Revisión

El modelo Biodinámico de la Osteopatía en el Ámbito Craneal

John M. McPartland, DO, MSc,[1,2#] y Evelyn Skinner, DO, BA[1,3]

"El Tao que puede explicarse completamente no es el propio Tao".
Lao Tzu, Tao Te Ching

INTRODUCCIÓN

Este capítulo trata de la filosofía que subyace al modelo biodinámico de osteopatía en el campo craneal (MBOCC). Para ello empleamos una dialéctica hegeliana, una trama de principios de MBOCC con la ciencia de MBOCC, presentada dentro de un contexto histórico.

Compararemos el OCC biomecánico con el OCC biodinámico, o "el cerebro izquierdo frente al cerebro derecho craneal", como le gusta bromear a Fred Mitchell. No se describirán aquí métodos de tratamiento. Ten en cuenta que algunas palabras de este artículo irán en mayúsculas, lo que indica el uso de un significado definido de MBOCC, no el sentido estándar del diccionario.

1. Escuela de Osteopatía, UNITEC, Auckland, Nueva Zelanda;
2. Departamento de Práctica Familiar, Facultad de Medicina, Universidad de Vermont, Burlington, Vermont; y
3. Adaptado y reimpreso con permiso de *Cranial Osteopathy* de Torsten Liem y *Cranial Manipulation* de Leon Chaitow, ambos publicados por Elsevier Health Sciences, 2004.
Autor principal. Dirección: UNITEC, Health and Environmental Science, Private Bag 92025, Auck- land 1650, Nueva Zelanda.
Correo electrónico: jmcpartland@unitec.ac.nz

El legado de MBOCC se remonta a Hipócrates, como se refleja en el axioma del Juramento Hipocrático "no hacer daño", y su preocupación por nuestra integridad trina (cuerpo-mente-espíritu). Hilos de empirismo al estilo de Paracelso y de experimentalismo aviceno colorean el tapiz de MBOCC. Sin embargo, los cimientos de MBOCC se basan firmemente en la filosofía y la práctica de tres profesores-médicos osteópatas, que han evolucionado a partir de tres vidas dedicadas a la práctica médica general, trabajando junto a los principios de autoequilibrio y autocuración presentes en sus pacientes.

El primero de estos médicos-maestros es Andrew Taylor Still (1828-1917), que fundó la osteopatía en 1874. El Dr. Still buscaba "la Salud" en sus pacientes, que siempre estaba presente por muy enfermos que se presentaran. Este concepto era fundamental para el enfoque práctico de Still en la atención. "Amo a mis pacientes", declaró, "veo a Dios en sus rostros y en su forma" (Still 1908). La tarea del médico recordaba siempre Still a sus alumnos, consistía en eliminar con delicadeza todas las obstrucciones mecánicas percibidas a los ríos de vida que fluyen libremente (sangre, linfa y líquido cefalorraquídeo). La naturaleza se encargaría del resto. Still formuló conceptos innovadores en relación con el cráneo, los nervios craneales y proclamó célebremente que "el líquido cefalorraquídeo [LCR] es el elemento más elevado conocido que contiene el cuerpo humano" (Still 1899). Sus técnicas de tratamiento incluían la presión suave sobre los huesos del cráneo, por ejemplo en el tratamiento del pterigium ocular (Still 1910).

El segundo de estos médicos-maestros es William Garner Sutherland (1873-1954), que fundó la Osteopatía en el Campo Craneal (OCC). El Dr. Sutherland fue alumno de Still y se impregnó del pensamiento, los métodos y la práctica de éste. Sutherland formuló su primera hipótesis craneal como estudiante en 1899 mientras examinaba un hueso temporal de un cráneo desarticulado. Se le ocurrió que sus bordes estaban biselados como las branquias de un pez, como si formaran parte de un sistema respiratorio. La revelación de Sutherland de 1899 inició una evolución del pensamiento a lo largo de toda su vida, que se describe en las siguientes secciones de este capítulo.

El tercer profesor-médico es James S. Jealous (1943-), cuyo Modelo Biodinámico de OCC (MBOCC) ha suscitado gran interés y controversia dentro de la profesión. Jealous adaptó el término biodinámico de su estudio del embriólogo alemán Erich Blechschmidt, y no del filósofo suizo Rudolf Steiner, aunque los conceptos biodinámicos de Steiner resuenan con los principios del MBOCC. Durante más de 30 años, el Dr. Jealous ha recopilado historias orales de los alumnos de Sutherland, y sigue investigando los escritos de Sutherland (tanto publicados como inéditos). Este "trabajo con los ancianos" ha permitido a Jealous recopilar una cronología autorizada de la trayectoria de Sutherland. Así, MBOCC se dedica a la odisea perceptiva donde Sutherland la dejó al final de su vida.

METÁFORA Y ARQUETIPO: LOS GUARDIANES DE LAS LLAVES

Still (1902) escribió: "...que la vida y la materia pueden estar unidas, y que la unión no puede continuar con ningún obstáculo para el movimiento libre y absoluto". Los conceptos de Still, desde el principio, estaban ya más allá de las capacidades de los ensayos a doble ciego. Lo que Still vio y comprendió, y Sutherland llegó a perfeccionar en sus escritos posteriores, fue el principio universal de que el mundo natural cambia constantemente, y lo que está fijo (o sin movimiento) se desequilibra con su entorno. Still consideraba la osteopatía una ciencia, pero cuando la osteopatía de Still se extendía más allá de la ciencia conocida y de la explicación racional, impartía sus lecciones utilizando un lenguaje metafórico. Una metáfora utiliza información conocida para describir una idea desconocida. La metáfora proporciona un puente verbal para salvar el espacio entre la intención del hablante y la interpretación del oyente (Artaud 1938). Este espacio de transformación, metafóricamente hablando, caracteriza el espacio de aprendizaje entre el profesor y el alumno, el espacio teatral entre el actor y el público, y el espacio de curación entre el profesional y el paciente, donde en un momento determinado de un intercambio surge algo mayor que la suma de las partes.

Las metáforas, a pesar de ser intrínsecamente no racionales, han proporcionado durante mucho tiempo herramientas heurísticas para abordar los problemas científicos (Chew y Laubichler 2003). Sin embargo, la cultura occidental tiene dificultades para comprender el pensamiento no racional. Los aspectos no racionales de la osteopatía (y otros sistemas médicos alternativos) son las lecciones más difíciles de impartir y las tradiciones más difíciles de mantener. Las verdades del hombre como trino que subyacen a la osteopatía de Still se convirtieron en víctimas del reduccionismo médico, víctimas de nuestra forma occidental de enfatizar lo intelectual y evitar lo intuitivo e instintivo. El reduccionismo limita nuestra visión de la realidad y nuestra facultad de percepción (sentido de la conciencia). Las formas alternativas de conciencia, como las que se expresan a través de los sueños, la poesía, la música, la pintura, o como las que se encuentran en culturas fuera de Occidente, como la meditación o los estados de trance, han quedado sin desarrollar en nuestra sociedad. La limitación de nuestros conocimientos a lo que puede probarse en un experimento reduccionista ha conseguido excluir sistemáticamente el espíritu humano del modelo médico occidental.

