riesgo mínimo, recogido en el Capítulo I, artículo 10. “El grupo de investigadores o el investigador principal deberán identificar el tipo o tipos de riesgo a que estarán expuestos los sujetos de investigación”. En el artículo 11 se clasifica el riesgo de las investigaciones y acta de aprobación No del comité de ética médica de la

El presente estudio se clasificó entre las investigaciones con riesgo mínimo, el tratamiento de la información es confidencial, para lo cual se asignaron códigos de identificación alfanuméricos a cada participante, y solo los investigadores conocen su identidad; Solo se

presentó un efecto adverso que fue atendido de inmediato por el personal médico y psicólogas sin ninguna complicación.

Se aprobó la ejecución del estudio en el acta No 010-140-19 emitida por el comité de ética médica de la Universidad Nacional de Colombia.

8. Resultados

8.1. Unidad Hermenéutica

La unidad hermenéutica fue construida en el software Atlas Ti8 Con un total de 62 Unidades primarias divididas en 27 videos y 32 entrevistas. Para facilitar el análisis la información se clasifica con la letra P para indicar el número de paciente y C para indicar espacio asignado a la terapia, la letra H para indicar el sexo Hombre y la letra M el sexo Mujer, La identidad del paciente voluntario fue resguardada asignando un código de identificación específico.

Luego fueron definidas las reglas para crear los grupos de códigos, sub códigos y familias de códigos. Para esto se dividió el análisis en dos proyectos en Atlas Ti8 el primero las entrevistas con los respectivos grupos de códigos y por otra parte los documentos de videografía. Por otra parte, se crearon los comentarios en las citas que describen las respuestas en las entrevistas y los fenómenos observados en los eventos registrados en la bibliografía, se estableció además una ruta metodológica a través de la creación de los memos. Los índices de importancia en la entrevista se obtienen de la medición de frecuencia apoyada en el análisis de los comentarios realizados en las citas que se extraen de lo expresado por los pacientes durante la entrevista.

En la siguiente tabla se resume la codificación.

Tabla 8. Codigos en las entrevistas

Tabla 5. Código y Subcódigo de entrevistas

Grupo de códigos	Código	Definición
GÉNERO	Hombre	Persona de sexo Masculino
	Mujer	Persona de sexo femenino.

PERCEPCIÓN GENERAL DURANTE LA TERAPIA	Desespero	perdida de tranquilidad, alteración extrema del Animo causada por cólera, despecho y enojo
	No sintió nada diferente	El paciente no percibió nada diferente a lo experimentado en su cotidianidad, tanto emocional como físico.
	Relajación	Acción y efecto de relajarse.
	Se queda dormid@	Estado de reposo que consiste en la inacción o suspensión de los sentidos y de todo movimiento voluntario.
	sensación al final de la terapia	Estado que el paciente manifiesta después de terminar la terapia, diferente a las tres anteriores, diferente al estado que presentaba al inicio de la terapia.
RESPUESTA KINESTESICA	liberación de presión en cabeza o dolor	Sensación quitar.
	Cambio en el patrón respiratorio	La persona puede percibir aumento o disminución en su propia frecuencia respiratoria
	Liberación de tensión en cuello y hombros	Sensación de relajación muscular en la región de hombros y cuello
	Movimiento de la cabeza	Percepción de que el cráneo en se mueve de manera involuntaria en cualquier sentido.
	Movimientos en extremidades	La persona es capaz de percibir movimiento involuntario de las extremidades
	Movimientos en zona abdominal	La persona es capaz de percibir movimiento involuntario de la pared abdominal y/o vísceras
	Sensaciones en el cuerpo	Impresión que percibe un ser vivo

		cuando es estimulado, diferente a una respuesta motora.
RESPUESTA AUDITIVA	No percibe Respuesta auditiva	No es capaz de escuchar ningún tipo de sonido
	Respuesta auditiva externa	Percibe sonidos fuera de su mente
	Respuesta auditiva interna	Percibe sonidos dentro de su mente
RESPUESTA VISUAL INTERNA	Ve en su mente colores	ve colores con los ojos cerrados, y es capaz de describirlo
	No percibió respuesta visual	La persona argumenta que no ve nada con los ojos cerrados
	Vio algo interno	La persona observa figuras que no es capaz de describir, y que se encuentran dentro de su mente
	Ve en su mente figuras humanas	La persona describe figuras humanas conocidas o desconocidas dentro de su mente, con los ojos cerrados
	Ve en su mente forma con movimiento	La persona visualiza objetos con forma definida en movimiento en movimiento, dentro de su mente, con los ojos cerrados
	Ve en su mente forma sin movimiento	La persona se visualiza objetos con forma definida estático, dentro de su mente
	Ve en su mente que está realizando actividades	La persona se visualiza así mismo realizando una o varias actividades que puede describir claramente, dentro de su mente
RESPUESTA VISUAL EXTERNA	Ve Fuera de su mente colores	La persona es capaz de visualizar colores que provienen desde afuera de su mente
	Ve fuera de su mente figuras humanas	La persona describe figuras humanas conocidas o desconocidas fuera de su mente

	Ve fuera de su mente forma con movimiento	La persona visualiza objetos con forma definida en movimiento en movimiento, que se encuentra fuera de su mente
	Ve fuera de su mente forma sin movimiento	La persona visualiza objetos con forma definida estático, que se encuentra por fuera de su mente
	Ve fuera de su mente que está realizando actividades	La persona se visualiza así mismo realizando una o varias actividades, que puede definir claramente por fuera de su mente.
RESPUESTA EMOCIONAL	Respuesta emocional negativa	Experimenta Sentimientos desagradables, valoración de la situación como perjudicial
	Respuesta emocional positiva	Experimenta Sentimientos agradables, valoración de la situación como favorable
RESPUESTA OLFATIVA	Percibe respuesta olfativa Agradable	Percibe algún olor fuerte o suave capaz de describir que produce sensación de comodidad
	Percibe respuesta olfativa Desagradable	Percibe algún olor fuerte o suave capaz de describir que produce sensación de incomodidad.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Código y Subcódigo de los videos

GRUPO DE CÓDIGOS	CÓDIGO	DEFINICIÓN
TÉCNICAS	Punto parado inicial	Indica la iniciación y finalización de esta técnica.
	Diafragmas	Indica la iniciación y finalización de esta técnica.
	Lift frontal	Indica la iniciación y finalización de esta técnica.
	Lift parietal	Indica la iniciación y finalización de esta técnica.
	Esfenoides	Indica la iniciación y finalización de

		esta técnica.
	Tirón de orejas	Indica la iniciación y finalización de esta técnica.
	Balanceo temporal	Indica la iniciación y finalización de esta técnica.
	ATM	Indica la iniciación y finalización de esta técnica.
	Punto parado final	Indica la iniciación y finalización de esta técnica.
MOVIMIENTO DE TORAX Y EXTREMIDADES	Movimiento de tórax y miembros superiores	cualquier movimiento en brazos, manos o dedos de los miembros superiores
	Movimiento de miembros inferiores	muslos, rodillas, piernas y pie
	Abdomen	cualquier cambio en los movimientos abdominales.
MOVIMIENTOS DE CARA, CUELLO Y SONIDOS	Ojos	Movimiento ocular con ojos cerrados
	Boca	Movimiento de los labios, incluyendo abrir y cerrar la boca
	Cabeza	Cualquier movimiento involuntario de la cabeza
	Sonidos emitidos	Cualquier sonido emitido por el paciente de manera involuntaria
	Cara, cuello	movimiento de los ojos y el cuello de manera involuntaria

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Definición operacional de las citas en la codificación

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Valores posibles
Captura de movimiento	Percepción en el video de un movimiento en el cuerpo	Nominal continua	Descripción del movimiento corporal que se mueve
Lugar del cuerpo que se	Describir el lugar del	Nominal continua	Un segmento o sitio

mueve	cuerpo que se mueve		corporal
Tiempo de ocurrencia del movimiento	Lugar de la línea del tiempo de grabación en video en la que ocurre el movimiento corporal	Numeral continua	Minutos: segundos
Duración del movimiento	Tiempo de Comienzo y final del movimiento registrado en video	Numeral continua	Minutos: segundos
Movimiento simultáneo en varios segmentos del cuerpo	Ocurrencia de dos o más movimientos que ocurren simultáneamente en los segmentos corporales	Nominal	Descripción de segmentos corporales
Tipo de movimiento	Definir si el movimiento es voluntario o involuntario	Continua	Movimiento involuntario movimiento voluntario
Captura de sonidos del paciente	Percepción en el video de un sonido emitido por el cuerpo	Nominal	Descripción del tipo de sonido
Tiempo de aparición del sonido	Identificar en la línea de tiempo de grabación de videografía la aparición de sonido emitido por el paciente	Numeral	Minutos: segundos
Duración del sonido	Tiempo de comienzo y finalización de la aparición del sonido	Numeral	Minutos: segundos
Sonido simultaneo con movimiento	Identificación en la línea del tiempo de videografía la aparición de sonidos simultáneos con movimientos	Numeral	Minutos: segundos

Fuente: Elaboración propia

8.2. Resultados en las variables

Las variables que se midieron en este estudio son las que corresponden a la información sociodemográfica, a las del análisis de la videografía realizada durante la terapia, y el análisis de la entrevista posterior a la ejecución de la terapia craneosacral.

8.2.1. Variables socio demográficas

La población de muestra se conformó por personas de ambos sexos, 15 femenino y 17 masculino, procedentes en su mayoría del casco urbano de la ciudad de Medellín.

En cuanto al estatus de empleo predominó el empleo de tiempo completo 58,82 % en las mujeres y 73,33% en los hombres. Esta variable no mide tasa de desempleo, sólo nos orienta sobre el estado de empleo de la población.

Se obtuvo una muestra casi homogénea en cuanto al género en su mayoría femenino (17) y una pequeña diferencia con el masculino, ambos en un promedio de edad de 43 años,, procedentes en su mayoría de la Ciudad de Medellín (13), en cuanto al nivel de educación la gran mayoría fue de nivel profesional y superior

En cuanto al estatus de empleo predominó el empleo en los hombres, esta variable no mide tasa de desempleo, sólo nos orienta sobre el estado de empleo de la población.

En la tabla 10. Se muestran las características de esta población.

Tabla 8. Características de los pacientes entrevistados.

Descripción sociodemográfica de la población			
Sexo		Femenino	Masculino
Total	32	17	15
Edad promedio en años		34	34
Ciudad de procedencia	Medellín	94,12%	93,33%
Nivel de educación	Nivel superior	35,29%	26,67%
	Profesional	29,41%	33,33%
	Técnico-Tecnólogo	11,76%	20,00%
	Secundario	11,76%	6,67%
	Estudiante activo	11,76%	13,33%
Estado de empleo	Tiempo completo	58,82%	73,33%
	Casual	23,53%	13,33%
	Medio tiempo	5,88%	0,00%
	Estudiante	0,00%	6,67%
Estado marital	Casado	35,29%	13,33%

	Soltero	35,29%	73,33%
	Divorciado	11,76%	6,67%
	Unión libre	17,65%	6,67%
Practica alguna religión	Si	35,29%	66,67%
	No	64,71%	33,33%

Fuente: Elaboración propia.

8.2.2. Resultados cualitativos en las entrevistas

A continuación, se describen los resultados obtenidos del análisis de citas que surgieron durante el procesamiento y análisis de la información, ordenadas en orden descendente de frecuencia.

8.2.2.1. Percepción general durante la terapia

Al preguntarle al paciente acerca de la percepción general durante la intervención, la mayoría respondió que se sintieron muy relajados algunos incluso indicaron haber sentido una relajación muscular comparable con la realización de estiramientos y otros relacionaron este grado de relajación a un estado de paz interna

[...] “Llegué muy cargado y ahora me siento relajado, se me quitó el dolor del cuello como si hubiera estirado, a pesar de que cuando llegué estaba muy cargado de pensamientos sobre situaciones a resolver y estaba preocupado por eso, pero durante la terapia me sentí más relajado y tranquilo.”

Otro grupo de personas, quienes parecían entrar en un sueño profundo desde el inicio de la terapia, indicaron sentirse como “nuevos” y en un estado pleno de felicidad y tranquilidad al despertar, no pueden recordar la sesión completa. También hubo quien durante la sesión tuvo un episodio de sueño profundo con recuerdos de su infancia, y los que experimentaron estado de inconsciencia.

[...] “Me quedé dormida desde el principio de la terapia, y ahora me desperté renovada y liviana, casi no me acuerdo del resto de la terapia”

[...] “No tengo muchas cosas que decir, me sentí plenamente relajado, creo que hubo momentos en que perdí la conciencia”

Algunos asistentes lo asocian a lo que han experimentado en alguna práctica de meditación, hacen un paralelo entre la percepción general durante la terapia y la percepción durante la meditación y experimentan “sensación de vacío”

[...] “Llegué muy cansada esta mañana, por situaciones que tengo en mi casa, a mi mamá a acaban de operar de la cadera y me despierto mucho por las noches, pero después de esto me siento súper descansada, mi mente quedó en blanco, es como una meditación”

La percepción durante la terapia que los pacientes describen con mayor frecuencia es la relajación durante la sesión 55.79 % . Un 31.58%, la experimentan al final de la misma y se refieren como la sensación al final de la terapia. Otra percepción muy notoria es haberse quedado dormido.