Esta falta de espíritu ha sido una preocupación de los practicantes del MBOCC, que obtuvieron una visión e inspiración de Laurens van der Post (1962): "La conciencia del hombre, desde la Reforma, se ha reducido tanto que se ha convertido casi por completo en un proceso racional, un proceso intelectual asociado al exterior, al llamado mundo físico y objetivo. Las realidades invisibles ya no son reales. Esta conciencia estrechada rechaza todo tipo de cosas que conforman la totalidad del espíritu humano: la intuición, los instintos y los sentimientos, todas las cosas a las que el hombre natural tenía acceso". Los conceptos antropológicos de Van der Post han desempeñado un importante papel en nuestra comprensión de la salud y la enfermedad en la sociedad.

confiaenlamarea@gmail.com

Sin duda, Still adquirió la habilidad de comunicar un lenguaje rico en símAdVos de su padre, un Pastor Metodista. Sutherland, al igual que Still, era un experto en palabras, ya que había trabajado como editor de periódicos antes de formarse como osteópata. El lenguaje de Still y Sutherland reflejaba la intimidad de su conexión con el mundo natural. Still maduró entre los Shawnee y otros pueblos nativos americanos -culturas primigenias, en términos antropológicos. "En las culturas indígenas y orales, la propia naturaleza es articulada; habla. . . No hay ningún elemento del paisaje que esté definitivamente vacío de resonancia y poder expresivos. . ." (Abram 1996). Abram cita a un curandero nativo americano, cuyas palabras resuenan con lo escrito por el Dr. Still: "En el acto de la percepción, entro en una relación de simpatía con lo percibido, que sólo es posible porque ni mi cuerpo ni lo sensible existen fuera del flujo del tiempo, por lo que cada uno tiene su propio dinamismo, su propia pulsación y estilo. La percepción, en este sentido, es una sintonía o sincronización entre mis propios ritmos y los ritmos de las cosas mismas, sus propios tonos y texturas".

El paisaje de Still estaba poblado por individuos que veían las cosas desde una perspectiva cultural totalmente diferente. Highwater (1981) escribió: "Aunque las sociedades dominantes suelen presumir de que su visión representa la única verdad sobre el mundo, cada sociedad (y a menudo los individuos de una misma sociedad) ve la realidad de forma única". Las perspectivas culturales únicas de Still y Sutherland han sido recuperadas por los practicantes de MBOCC. El MBOCC evolucionó inicialmente en Nueva Inglaterra, una tierra impregnada del espíritu de Ralph Emerson y Henry Thoreau. Estos filósofos de Nueva Inglaterra del siglo XIX creían que el estudio de la Naturaleza, o estar al aire libre en el mundo natural, ofrecía una limpieza de la mente y el espíritu, y potenciaba el viaje de autodescubrimiento.

En la época en que Sutherland (1939) publicó por primera vez sus ideas, la osteopatía atravesaba un periodo de reduccionismo. La mayoría de los practicantes se centraban en los aspectos mecanicistas de los principios y prácticas osteopáticos. La OCC de Sutherland representaba un renacimiento de la osteopatía de Still. Pero en el momento de la muerte de Sutherland, en 1954, el propio Renacimiento de la OCC entró en un periodo reformista, una reivindicación de lo racional. La OCC reformista y sus textos básicos (Magoun 1976, Upledger y Vredevoogd 1983) han sido adoptados por muchos osteópatas, así como por masajistas, fisioterapeutas y quiroprácticos. Pero el Renacimiento original de Sutherland ha continuado, bajo los auspicios de sus alumnos osteópatas, como Paul Kimberly, Anne Wales, Ruby Day, Rollin Becker y Robert Fulford (Cardy 2004).

Al igual que la OCC ha conducido a la MBOCC, el uso de la metáfora ha conducido al uso del arquetipo. Mientras que una metáfora es una figura retórica utilizada para sugerir una semejanza, un arquetipo es un término utilizado para describir un símAdVo universal que evoca respuestas profundas y a veces inconscientes en un lector o un oyente. Los arquetipos encarnan simbólicamente experiencias humanas básicas y su significado se entiende de forma instintiva e intuitiva. El concepto de Jealous de "el embrión" como siempre presente en el organismo vivo es un arquetipo clave del MBOCC. Al estudiar los escritos del embriólogo Blechschmidt (descritos más adelante), a Jealous le impresionó la conclusión de Blechschmidt de que la función embrionaria (movimiento fluido) crea la forma y precede a la estructura. Jealous (2001) intuyó, a partir de los informes de Blechschmidt, que el embriólogo debió de ser testigo de las fuerzas organizativas de la respiración primaria en funcionamiento, sin la confirmación palpatoria, dada la reverencia con la que Blechschmidt y Gasser (1978) escribieron: "La originalidad de los seres humanos embrionarios es discernible de muchas maneras; por ejemplo, el conceptus humano primitivo es dueño de toda la geometría que se aplica a sí mismo. Nunca se equivoca en ninguna suma angular, y nunca se engaña en ninguna relación entre superficie y volumen. Nunca pone un punto de intersección en el sitio equivocado y es maestro de toda reacción tanto física como química".

El embrión, como arquetipo de la forma perfecta, sirve de plano para la capacidad de nuestro cuerpo de curarse a sí mismo. Las fuerzas fluidas formativas, de resorción y regenerativas que organizan el desarrollo embriológico están presentes a lo largo de toda nuestra vida, listas para que cooperemos en el aprovechamiento de su potencia terapéutica. En otras palabras, las fuerzas de la embriogénesis se convierten en las fuerzas de la curación después del nacimiento.

Entre los practicantes del MBOCC, cada acontecimiento del ámbito terapéutico tiene un nombre. Nada se menciona vagamente en términos de "energía". La importancia de nombrar es compartida por las culturas primigenias de todo el mundo, especialmente los bosquimanos del Kalahari (van der Post 1961). Según los bosquimanos, la separación de un individuo de esa parte de sí mismo que está conectada con "todo lo demás" conduce al miedo y a la sensación de soledad, y esto facilita el proceso de la enfermedad. Dado que el tratamiento mediante el MBOCC conecta al paciente con la naturaleza, éste recibe una experiencia inmediata de "no soledad" o "pertenencia" de forma profunda. Los pacientes adquieren una sensación física de "comunidad", posiblemente por primera vez en su vida. Como destacó Wendell Berry (1996), "la comunidad es la unidad más pequeña de la salud".