Se puede notar una pequeña diferencia entre ambos géneros observando que los hombres manifiestan con mayor frecuencia estas percepciones. Ver fig.3

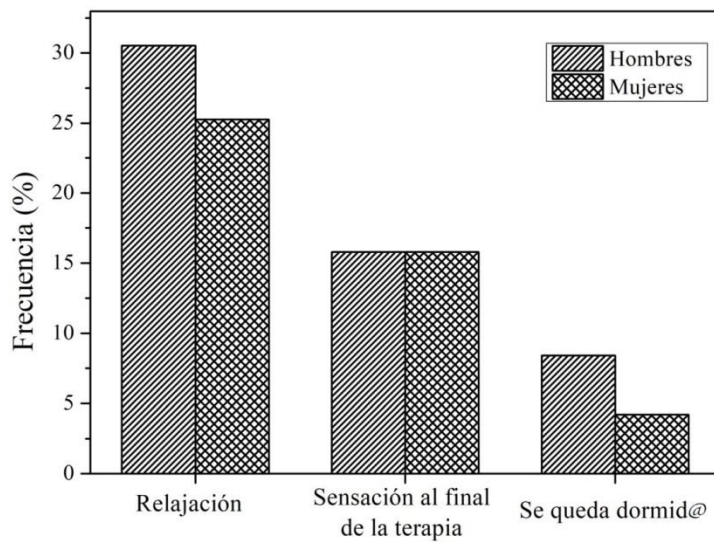
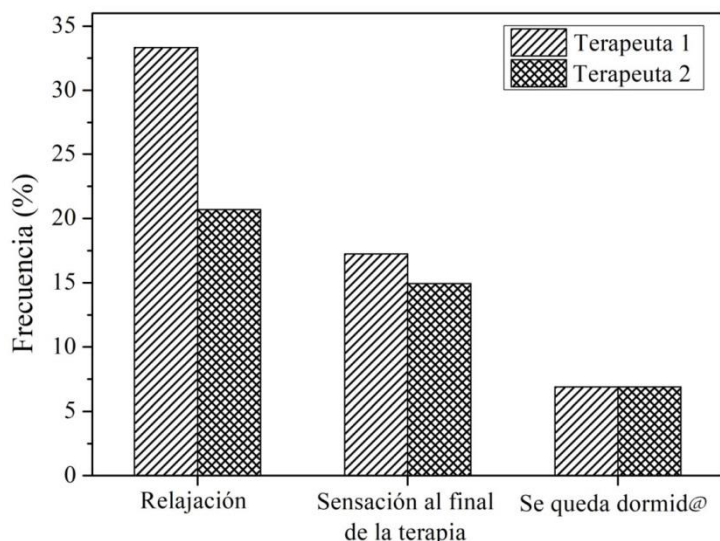


Fig.3. Percepción general durante la terapia en relación con el género.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe resaltar que parece haber una influencia del terapeuta en estas tres percepciones. Ver fig. 4

**Fig.4. Relación entre la percepción durante la terapia y
La influencia del terapeuta.**



8.2.2.2. Respuesta kinestésica

Durante la entrevista realizada a los pacientes, algunos refirieron haber tenido sensaciones corporales como de vacío en el momento que el terapeuta colocaba las manos en la zona posterior de la cabeza.

[...] “tuve una sensación de vacío cuando el médico me puso las manos en el cuello, como si mi cabeza estuviera en el aire”

En otros relatos, el paciente destacó la suavidad en el tacto con las manos por parte del terapeuta, este contacto lo describen como sutil y agradable, produciéndoles una sensación de descanso, relajación y sueño.

[...] “Sentí que el médico me colocó las manos en la cabeza muy suavemente, se me relajó el cuello, me siento relajado, creo que me quedé dormido”

Las técnicas aplicadas por el terapeuta generaron en algunos pacientes alivio. Alguno de ellos relató haber sentido alivio en las zonas donde el terapeuta colocó las manos, tales como frente, orejas y cuello.

[...] “Sentí alivio en frente, orejas y cuello, con una sensación de calor agradable ue salía de las manos del médico”

Estas sensaciones corporales van cambiando conforme avanza el tratamiento, al principio algunos experimentaron una sensación un poco dolorosa cuando las manos del terapeuta se ubican en la zona posterior de la cabeza, pero que luego se transforma en relajación del cuello hasta no sentir el cuerpo.

[...] “Al principio sentí un poco de dolor en la parte donde el doctor me colocó las manos, pero, después sentí mucha relajación del cuello”

En otro relato, un paciente señala haber sentido dolor en una zona específica del cuerpo donde -en algún momento de su vida pasada- habían tenido trauma, como una fractura o cirugías.

[...]“Me dolió el brazo derecho, donde había tenido una fractura hace varios años. después se desapareció el dolor”

Otro pequeño grupo no sintió nada diferente a la relajación de sus músculos.

[...] “no sentí nada diferente, en mi cuerpo solo que mis músculos están relajados”

Sin embargo, durante la terapia muchos relataron que en algún momento presentaron parestesias y calambres muy pasajeras que después fueron relajantes y afirman que lo percibieron como un paso previo a la relajación del cuerpo.

[...] “sentí calambres y como hormigueo en las piernas, como si fuera el primer paso a la relajación muscular, porque enseguida se me pasó.”

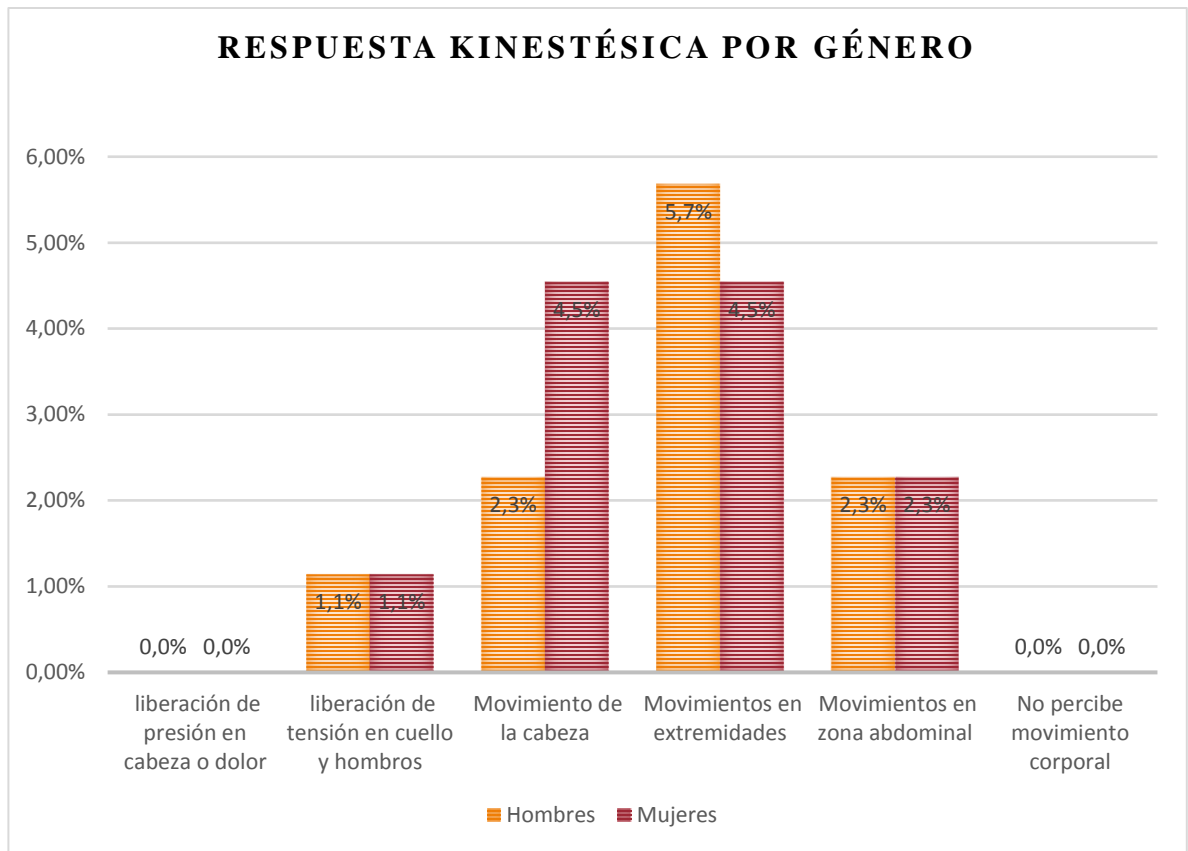
Solo una paciente refiere haber sentido nauseas en el momento que el terapeuta realizaba tirón de orejas que después, esta paciente fue valorada por el especialista después de todo el proceso. .

[...] “Estaba muy relajada y sentí nauseas cuando el doctor me halaba las orejas, pero, después se me pasó”

Las mujeres (56.82%), en sus respuestas mencionaron más veces haber tenido algún tipo de sensación en el cuerpo, estas ocurren con mayor frecuencia en la cabeza (4.54%), mientras que los hombres (43,18%), presentaron, algún tipo de respuesta en las extremidades (5.68%).

De los 32 entrevistados todos relataron algún tipo de respuesta somato emocional kinestésica, en diferentes partes del cuerpo y en diferentes momentos de la terapia. Ver figura 5

Fig.5 Respuesta Kinestésica por géneros.



8.2.2.3. Respuesta Visual interna

La aparición de imágenes de color se manifiesta durante la aplicación de la terapia. En las entrevistas se registra que las personas que reciben la terapia craneosacral pueden experimentar visualizaciones internas de colores sin formas definidas y que a su vez relacionan con relajación y paz interior.

[...] “Veía un color blanco, relajante, no tenía forma”

Estos colores descritos por los entrevistados también como visualización interna en algunos casos pueden tener una forma definida, como esferas, luces, o la naturaleza, con movimiento propio.

[...] “veía luces rojas en diferentes tonalidades, eran muy relajantes y me sentía feliz”

Por otra parte el paciente puede tener visualizaciones relacionadas con la memoria antigua, como por ejemplo recordar eventos de la niñez que los participantes relacionan con sentimiento de felicidad.

[...] “Me vi jugando, cuando era niño, estaba muy feliz”

También relataron tener visualizaciones internas de seres queridos como hijos o la pareja, que relacionan con paz y tranquilidad, estas visualizaciones pueden durar durante un tiempo de la terapia o ser por lapsos cortos.

[...] “Todo el tiempo durante la terapia vi a mi hija cuando estaba bebé”

Algunos participantes se visualizan realizando sus actividades preferidas, como deportes y viajes, que ellos mismos asocian a actividades que relacionan en su vida con realización interna y felicidad.

[...] “Vi que estaba jugando trotando, debe ser porque eso me da paz, o porque estoy planeando participar en una carrera atlética”

Un paciente refiere que lo que vio era tan real que solo veía el color del mar y podía incluso sentir como si estuviera ahí en ese lugar, era capaz de sentir la brisa.

[...] “vi en una parte que estaba con mi novia y mis amigos en la playa y era clarita, de verdad me sentí en la playa, vía el color de la arena y el mar, todos estábamos pasando bueno”

Sin embargo a diferencia de la percepción durante la terapia y la respuesta kinestésica, no todos los pacientes tienen visualizaciones internas, algunos entran en sueño profundo y no son capaz de recordar si vieron algo o simplemente no vieron nada.

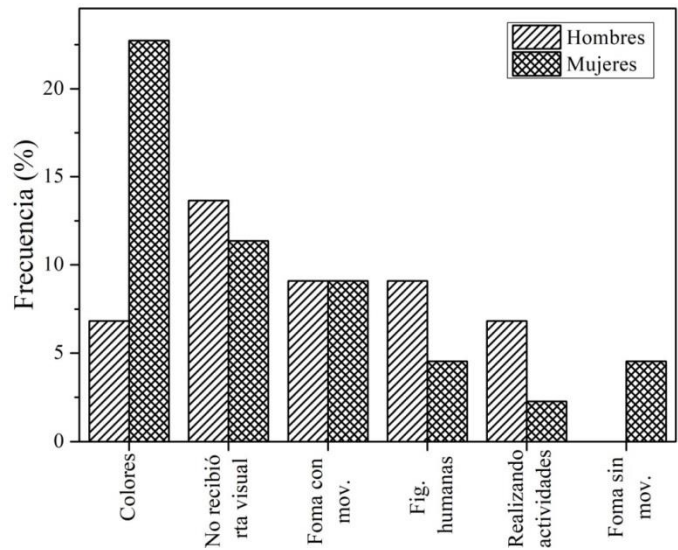
[...] “Quedé profundamente dormido y no vi nada”

Hubo un paciente refirió con sus palabras que visualizó su “campo Áurico” y cómo este variaba con el transcurso de la sesión.

[...] “ví y siento que mi campo áurico se amplió a medida que iba pasando la terapia”

En la figura 6 observamos que los pacientes experimentan con mayor frecuencia haber visto colores internamente, aunque la frecuencia de los que no experimentan respuesta visual interna fue aproximadamente el 50% de estos. Por otra parte las mujeres manifestaron este tipo de percepción con más frecuencia que los hombre quienes con mayor frecuencia respondieron que se visualizaron realizando actividades.

Fig.6 Respuesta visual interna por géneros

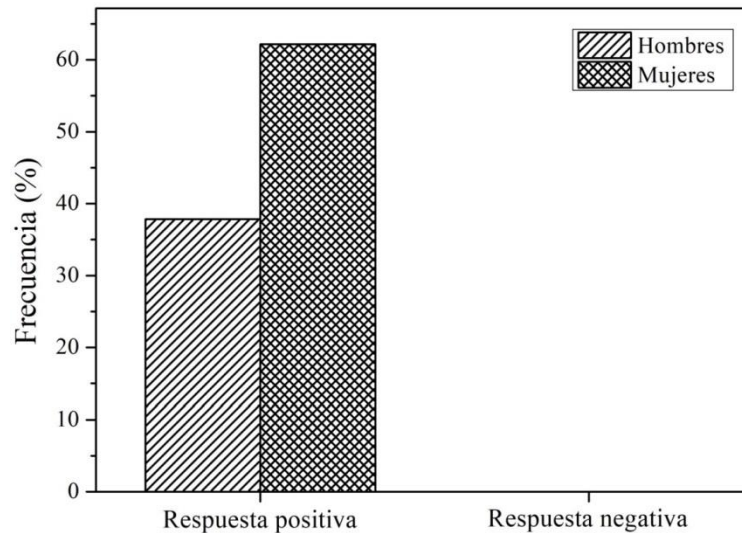


8.2.2.4. Emociones

En todos los pacientes se experimentan emociones que consideran positivas que relacionan con relajación y bienestar. Estos eventos no tienen un orden cronológico y tampoco se observó una regla general en orden de aparición.

[...] “Yo no vi nada, solo pensaba cosas positivas de mi trabajo, por un informe gerencial que tengo que presentar la semana entrante, me siento bien, me siento feliz”

Fig.7. Respuesta emocional en proporción con el género.