En las tres secciones siguientes de este artículo, repasamos la evolución del pensamiento de la OCC y la MBOCC, la evolución de las habilidades perceptivas y la evolución de los enfoques de tratamiento, desde los Huesos hasta la Dura, pasando por el LCR y el Cuerpo Fluido. Véase la Figura 1 para un resumen.

Década de 1910-1920:

Sutherland estudia los huesos del cráneo y sus suturas y forámenes

Década de 1930, principios:

Sutherland comienza a experimentar con la duramadre y sus inflexiones (hoz, tienda)

Años 30, finales:

Sutherland cambia su enfoque hacia la fluctuación del líquido cefalorraquídeo y dilucida el Mecanismo Respiratorio Primario

1943:

Sutherland describe el Aliento de Vida

1948:

Sutherland comienza a trabajar con la potencia de las mareas

1951:

Sutherland deja de hacer pruebas de movimiento, todos los fulcros se producen en puntos fijos

1960s:

Se publican los escritos de Sutherland, tras ser editados por Ada Sutherland y Anne Wales

1970s:

Los alumnos de Sutherland, Rollin Becker y Robert Fulford, amplían su trabajo posterior a 1943

1980s:

Bar Harbor: en una reunión de osteópatas de Inglaterra y Nueva Inglaterra, James Jealous relaciona las ideas de Sutherland con los trabajos de Blechschmidt y van der Post

Figura 1. Cronología de la evolución de la OCC y la MBOCC.

confiaenlamarea@gmail.com

EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO

"Huesos"

Desde su época de estudiante hasta finales de la década de 1920, Sutherland se concentró en los huesos craneales, sus suturas y los forámenes. Sutherland propuso que las suturas craneales permanecen móviles durante toda la vida del individuo. Sus ideas prácticas predijeron lo que ahora se sabe mediante estudios histológicos: que la mayoría de las suturas craneales nunca se osifican por completo (Retzlaff y Mitchell 1987). Las suturas vivas contienen tejido conectivo, vasos sanguíneos y nervios. Mantienen la función articular y sirven como encrucijada de movimiento metabólico e información somática. Las observaciones deductivas de Sutherland fueron confirmadas por la investigación realizada por su contemporánea osteopática, Charlotte Weaver. Realizó disecciones fetales que la llevaron a considerar los huesos del cráneo como vértebras modificadas (Weaver 1936a, 1936b). La sínfisis esfenobasilar es embriológicamente homóloga a un disco intervertebral, es plástica y capaz de moverse (Weaver 1938). De este modo, Weaver demostró la veracidad de la intuición de Goethe en 1790, según la cual los huesos del cráneo son vértebras metamorfoseadas (Rohen 2002).

"Dura"

A principios de la década de 1930, Sutherland trasladó su atención a la duramadre y a sus pliegues bilaminares que forman la hoz y la tienda, conocidos colectivamente como la membrana de tensión recíproca, que equilibra el movimiento dentro del cráneo. Sutherland accedió a la duramadre tomando suavemente el cráneo. El periostio externo es contiguo a la duramadre interna. Sutherland visualizó una red continua de tejido conectivo, desde el cráneo hasta el sacro, que caracterizó como el "eslabón central" con forma de renacuajo.

"LCR"

A mediados de los años 30, Sutherland cambió su enfoque hacia la fluctuación del LCR, impulsada por lo que denominó Mecanismo Respiratorio Primario (MRP). Postuló que el MRP consta de cinco fenómenos (Magoun 1976)

- la motilidad inherente del cerebro y la médula espinal
- la fluctuación del LCR
- motilidad de las membranas intracraneales e intraespinales
- la movilidad articular de los huesos del cráneo, y
- la movilidad involuntaria del sacro entre los huesos ilícitos.

Sutherland describió el LCR circulando hacia abajo y alrededor de la médula espinal de forma rítmicamente pulsátil y en espiral. La ciencia ha vuelto a ponerse al día con sus percepciones prácticas, gracias a los avances en las imágenes de resonancia magnética con radionúclidos (Greitz et al 1997). Muchos profesionales llaman a esta pulsación el impulso rítmico craneal (IRC), término acuñado por Rachel y John Woods en 1961. Los estudios clínicos informan de un ritmo de IRC palpable de 6-12 ciclos/min, independiente de los ritmos cardíacos o diafragmáticos (Magoun 1976).

El fenómeno del IRC se conoce mal y su origen sigue siendo desconocido (los acupuntores se enfrentan a una situación similar cuando se les pide que describan el chi). Muchos investigadores han formulado hipótesis sobre su origen. Inicialmente, Sutherland (1939) propuso que las pulsaciones surgen de los movimientos rítmicos del cerebro, que provocan la dilatación y contracción de los ventrículos cerebrales, generando una onda de pulso de LCR. Magoun (1976) elaboró esta propuesta y también planteó una hipótesis alternativa: que el plexo coroideo produce LCR en ciclos rítmicos, y esta oscilación genera la motilidad cerebral. Upledger y Vredevoogd (1983) refinaron la hipótesis del plexo coroideo, llamándola "modelo de presurización". McPartland & Mein (1997) llamaron a la IRC una frecuencia armónica palpable, una suma de varias pulsaciones como las oscilaciones del LCR, el pulso cardíaco, la respiración diafragmática, las modulaciones de Traube-Hering, los vasos linfáticos rítmicamente contráctiles, las células gliales pulsantes y otros polirritmos. Esta "hipótesis de arrastre" se ha planteado de forma independiente (p. ej., Milne 1998) y recientemente se ha visto respaldada por datos experimentales (Nelson et al 2001). Muchos de estos osciladores biológicos están lesionados por el desequilibrio del tono autonómico (Schleip 2002), lo que hace que el IRC sea variable y efímero. Así pues, desde la perspectiva del MBOCC, el IRC es un fenómeno de lesión.

"Cuerpo fluido"

Muchos osteópatas trabajan hoy en día con los modelos de IRC propuestos por Magoun o Upledger, pero Sutherland siguió adelante. En los últimos diez años de su vida, Sutherland describió que el IRC era generado por fuerzas externas. Percibió que sus pacientes eran movidos por una fuerza externa omnipresente, a la que llamó el Aliento de Vida (AdV). Sutherland percibía que el AdV era un proceso encarnado, que pasaba por el cuerpo del paciente y por las manos del practicante, sin disminuir. Con el concepto del AdV, la reverencia de Sutherland por un sistema autocorrectivo había florecido plenamente. "Sutherland llegó a una transición conceptual, dejando a los que le siguieron un puente hacia la profundidad de la investigación y la práctica osteopática que nos sitúa en una renovación nueva y profundamente desafiante de las verdades últimas de nuestra profesión" (Jealous 1997). El puente de Sutherland vinculó a sus alumnos con las primeras ideas de Still, como "La vida es la fuerza más elevada conocida en el universo" y "Somos los hijos de una mente mayor" (Still 1902).