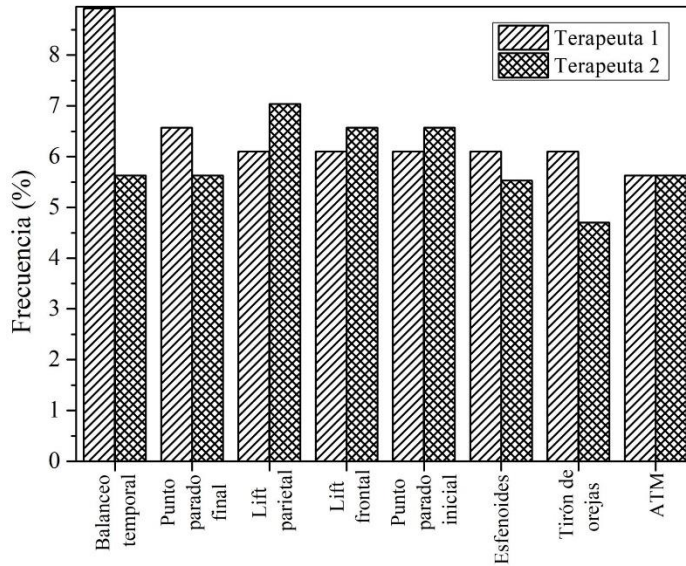


8.3. Eventos captados durante la videografía.

Durante la ejecución de la técnica se capturan por videografía diferentes eventos. Los eventos que aparecen son movimientos en diferentes segmentos corporales que aparecen súbitamente y son cortos en el tiempo. Muy característico es el comportamiento de los movimientos oculares y también el registro de sonidos que corresponden a ronquidos principalmente.

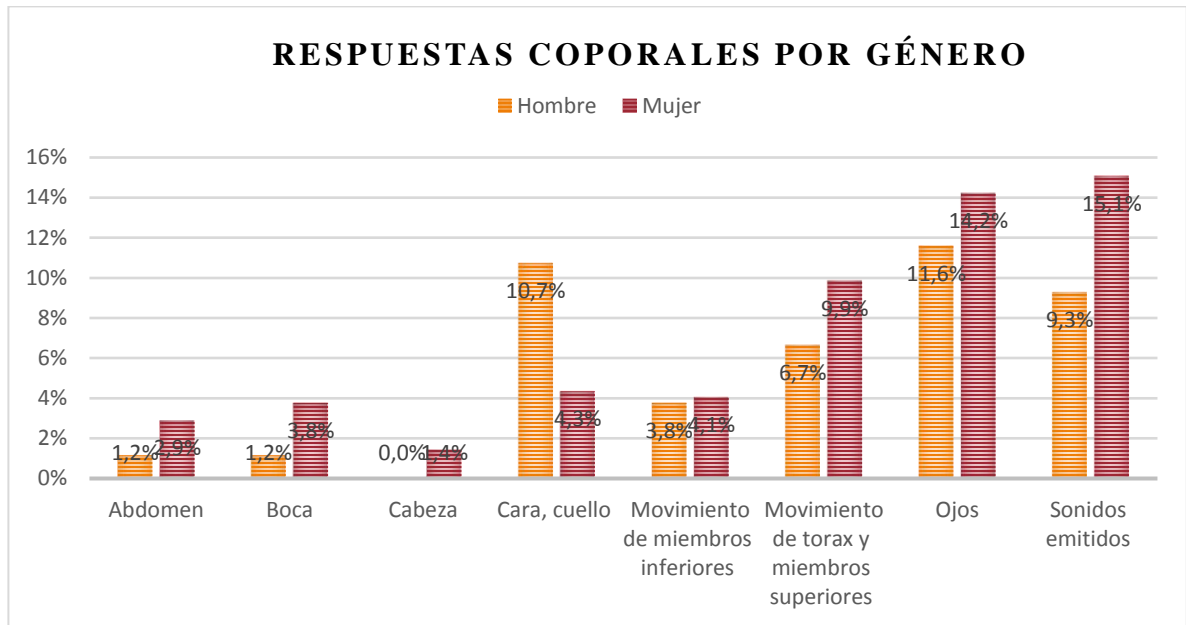
Pareciera que no hay mucha diferencia entre la frecuencia de aparición de eventos entre las técnicas y terapeutas con una excepción en la técnicas de balance del temporal en donde los eventos son más frecuentes en un terapeuta más que en el otro. Esta diferencia podría ser explicada por los procedimientos de los terapeutas. Observamos una pequeña diferencia en la forma de aplicación de las técnicas, uno de los dos terapeutas aplicaba el rebalanceo temporal antes y después del tirón de orejas, por lo cual las técnicas en este terapeuta aparecen aplicadas un mayor número de veces, sin embargo el terapeuta 2 en ocasiones se saltaba o repetía uno de los pasos. Para esta evaluación no se evaluaron los criterios de percepción de los terapeutas durante la terapia, pero hubo un consenso previo entre ellos de la forma de aplicar el procedimiento. Ver Fig.8

Fig.8 Diferencia de la frecuencia de aplicación de las técnicas por Terapeutas



La aparición de eventos parece ser diferente entre hombres y mujeres. En los hombres fue más frecuente la aparición de eventos en cara y cuello, sin embargo las mujeres parecen presentar mas eventos en general, en ellas son más frecuentes que en los hombres los eventos de movimiento del tórax y los miembros superiores, el movimiento de los ojos y la aparición de sonidos emitidos. Ver fig. 9

Fig.9 Diferencia de las respuestas corporales por género.



Al iniciar la sesión de terapia craneosacral observamos que la mayoría de los pacientes cierran los ojos, parece que las mujeres lo hacen con mayor frecuencia que los hombres, entre tanto parece que los hombres tienden a iniciar con los ojos abiertos y solo transcurrida la terapia los cierran, algunos pacientes se mantienen durante toda la terapia con los ojos abiertos, que parece no afecata la aparición de algún tipo de respuesta somática, como los de alguna parte del cuerpo.

Dutante la técnica de punto parado algunos pacientes suelen mostrarse algo intranquilos conmo expectantes de lo que va a suceder, miran fijamente al terapeuta y luego se acomodan. Muchos tienden a cerrar sus ojos en esta parte inicial y parece que se dejaran llevar por el toque de las manos del terapeuta. En estos primeros minutos, se pueden llegar a observar fenómenos de movimientos involuntarios de la cara.

Estos fenómenos involuntarios con los ojos cerrados pueden variar desde movimientos oculares con los ojos cerrados a movimientos cortos y rápidos de las mejillas que simulan contracciones musculares involuntarias, pasando por movimientos de los labios, mordida de labios, aleteo nasal muy sutil, y tragar. Algunas veces los eventos son concomitantes y otras

aislados el uno del otro. Llama mucho la atención un momento en el cual los movimientos oculares cesan y es donde aparecen la relajación profunda, la respiración profunda y los ronquidos.