Tabla 1. Ciclos polirrítmicos descritos en OCC y en MBOCC

Nombre del ciclo	Frecuencia del ciclo	Origen del ciclo
Impulso rítmico craneal	6-12 ciclos/min	Desconocido. Posiblemente por una actividad autonómica o una actividad del SNC pre-neutral
2½ ciclos CPM	2.5 ciclos/min	Respiración Primaria
Marea Larga	0.6 ciclos/min	Aliento de Vida
Ciclo de 300 sec.	0.2 ciclos/min	Desconocido.Posiblemente una onda de tercer orden

En los últimos años de su vida, el lenguaje perceptivo de Sutherland se basó en el mundo natural que rodeaba su casa en Pacific Grove, California. Hablaba de sus pacientes como si formaran parte de un mar, con olas que se mueven rítmicamente por el agua, y una marea que se mueve más profundamente, tanto por el agua como por las olas (Sutherland 1967). Sutherland estaba describiendo un sistema polirrítmico (véase la Tabla 1). A medida que el AdV se transubstancia en la PRM, genera varios ritmos armónicos en el cuerpo, como la "Marea larga", el "ciclo de 300 segundos", el "ciclo de 2 a 3" y la IRC. Becker (1965) describió la Marea Larga como el ritmo basal, su ritmo se correlaciona directamente con el del AdV, oscilando a una frecuencia de 6 ciclos cada 10 minutos. Hacia 1988, Jealous describió el "2 a 3" (también conocido como ciclo de 21⁄2 CPM) con una frecuencia media de 2,5 ciclos/min (Jealous 1997). El 21⁄2 CPM es un armónico de la Marea Larga. No está modulado por el sistema nervioso central ni por el autónomo, por lo que es un ritmo estable. Liem (2003) describió el ciclo de 300 segundos, que también ha sido descrito por otros. Los poliritmos pueden explicar la escasa concordancia observada en algunos estudios de fiabilidad entre examinadores de la OCC. Por ejemplo, el estudio entre examinadores de Norton (1996), informó de una baja fiabilidad entre los practicantes de OCC. Este estudio era defectuoso porque uno de los profesionales registraba el ritmo de IRC mientras que el otro registraba el ciclo de 21⁄2 CPM (Jealous, comunicación personal, 1997).

Sutherland (1990) comparó el AdV con el haz de luz cíclico y de barrido que emite un faro, "iluminando el océano pero sin tocarlo". El AdV barre al paciente, iluminando las fuerzas curativas ya presentes en él. Esto permite que surja el "Cuerpo Fluido", en el que todo el cuerpo se comporta como si fuera una sola unidad de sustancia viva. El Cuerpo Fluido representa el equivalente en MBOCC de un condensado de Bose-Einstein, donde las moléculas individuales pierden su identidad y forman una nube que se comporta como una entidad única (Cornell y Wieman, 2002).

EVOLUCIÓN DE LAS HABILIDADES PERCEPTIVAS

"Huesos"

El enfoque óseo inicial de Sutherland para la OCC requiere una sólida comprensión palpatoria de todos los puntos de referencia de la superficie del cráneo, en todas las etapas del desarrollo humano. Esto incluye los contornos de los 22 huesos craneales, sus articulaciones entrelazadas y muchas fisuras y forámenes. También deben apreciarse los niveles normales y anormales de tonicidad en los músculos extracraneales, así como los cambios de textura de los tejidos cutáneos.

confiaenlamarea@gmail.com

"Dura"

El modelo dural de la OCC, al igual que el enfoque óseo, requiere un conocimiento exhaustivo de la anatomía. Desde el punto de vista perceptivo, percibir la duramadre y el mecanismo de tensión recíproca requiere que el profesional palpe los tejidos más allá de las yemas de los dedos. Esta habilidad aparentemente esotérica resulta familiar para cualquiera que haya conducido un automóvil por carreteras mojadas: sentir la superficie de la carretera resbaladiza a través del volante, percibiendo la superficie de la carretera indirectamente, a través de una serie de enlaces desde la carretera a través de los neumáticos a través de los ejes de las ruedas a través del volante.

"LCR"

Para los profesionales que trabajan con el LCR y las fluctuaciones de los fluidos, los conocimientos anatómicos no son suficientes. Rollin Becker advirtió: "Estudiar el cadáver es como estudiar un poste de teléfono para saber cómo funciona un árbol" (Speece et al 2001). La formación necesaria proviene del estudio de los tejidos vivos de los pacientes. El profesional visualiza "un estado de compenetración en la continuidad fluida entre el médico y el paciente" (Magoun 1976) al "fundir las manos con la cabeza" (Upledger & Vredevoogd 1983). Con el entrenamiento y la práctica, el médico siente un movimiento sutil, muy parecido a la excursión respiratoria del tórax, que se percibe como un ensanchamiento y estrechamiento de la cabeza entre las manos. Este tipo de palpación representa una señal armónica de varios sentidos, incluidos los receptores de temperatura, los mecanorreceptores y los propioceptores (McPartland y Mein 1997). Otros sensores aún no dilucidados pueden detectar la piezoelectricidad o los campos eléctricos, como describen los practicantes de yoga (Green 1983). Milne (1998) consiguió una "percepción craneosacral visionaria" al compaginar su respiración diafragmática, su empatía y su intención con las de su paciente.