Al parecer el cambio de la técnica de punto parado a la técnica de diafragmas, los pacientes salen de la aparente relajación en que se encuentran y abren y cierran los ojos nuevamente, aunque algunos parecen no sentir ningún cambio y permanecen con los ojos cerrados- como si se encontraron en un sueño profundo- con aparente movimiento ocular más lento. Se podrían escuchar ronquidos, sonidos guturales y al final cambios en el patrón respiratorio y se pueden llegar a insinuar algunos movimientos involuntarios de las manos o de un dedo de las manos,

Durante la técnica de lift frontal o levantamiento frontal se pueden llegar a presentar periodos cortos de ausencia de movimiento ocular, que coinciden con cambios en el sonido respiratorio que sugiere una respiración más suave y pausada, también podrían coincidir con ronquidos y sonidos guturales, así como cambios en el movimiento abdominal ser más amplios y lentos conjugados a una apneia calma.

Lift parietal aparentemente los movimientos corporales en general empiezan a disminuir en frecuencia incluso todos los movimientos y como si los movimientos oculares se volvieran continuos sin mayores cambios y la respiración se tornara un poco más rápida, se trata de un lapso donde disminuye todo para volver a aparecer más adelante. Los ojos pueden permanecer cerrados sin movimiento ocular durante un lapso largo.

En la técnica compresión y descompresión de esfenoides, pareciera que aumentarían los intervalos entre los movimientos en ojos tornándose cada vez más largos los episodios de ausencia de movimientos oculares, los movimientos involuntarios del cuerpo disminuyen, sin embargo parece que aumentarían un poco en la cara, y el cuello, algunos pacientes pueden llegar a realizar un movimiento de labios parecido al reflejo de succión como si se tratara de un movimiento muy primitivo. Incluso en los pacientes que permanecen durante toda la terapia con los ojos abiertos, aparentemente fijan su mirada en un punto con escaso parpadeo, en estos también se podría llegar a notar cambios en los movimientos del abdomen al respirar y hasta un largo suspiro. En esta etapa pareciera que la mayoría de pacientes no se afectarían con el cambio de técnica.

Durante la técnica de balanceo temporal la mayoría de pacientes se mantiene con los ojos cerrados durante la duración de toda la técnica, acompañado de un aumento en la frecuencia de movimientos musculares involuntarios en las manos y brazos, el paciente suele verse como si el estuviera dormido. En los pacientes que permanecen con los ojos abiertos durante toda la sesión algunas veces parpadean lentamente como si se estuvieran quedando dormidos y luego despiertan o luchan por mantenerse concientes. Pareciera que esta técnica se tratara de un lapso de mucha

actividad en los músculos de la cara y las extremidades superiores, con emisión de sonidos y cambios la frecuencia respiratoria.

Al realizar la técnica de equilibrio de ATM los pacientes al parecer se encuentran en una calma absoluta, como si nada los perturbara, emiten muchos sonidos como ronquidos y sonidos guturales, la frecuencia de los movimientos oculares parecen disminuir y entrar en un periodo corto de ausencia de movimientos oculares, algunos pacientes vuelven a realizar en esta etapa movimientos con la boca que simulan la succión como si se tratara de un movimiento muy primitivo, como si sintieran arrullo por las manos del terapeuta, algunos pacientes abren los ojos en esta etapa y los vuelven a cerrar, e inician prontamente movimientos oculares con los ojos cerrados, como si entraran nuevamente en un sueño profundo. En esta etapa puede ser un común denominador la emisión de sonidos guturales y ronquidos muy profundos, con algunos movimientos de los miembros involuntarios y cortos de los miembros inferiores, especialmente los pies, otros pacientes pueden llegar a sacudir su cuerpo de manera involuntaria y rápida como si se sacudiera sin perturbar su estado de aparente calma y al final parecieran que estuvieran despertando. Incluso los que permanecen con los ojos abiertos inician un parpadeo continuo.

En cuanto al Puntoparado que se realiza al final de la terapia parece tratarse de un llamado de vuelta, en donde al inicio el paciente puede presentar ausencia de movimientos oculares con intervalos de movimientos oculares en donde se detienen los ojos y vuelven a moverse, incluso los pacientes que aparentemente no presentaron respuesta alguna en el cuerpo durante la terapia suelen estirar el cuerpo en la camilla como si se estuvieran despertando, algunos acuden al llamado del terapeuta como abriendo los ojos de manera súbita y la mayoría sonrío al final.

Los eventos más frecuentes aparecen relacionados a los movimientos oculares, el movimiento ocular es más frecuente al inicio de la sesión en el punto parado y es notablemente menor en la aplicación de las técnicas del tirón de orejas, lift frontal, balanceo del temporal, técnica de atm, lift parietal, punto parado final y esfenoideas. Las frecuencias se pueden observar en la figura 10.

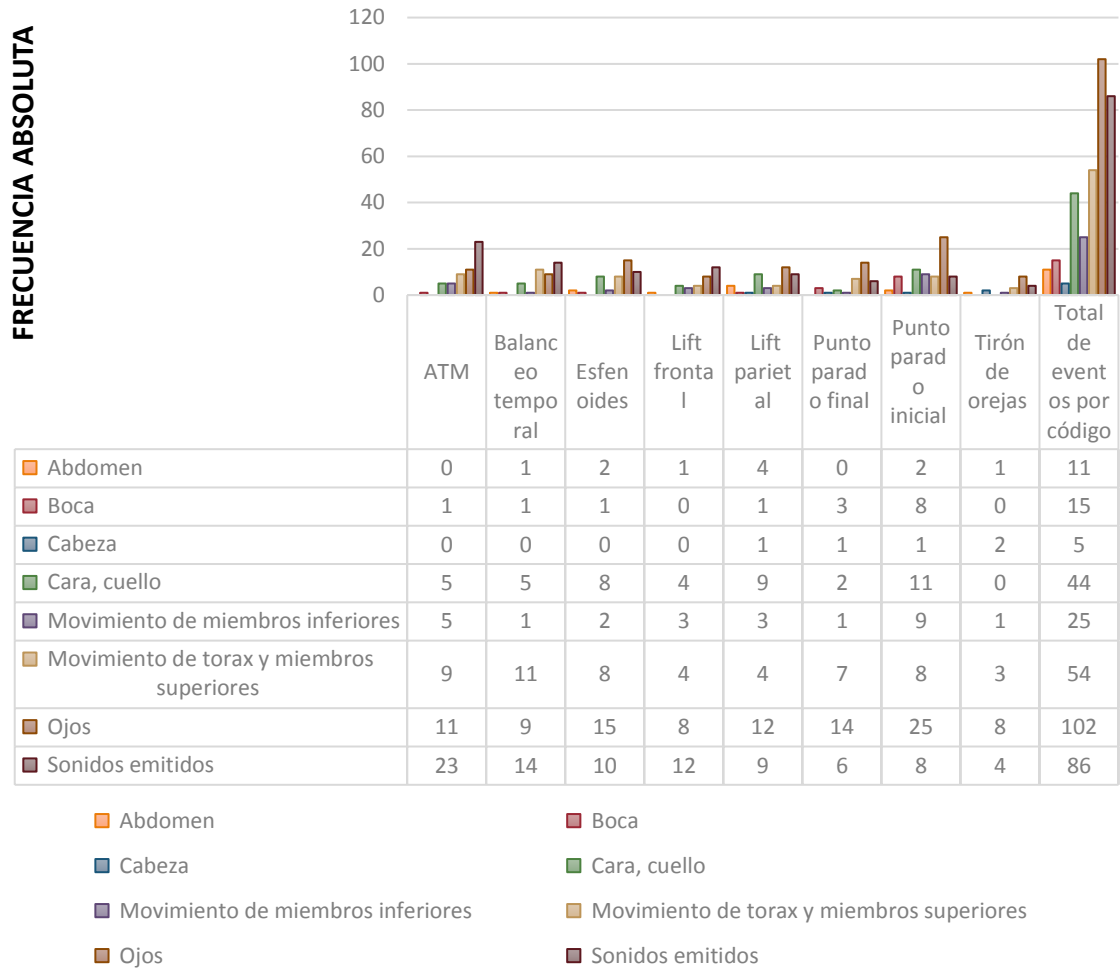
El segundo evento más frecuente aparece en los sonidos emitidos por el paciente durante la terapia, aparecen más frecuentes en la terapia de atm, balance temporal, lift frontal y esfenoideas.

El tercer evento más frecuente es la aparición de movimientos en el tórax y los miembros superiores. Aparecieron más frecuente en la técnica de balanceo del temporal, punto parado inicial y esfenoideas. Llama a atención la baja frecuencia de movimientos en el tirón de orejas y el lift frontal y parietal. Ver figura 10.

En cuarto lugar están los movimientos de la cara y el cuello, más frecuentes en el punto parado inicial, lift parietal y esfenoideas ver figura 10.

Donde más eventos ocurre es en inicio de la terapia en el punto parado inicial donde hay 82 eventos, que contrasta con la técnica del tirón de orejas donde solo hay 20 eventos. En las otras técnicas la frecuencia de eventos es muy similar. Ver figura 10

Frecuencia de ocurrencia del evento durante la aplicación de la técnica



El participante que más eventos somáticos presentó (67), los hizo con una mayor frecuencia en los movimientos de ojos (19) seguido de sonidos (14) representados especialmente por ojos cerrados con movimientos oculares y ronquidos, este paciente durante la entrevista refirió haberse sentido relajado.

[...] “me relajé mucho, creo que me quede dormido”

Mientras que otro paciente quien no registró ningún movimiento aparente y se mantuvo durante toda la sesión con los ojos abiertos, refirió que se sintió muy relajado.

[...] “Me siento bien, como si me hubiera estirado el cuerpo”

9. Discusión

El propósito de este estudio fue describir la respuesta somato emocional que pudiera aparecer en los pacientes que reciben tratamiento con terapia craneosacral, se tomó una muestra de 32 pacientes 15 mujeres y 17 hombres, quienes fueron filmados durante la realización de la terapia y grabados durante la entrevista.

Upledger habla de “liberación somato emocional” y la define como “la expresión de la emoción que, por razones consideradas apropiadas por alguna parte del no consciente del paciente, ha sido retenida y suprimida” (28), esta respuesta puede ser tanto física como emocional, aunque este autor solo explica la respuesta emocional a través de la imaginería, las cuales pueden presentarse de manera espontánea o asociadas a momentos de quietud del ritmo craneosacral. Este autor no menciona el tipo de imaginería, como tampoco describe con detalle respuestas que se pueden observar, solo las relaciona con los traumas emocionales y los efectos que puedan llegar a tener en el cuerpo (28).

En nuestro estudio los pacientes evocaron imágenes internas como: halo de luz de colores, bolas de colores, se visualizaban a si mismo realizando algún tipo de actividad, y figuras humanas, además se observaron movimientos corporales involuntarios espontáneos especialmente en los ojos y la cara, además, emitían ruidos como ronquidos y sonidos guturales, que en algunas ocasiones asociaban a algún evento de su vida y en general a la sensación de relajación y bienestar. Lo cual sugiere que no siempre las visualizaciones están ligadas a traumas emocionales más bien como una respuesta subconsciente de lo vivido recientemente aunque realmente esta última hipótesis no lo podemos establecer en este estudio.

Por otra parte Upledger menciona que los pacientes suelen quedarse dormidos o entrar en un estado de inconsciencia durante la terapia craneosacral. En este estudio se observó que la respuesta corporal más frecuente estaba asociados a los cambios de movimiento ocular con los ojos cerrados, con intervalos de quietud del movimiento ocular. Al cesar los movimientos oculares se producía quietud generalizada del cuerpo y emisión de ruidos tales como ronquidos y sonidos guturales; en esta etapa difícilmente se veían perturbados por los movimientos de la cabeza provocados por el terapeuta durante los cambios de técnica, lo

cual podría sugerir que el paciente se encontraba en una etapa de sueño profundo, que era seguida de la presencia de movimientos oculares con los ojos cerrados y a su vez presencia de movimientos involuntarios del cuerpo, especialmente de los músculos de la cara y extremidades superiores, similar a lo observado en las etapas de transición entre la vigilia y el sueño .

Lo anterior podría sugerir que la terapia craneosacral favorece la inducción del sueño, y que en la transición entre sueño y vigila es donde parecen aparecen las respuestas somato emocionales. Los movimientos oculares parecen ser relevantes en la conexión con el subconsciente y el estrés como lo refiere la técnica de EMDR. Establecer la frecuencia de eventos con el estado de agitación interna no fue posible directamente, pero si se observa durante las entrevista, que los paciente que aun consientes y con los ojos abiertos durante toda la terapia, refieren una respuesta de relajación.

Upledger no menciona diferencias de respuesta somato emocional por sexo. Encontramos que en los hombres fue más frecuente la respuesta de relajación corporal incluso de alivio y tranquilidad mental y frecuentemente se visualizaban realizando una actividad placentera para ellos, como la del paciente que se vio corriendo. Si bien el estrés el desencadenante de la frecuencia de fenómenos, lo que posiblemente observamos es que estos eventos estresantes no son siempre negativos. De igual manera fue más frecuente los periodos de quietud corporal en los hombres que en las mujeres, mientras que para ellas fue más frecuente las visualizaciones internas como colores, y presentaron menor tiempo de quietud corporal y de los ojos. En las demás variables no hubo diferencias significativas.

También se observó diferencia entre las respuestas generadas por los terapeutas, aunque el tiempo promedio de duración de la intervención fue muy similar entre ambos, uno de ellos hizo mayor énfasis en Punto Parado al iniciar y al cerrar la sesión, los pacientes atendidos por él, mostraron mayor respuesta somática, mientras que el otro terapeuta hizo mayor énfasis en Compresión-descompresión de ATM y balanceo temporal, los pacientes atendidos por este mostraron mayor tendencia a la respuesta emocional. El estudio no hizo énfasis en la modificación de las técnicas, tanto en orden como en tiempo, tampoco se

evaluó las diferencias que podrían ocurrir ocasionadas por los terapeutas, pero al parecer los resultados sugieren que podría haber una respuesta diferente al cambiar el orden y el tiempo de las técnicas, como también puede haber una influencia por la forma de ejecución del terapeuta.

La frecuencia de los eventos somato emocionales encontrados en este estudio, pueden servir de guía para la búsqueda de los mismos dentro del acto clínico de la terapia craneosacral, y serán una guía para la descripción de estos eventos en la historia clínica.