"Cuerpo fluido"

Detectar los polirritmos y el Cuerpo Fluido requiere que los profesionales aumenten su actividad "aferente" y reduzcan su actividad "eferente". En otras palabras, los profesionales deben hacer hincapié en la recepción

Tabla 2. Breve comparación de los modelos biomecánicos y biodinámicos de la OCC

Biomecánico	Biodinámico
Técnicas dirigidas por las fuerzas del practicante, directa o indirectamente	Las técnicas siguen el movimiento dentro del sistema. Se reconoce la capacidad transmutativa de la Marea. Las fuerzas de la Marea interactúan directamente con el patrón de la enfermedad. El practicante las sigue de cerca
Movimiento axial en los huesos	El movimiento es traslativo, transmutativo, metabólico
"Mecanismo" utilizado como un término colectivo no distinto	"Mecanismo" definido a través de elementos específicos (es decir, Aliento de Vida, Conducción de Fluidos, Fuerzas de Marea, diferentes ritmos y otros. Las palabras tienen fundamentos sensoriales que se exponen claramente
La IRC es una expresión primaria del AdV	El IRC no es una expresión del AdV ni una fuerza terapéutica
IRC 8-14 ciclos por minuto. Los ritmos más lentos no se identifican.	El ritmo básico es de 2-3 ciclos por minuto; los ritmos más lentos se identifican específicamente como primarios para el sistema
La percepción es automática. Habilidades no delineadas	La percepción es un acto consciente y hábil, que requiere entrenamiento y ajuste momento a momento, no es automática
Las lesiones son de naturaleza somática y articular	Las lesiones pueden producirse en cualquier nivel del sistema
La SEB es un lugar primario de orientación para la actividad lesional.	Una lesión se considera una unidad de disfunción en la persona completa
Las lesiones se diagnostican y reducen mediante secuencias conceptuales que comienzan en la SEB	El sitio primario es variable. Las lesiones no se corrigen automáticamente; las secuencias no son conceptuales. Las prioridades las establece la Marea

más que en la transmisión. Esta es la diferencia entre escuchar una radio y conversar por un teléfono móvil. Incluso "fundir las manos con la cabeza" puede ser demasiado eferente. Transmitir fuerzas eferentes a un paciente crea una sensación confusa de "yo-tu". Para detectar la Marea Larga y el ciclo de 21⁄2 CPM se requiere la defacilitación del sistema nervioso central del practicante (Jealous 2001). Nuestra conciencia, al igual que nuestra médula espinal, puede volverse facilitada y ruidosa. Según Jealous, una mente tranquila requiere que los diafragmas craneal, torácico y pélvico funcionen sin inhibición. Esto se consigue permitiendo que la respiración se vuelva lenta y regular, y ablandando los músculos por encima del hueso púbico. Se dice que estas acciones sirven para "sincronizar la atención del practicante". A medida que la atención se sincroniza y tiene espacio para respirar, el practicante percibe ritmos más profundos, y la señal se desplaza del ritmo de la CRI al ciclo de 21⁄2 CPM. Con una defacilitación más profunda, la percepción del ciclo de 21⁄2 CPM desaparece en la Marea Larga (Jealous 2001).

Con la mejora de las habilidades perceptivas, el practicante acaba percibiendo una sensación de Neutralidad, que se experimenta como una homogeneización de tejido, fluido y potencia: el Cuerpo Fluido, en el que no se puede discernir nada bajo la punta de los dedos como una entidad separada. Esta entidad lisérgica se encuentra en el centro perceptivo del MBOCC. Lo Neutral no puede ser conceptualizado, sólo puede ser experimentado. Es aquí donde el "holismo" se convierte en algo más que un concepto filosófico, puede apreciarse como una percepción sensorial real. En la Tabla 2 se presenta un resumen de algunas de las diferencias entre la OCC y la MBOCC.

EVOLUCIÓN DE LOS ENFOQUES DE TRATAMIENTO

"Huesos"

Ajustar directamente las suturas y los forámenes afecta a la función de los nervios y vasos craneales que atraviesan estas aberturas, así como a la función de los músculos que se originan o insertan en los huesos craneales. Algunos de los alumnos de Sutherland siguen centrándose en los huesos y las suturas, como el quiropráctico estadounidense De- Johnette, que fundó la Técnica Sacro-Occipital (Hesse 1991). El tratamiento de los músculos suboccipitales incide directamente en la duramadre y puede ser útil en pacientes con cefaleas durales y síndromes de dolor crónico (McPartland et al 1997).

"Dura"

El tratamiento de la membrana de tensión recíproca con tensión membranosa equilibrada (TME) es una técnica indirecta, que se realiza exagerando suavemente los patrones de tensión de la membrana, equilibrando la tensión de las fibras tensas con la tensión presente en las fibras normales, lo que produce una liberación de la tensión (Sutherland 1990). Muchos osteópatas trabajan con este modelo dural y obtienen buenos resultados. Lawrence Jones utilizó su técnica de contratensión para moldear la hoz y la tienda. Beryl Arbuckle fue una practicante extraordinariamente dotada de la TME.

"LCR"

Sutherland utilizó inicialmente la fuerza hidráulica directa, como la técnica CV4 para comprimir el LCR en el 4º ventrículo (Magoun 1976, Upledger y Vredevoogd 1983). La CV4 induce cambios terapéuticos alrededor del cuerpo, posiblemente a través del tejido gris periacueductal (PAG), que rodea el 4º ventrículo. El PAG está revestido de neurorreceptores (receptores opioides y cannabinoides), y responde a los estímulos (como la presión hidráulica) activando estos neurorreceptores, liberando endorfinas y endocannabinoides, y propagando señales inhibidoras del dolor al asta dorsal. El PAG es homuncular, como la corteza somatosensorial, por lo que la topografía del PAG corresponde a diferentes partes del cuerpo (J. Giodarno, comunicación personal, 2002). La mayoría de los profesionales que trabajan con la fluctuación rítmica del LCR se centran en la frecuencia del IRC, tal y como examinan los modelos de Magoun y Updelger. La frecuencia del IRC es también el centro de atención de la Fundación de Enseñanza Craneal de Sutherland (Sutherland Cranial Teaching Foundation - SCTF), aunque la SCTF incorpora ahora el ciclo 21⁄2 CPM y la Marea Larga en su plan de estudios (A. Norrie, comunicación personal, 2002).

confiaenlamarea@gmail.com

Los profesionales orientados a la IRC pueden provocar cambios terapéuticos mediante la inducción del arrastre (McPartland y Mein 1997). El arrastre fue descrito por primera vez en 1665 por Christiaan Huygens (Strogatz y Stewart 1993). Observó que conjuntos de relojes de péndulo comenzaban a oscilar de forma sincronizada entre sí. Este fenómeno de acoplamiento también se produce dentro de los organismos (p. ej., las células del marcapasos cardíaco) y entre los organismos (p. ej., el parpadeo simultáneo de las luciérnagas, el canto armonioso de los grillos y las mujeres cuyas fases menstruales tienen un ciclo conjunto). Huygens observó que los relojes "más fuertes" (los que tenían los péndulos más pesados) establecían el ritmo global final. McPartland y Mein, (1997) propusieron que los médicos transferían sus ritmos de "reloj fuerte" a sus pacientes, y que mejoraban esta transferencia al adoptar un estado meditativo antes de tratar a los pacientes. Se sabe que los estados meditativos y centrados producen una fuerte inducción (Tiller et al 1996). Centrarse para aprovechar la inducción puede ser una técnica terapéutica muy extendida, aunque no sea reconocida por los practicantes de Feldenkrais, la comunidad quiropráctica, la terapia de polaridad, el reiki, el toque terapéutico y el tragering. Los practicantes chinos se centran en el tan tien, el "punto único", unos 5 cm por encima del hueso púbico, mientras que los tibetanos meditan en una imagen del Buda de la Medicina centrada en el sahar chakrã, la coronilla (McPartland 1989). La nueva técnica "Freeze-Frame" se centra en el corazón para conseguir la inducción (Tiller et al 1996). Todas estas técnicas centran la atención en partes del cuerpo ricas en osciladores biológicos (intestinos, cerebro y corazón).