El estudio tuvo limitaciones en su diseño al no tener en cuenta la percepción clínica de los terapeutas. Se dejó por fuera esta posibilidad porque el objetivo se centró en la descripción de la aparición en el fenómeno y no necesariamente de los factores que lo encausan. El número de terapeutas fue limitado y ambos fueron hombres. El estudio solo describe los resultados agudos por la terapia, no tiene la pretensión de establecer una relación de causa efecto en el tiempo. La muestra debería ampliarse en número de participantes de ambos sexos para establecer si las relaciones encontradas en este estudio son comparables.

Conclusiones:

La osteopatía craneosacral puede producir respuesta somato emocional aguda, generalmente asociado a percepción de bienestar.

Es posible que haya un orden de frecuencia en la aparición de eventos relacionados con la respuesta somato emocional, durante la sesión de osteopatía craneosacral.

Unos eventos pueden ser más que otros lo que no descarta la posibilidad de concomitancia en aquellas respuestas que parezcan aisladas.

Es muy probable que la terapia craneosacral tenga una estrecha relación con el período de transición entre el sueño y la vigilia.

Es muy factible que la aparición o ausencia de movimientos oculares durante la realización de la terapia craneosacral estén relacionados con la respuesta somato emocional.

10. Conclusiones.

La osteopatía craneosacral induce una respuesta somato emocional variada en eventos, que son claramente diferentes por el sexo y que posiblemente este influenciado por el terapeuta. La osteopatía craneosacral puede producir respuesta somato emocional aguda, generalmente asociado a una percepción de bienestar. Es muy probable que la terapia craneosacral tenga una estrecha relación con el período de transición entre el sueño y la vigilia. En este estado posiblemente aparece una conexión con el subconsciente pero no necesariamente está asociado a eventos estresantes traumáticos negativos, pueden ser también estados de estrés positivo.

11. Recomendaciones:

Para futuros estudios de este tipo sugerimos:

Modificar el orden de las terapias, para evaluar la influencia que estas puedan tener en la respuesta somato emocional. Hacer énfasis en la percepción del terapeuta durante el transcurso de la terapia y establecer si existe una influencia de estos en la respuesta de la terapia craneosacral. Controlar el tiempo en aplicación de la sesión de la terapia, para evaluar si el tiempo de exposición influye en la respuesta. Evaluar los efectos a mediano y largo plazo después de la sesión de terapia craneosacral. Tener terapeutas de ambos sexos y ver si este factor influye en la respuesta somato emocional de la terapia craneosacral. Aumentar el tamaño de la muestra y corroborar los resultados de este estudio.

1. Bibliografía

1. Chila Anthony: Foundations of Osteopathic. Third edition. Wolter y Kluwer, Baltimore. 1075 p.
2. Liem Torstem, McParlant John, Skinner Evelyn. Cranial Osteopathy Principles and practice. Second edition, Elsevier Churchill Livingstone, Philadelphia, 2004. (705).
3. Upledger, John E. Vredevoogd JD. Terapia Cráneo sacara I. Segunda. Pérez JL, editor. Barcelona: Paidotribo; 2006.

4. Martínez Lesmes María Lucía. Osteopatía Craneal. Colombiana escuela OI, editor. Bogotá, Colombia: Escuela osteopática integral colombiana; 2015.
5. Upledger John E. Terapia craneosacral más allá de la duramadre II, Paidotribo books, Barcelona.
6. Mulcahy Jane, Vaughan Brett. Sensations experienced and patients perceptions of osteopathy field treatment. J. Evid. based complementary altern Med, (2014).
7. Still Taylor A. Filosofía de la osteopatía. Rcher F, editor. Kirksville: Obropropia; 1899.
8. Busquet Léopold, Las cadenas fisiológicas Tratamiento del cráneo, Tomo IV. 2ª Edición. Editorial Paidotribo, Barcelona 2010.
9. Donald E. Ingber. Tensegrity. Journal of Cell Science 2003 116: 1157-1173; doi: 10.1242/jcs.00359.
10. López Albán Carlos Alejandro. Carta a Name sobre biopuntura según Kerschot. Memorias sobre conferencias de Biopuntura en Heel Colombia año 2011.
11. Jones John M. Charlotte Weaver: Pioneer in Cranial Osteopathy. J Am Osteopath Assoc [Internet]. 2012;112(3):143–4. Available from: <http://jaoa.org/article.aspx?articleid=2094417>.
12. Busquet Léopold, La osteopatía Craneal. 2ª edición. Editorial Paidotribo. Barcelona
13. Liem Torsten, Tozzi Paolo, Chila Anthony. Facis in the osteopathic Field. Handspring publishing, Edinburgo, 2017. 579 pages.
14. Ida P. Rolf. Rolfing la Integración de las Estructuras del Cuerpo Humano. Editorial Urano. 1994.
15. W. Vías Anatómicas. Myers Thomas. Elsevier Masson. Segunda edición, Barcelona 2010
16. Fajardo Ruiz Francisco, La Osteopatía Somato emocional y energética. TomoIII. Editorial Dilema. Madrid 2012.
17. Barral Jean Pierre MP. Manipulaciones Viscerales1. 2nd ed. Elsevier M, editor. Barcelona, España; 2009.
18. Upledger Luisa. Working with the Body`s self correcting mechanism, Mass Mag. 2017; 38-42
19. <https://nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/informaciongeneral.pdf>

<https://nccih.nih.gov/>

20. Gianaros MBSPJBSM and PJG. Stress- and Allostasis-Induced Brain Plasticity. *Annu Rev Med.* 2011;62(43):431–45.
21. Sapolsky Robert M. ¿Por qué las cebras no tienen ulcera? LA guía del estrés. Editorial Alianza 2008. 576 paginas.
22. Cyrulnik, Boris. Tassin Jean Pol, Cano Floralba, Colmenares María Eugenia, Villalobos María Eugenia. *La Conciencia, Raíces biológicas y organización Psicológica.* Casa Editorial RAUFE. Cali 2001. 410 paginas.
23. Harrison, Principios de medicina interna, 20edition, McGraw Hill, ciudad de México, 2018.
24. José Luis González de Rivera y Revuelta. *Psicopatología del sueño.* Focus on Psychiatry, 1993; 4: 76-87
25. Gil Lems Laura Marcela. *Desensibilización y procesamiento con movimientos oculares.* Rev. Colombiana Psiquiat, vol. 37, Suplemento No 1,2008
26. Morgan C. A meta-analytic review of multisensory imagery identifies the neural correlates of modality-specific and modality-general imagery. *Front Hum Neurosci.* 2012; 6:285. doi: 10.3389/fnhum.2012.00285.
27. Nathalie Tamayo Martínez* *REV COLOMB PSIQUIAT.* 2014;43(1):40-46.
28. Upledger Jhon E. *Liberación somato emocional.* Editorial Paidotribo, Barcelona, 2010. 368 pág.
29. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación,* McGraw-Hill; 2007
30. Aurenque Diana, El “paciente sano”: desafíos éticos de la medicina preventiva, *Rev. Med Chile* 2017; 145: 790-794