Tiller et al (1996) afirmaron que los sentimientos de empatía y amor conducen a una fuerte inducción. Jahn (1996) describió el vínculo resonante entre el profesional y el paciente como una forma de amor, que transmite "información beneficiosa". Wirkus (1992) destacó que el sanador ". . .debe sentir y ser el chakra del corazón. No es pensar en la palabra 'amor', es la sensación real del amor puro que aporta calor, vibraciones delicadas en la zona del corazón". Fulford (1988) fue preciso: "Tú [practicante] te mantienes neutral, actuando como un conducto para el flujo del amor divino. A medida que aprendes a utilizar el amor adecuadamente en el trabajo de curación, tus vibraciones corporales aumentan y resulta más fácil manejar la potencia de la energía del amor".

La inducción tiene sus limitaciones. Sólo pueden emplearla los practicantes que trabajan con el IRC. Los practicantes que trabajan con ritmos más lentos evitan la actividad eferente, por lo que no es posible, o no se desea, arrastrar al paciente. Limitamos nuestro potencial terapéutico cuando nos centramos únicamente en el SNC, ya sea trabajando con el LCR como en los primeros años de Sutherland, o con las vibraciones celulares de la inducción. También podemos provocar efectos secundarios e iatrogénesis (Greenman & McPartland 1995, McPartland 1996).

"Cuerpo fluido"

Según un resumen de Jealous (comunicación personal, 2004), "la osteopatía craneal no trata del cráneo. Se trata de la Respiración Primaria". El paso de Sutherland del LCR al Cuerpo Fluido comenzó con una técnica que denominó "desplazamiento automático". Paulsen (1953) describió la sensación que tenía Sutherland de que un "motor" se iniciaba en el LCR y se ponía en marcha por sí mismo, generando una fuerza curativa que trataba varias lesiones en el cuerpo. "El núcleo de este trabajo es perceptivo", escribió (Jealous 2001), "aprendemos a sentir el Todo. Cuando uno se encuentra con un paciente, ve el Todo, algo muy raro en nuestro mundo moderno". Cuando un paciente alcanza una Neutralidad como la descrita anteriormente, el SNC se tranquiliza (la persona suele quedarse dormida). Con el SNC "fuera del camino", toda la persona -el SNC, el LCR, todos los demás fluidos y todos los demás tejidos- se fusiona en el Cuerpo Fluido. Dentro del Cuerpo Fluido protoplásmico, el movimiento es puramente metabólico, respondiendo libremente a la presencia exterior del mundo natural y del AdV.

Aprovechar la potencia presente en el AdV tal y como se expresa en la Marea requiere técnicas cada vez más sutiles. En los últimos años de su carrera, Sutherland dejó de realizar todas las pruebas de movimiento de la cabeza y no aplicó ninguna fuerza a las lesiones osteopáticas. Trabajaba con fulcros en puntos inmóviles y afirmaba: "no tratar con técnicas, sino con un contacto suave" (Sutherland 1990). Trabajar con la salud es un imperativo del MBOCC, haciéndose eco de Still (1899): "Encontrar la salud debe ser el objetivo del médico. Cualquiera puede encontrar la enfermedad". Jealous (1997) describió que los cambios terapéuticos requieren una "conciencia autóctona, e instintiva" por

parte del profesional, no intelectual ni siquiera intuitiva, "El momento se llena con el esfuerzo de estar presente con la Salud en el paciente y la historia a medida que se despliega en su propia respuesta."

CIENCIA MBOCC: CONCIENCIA CUÁNTICA

Los osteópatas basan su ciencia en la física, mientras que los médicos occidentales practican la química: sus herramientas farmacodinámicas tratan las unidades químicas conocidas como genes y productos genéticos. Los osteópatas reconocen la química A-T-C-G de los genes, pero se centran en la física de la línea media dentro de la propia doble hélice. Es decir, los osteópatas se centran en la cuarta dimensión de la doble hélice: El tiempo. El ADN convierte el tiempo en espacio. Sorprendentemente, esta transmutación puede explicarse dentro del modelo mecanicista de la física newtoniana (Pourquié 2003). Muchas de las nuevas ideas propuestas por los sanadores de la Nueva Era funcionan dentro de un paradigma newtoniano. Pert (2000) planteó la hipótesis de que los terapeutas energéticos curan a sus pacientes induciendo un tono vibracional que cambia los neuroreceptores a su estado constitutivamente activo, o que las vibraciones desencadenan la liberación de endorfinas que activan los neuroreceptores. Oschman (2000) describió materiales cristalinos dentro de las estructuras biológicas (p. ej., fosfolípidos dentro de las membranas celulares, colágeno en los tejidos conectivos) que generan campos eléctricos cuando se comprimen o estiran (piezoelectricidad). Estos campos de energía pueden ser la fuente de la curación manual, una propuesta radical, pero segura dentro de un paradigma mecanicista.

La física newtoniana ha sufrido un cambio de paradigma hacia la física cuántica, gracias a los estudios relativistas que abordan los fenómenos subatómicos y la conciencia. Los escritos de Still sugieren que él había experimentado un cambio de paradigma cuántico. Sabía intuitivamente que los sucesos curativos de sus pacientes ocurrían a nivel subatómico, pero no tenía las palabras ni los conceptos de la física cuántica a los que recurrir para expresar la transformación que estaba experimentando en sus tratamientos. En su lugar, atribuyó la recuperación de la salud a Dios o a la Naturaleza Divina en acción.

El AdV de Sutherland presenta características que sólo pueden explicarse mediante la teoría cuántica (por ejemplo, la teoría del orden implicado de Bohm 1980). El AdV transubstancia en la respiración primaria, una fuerza de campo que genera una orientación espacial, por lo que comparte características con los "campos morfogenéticos" descritos por Sheldrake (1981). Los conceptos de Sheldrake son muy cuánticos: Los campos morfogenéticos sólo transportan información (no energía) y están disponibles en todo el tiempo y el espacio sin perder intensidad después de haber sido creados. Estos "planos" no físicos guían la formación de formas físicas a través de patrones tridimensionales de vibración que él llamó resonancia mórfica. La resonancia mórfica que genera la forma en el embrión es el mismo proceso que genera la curación en el adulto.

El papel de la conciencia en la teoría cuántica supone un cambio radical respecto a la física clásica. El resultado de cualquier experimento depende de la conciencia del observador. De hecho, el término observador debería sustituirse por el de participante. No podemos observar el universo, somos participantes en él. Nuestra conciencia individual es un pequeño holograma de la conciencia universal que comparten todos los seres vivos. Capra (1996) nombró la conciencia ("el proceso de conocer") como una característica clave de la vida, incluidas las formas de vida como las plantas y los protozoos que carecen de sistema nervioso central. El Cuerpo Fluido protoplásmico comparte esta conciencia, lo que explica sus atributos de "sensibilidad" y "toma de decisiones" (Jealous 2001).

Desde la perspectiva del MBOCC, Jealous (2001) reconoció que la conciencia del practicante tiene un papel primordial en la profundidad de los cambios terapéuticos que surgen en el paciente. Jealous descubrió que sus resultados terapéuticos mejoraban en proporción a la medida en que podía liberarse de la racionalización consciente. Descubrió, al igual que Sutherland, que el esfuerzo del practicante ". ... es dejar que el Aliento de la Vida nos mueva, nos permita la visión. . . El esfuerzo debe realizarse desde un "sentido de las posibilidades"" (Jealous 2001). En las dos secciones siguientes de este artículo se revisan las nuevas investigaciones "en torno a los bordes" de la ciencia de MBOCC.

confiaenlamarea@gmail.com

LA EMBRIOLOGÍA DE BLECHSCHMIDT A TRAVÉS DEL AdV

Jealous (2001) caracterizó la osteopatía tradicional como una ciencia basada en la anatomía, mientras que el MBOCC es una ciencia basada en la embriología. Los practicantes del AdV han seguido el trabajo de Erich Blechschmidt (1902-1992), un embriólogo descaradamente holístico. Según Blechschmidt (1977), cada parte del embrión se desarrolla en movimiento, y cada movimiento repercute en el desarrollo de cada movimiento posterior. El desarrollo embriológico temprano es en gran medida epigenético, guiado por la dinámica de los fluidos. Los conceptos de Blechschmidt coinciden con los practicantes del MBOCC, que postulan que el AdV, la fuerza externa descrita por Sutherland, genera una orientación espacial en el embrión. La orientación espacial se expresa en el plano material por medio de fuerzas fluidas, tal vez por enlaces electromagnéticos de hidrógeno del agua (un concepto que resuena con la teoría de la "huella del agua" de la homeopatía), generando una matriz que rige el desarrollo del embrión. Esta coincidencia conceptual entre Blechschmidt y MBOCC les sitúa en un lado de un gran debate. Durante los últimos 50 años, los científicos han discutido sobre dos teorías relativas al desarrollo embrionario: ¿es pasivo y "externo", dirigido por la dinámica de los fluidos, o activo e "interno", dirigido por la actividad molecular de los genes? Las células de la cresta neural (CCN) son el centro de este debate. Las CCN migratorias aparecen en la cuarta semana de la embriogénesis humana. Cuando los bordes laterales de la placa neural se pliegan y fusionan en la línea media para formar el tubo neural, las CCN surfean la cresta de la ola generada por esta acción de cremallera. Las CCN siguen vías estereotipadas y altamente reproducidas. En nuestra era de la medicina molecular, los defensores de la migración celular activa sostienen el paradigma dominante. Según este punto de vista, las CCN que migran están dirigidas por genes que expresan receptores de la membrana celular. Los receptores de las CCN detectan gradientes moleculares en el líquido extracelular. Así, la migración de las CCN se ha descrito como quimiotáxica, guiada por moléculas como las integrinas, caderinas y conexinas (Maschhoff y Baldwin 2000). Sin embargo, este punto de vista molecular se ve cuestionado por las incoherencias filogenéticas: los CCN sólo aparecen en embriones de vertebrados. Los embriones de invertebrados no tienen CCN, pero expresan genes relacionados con la migración de los CCN, como BMP2/4, Pax3/7, Msx, Dll y Snail (Holland & Holland 2001). A la inversa, los genes asociados a la migración celular de los vertebrados, como el CNR1 (Song y Zhong 2000) están ausentes en los invertebrados (McPartland et al 2001, McPartland & Glass 2001). Las plantas, que carecen de un SNC, también expresan receptores de integrinas (Lynch et al 1998), que ayudan a las células vegetales a percibir la gravedad (una fuerza muy sutil en los materiales no ferrosos). Tal vez los receptores de integrinas no sean guías quimiotácticas, sino que en realidad responden a fuerzas electromagnéticas sutiles como el AdV.

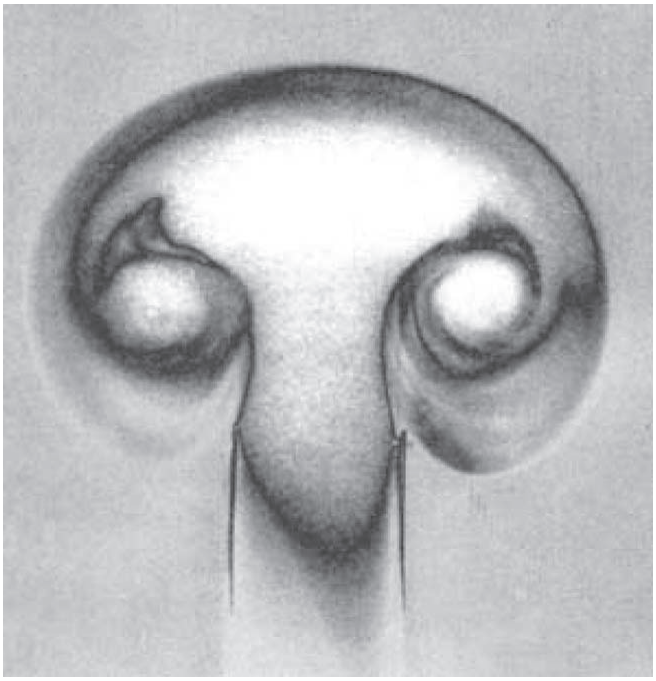

Figura 2. Microfotografía de una micropipeta que inyecta una corriente de fluido en el agua, formando un vórtice. La superficie límite entre el fluido en movimiento y el agua en reposo crea formas orgánicas. Ilustración de Gerald Moonen, redibujada de Schwenk (1996).

Blechschmidt argumentó que la dinámica de los fluidos permite a las células migratorias superar el comportamiento inercial y tixotrópico (viscoso) del fluido extracelular embrionario. La cualidad tensora de la matriz del fluido proporciona un andamiaje para la migración y el movimiento de las CCN. Los profesionales del MBOCC correlacionan este concepto con la descripción de Sutherland de que la Marea actúa como un fluido dentro de un fluido, expresando una cualidad tensora, con capacidad para dirigir la fuerza. La teoría de Blechschmidt ha sido verificada por investigadores de todo el mundo (véase una docena de citas en Je-

suthasan 1997) que inyectaron perlas de látex en embriones vivos. Las perlas de látex son objetos inertes incapaces de realizar quimiotaxis molecular y carecen de motilidad inherente. Sin embargo, siguen las vías migratorias de las CCN. Las fuerzas de fluido de tracción necesarias para este tipo de movimiento fueron demostradas por Schwenk (1996), que utilizó micropipetas para inyectar corrientes de fluidos en el agua. Las superficies limítrofes que surgían entre el fluido en movimiento y el agua quieta formaban vórtices orgánicos (véase la figura 2). Los cambios experimentales en la densidad del fluido o la velocidad de inyección crearon formas diferentes. En algunos experimentos, la calidad de la tensión de la matriz del fluido creó formas que se parecían a la trayectoria migratoria de las células de la cresta neural. En otros experimentos, las orientaciones espaciales del fluido en un fluido sugerían la formación de un SNC en el embrión, completo con la duramadre y la pia, los hemisferios cerebrales y un cuerpo calloso que conectaba los hemisferios (véase la figura 3). Los experimentos de Schwenk con la mecánica de fluidos sugerían que la configuración geométrica del embrión está presente antes de que se desarrolle la estructura.

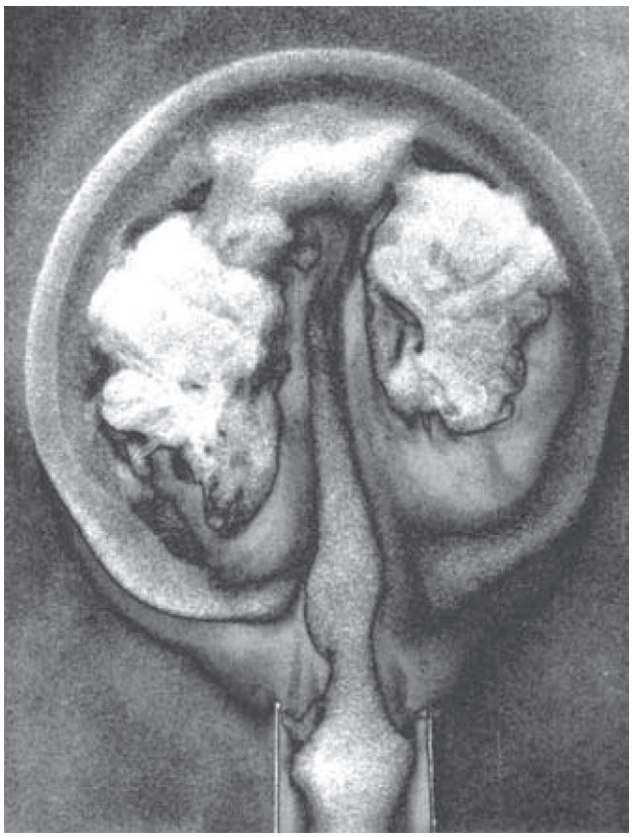

Figura 3. Microfotografía de una micropipeta inyectando un chorro de fluido en el agua, una variación experimental de la figura 4, que cambia la densidad del fluido. La orientación espacial de las superficies límite sugiere la de la formación del SNC embrionario. Ilustración de Gerald Moonen, redibujada de Schwenk (1996).

APORTACIONES GENÉTICAS

Después de que los fluidos establezcan una matriz o plano, la expresión genética organiza posteriormente las células, y la migración celular se vuelve efectivamente activa. Por ejemplo, la oleada inicial de CCN deja de migrar y establece un entramado reticular. Este entramado proporciona un andamiaje para el crecimiento quimiotáctico activo de las neuronas, presagiando la organización madura del sistema nervioso autónomo (Conner et al 2003)

Fenómenos similares rigen el crecimiento de las neuronas, a través de un aparato sensorial y motor en su extremo denominado cono de crecimiento. La trayectoria del cono de crecimiento está parcialmente guiada por las fuerzas de los fluidos, un proceso pasivo demostrado de nuevo por la translocación de perlas de látex inertes (Newman et al 1985). Pero los genes también contribuyen a la orientación de los conos de crecimiento, expresando receptores de la membrana celular que se activan por compuestos extracelulares “atrayentes” o “repelentes”. Por ejemplo, los receptores UNC-40 y Eph son activados por las netrinas y efrinas, proteínas secretadas en el líquido extracelular. Los receptores UNC-40 y Eph activados inician una cascada molecular que dirige el citoesqueleto de actina de la célula, regulando así la motilidad del cono de crecimiento (Dickson 2002). Una verdadera sopa molecular guía a las neuronas hacia sus destinos. Esta complejidad puede apreciarse por la desalentadora tarea a la que se enfrentan los axones comisurales, que deben crecer hacia la línea media, cruzarla y continuar su camino sin volver atrás.

Sin embargo, Blechschmidt destacó que los genes no actúan, sino que reaccionan a fuerzas externas. La reacción de los genes a la presión hidrostática durante la embriogénesis se ha denominado recientemente “mecanismo morfogenético” (Van Essen 1997). Wal (1997) comparó los genes con la arcilla que forma una pieza de cerámica. La arcilla, por sí misma, no puede dar forma; requiere las manos del artista. Y las manos del artista no pueden actuar sin la mente del artista. Desde la perspectiva del MBOCC, la arcilla representa los genes, las manos representan las fuerzas fluidas y la mente del artista representa el AdV, el “plan divino” o el “maestro mecánico” al que suele aludir A.T. Still.

confiaenlamarea@gmail.com

Anecdóticamente, nosotros (J.M. y E.S.) asistimos a un taller del MBOCC la semana en que Venter et al (2001) publicaron la secuencia del genoma humano. Mientras los científicos de todo el mundo reflexionaban sobre la paradoja de que un organismo de nuestra complejidad pudiera funcionar con sólo 30.000 genes (Claverie 2001), nuestro taller de profesionales del MBOCC confirmó la necesidad evidente de que las fuerzas epigenéticas tomen "decisiones" que den forma a la embriogénesis.

MOVIMIENTO METABÓLICO

Blechschmidt (1977) elaboró seis mecanismos diferentes por los que los fluidos "se comportan internamente", creando una función de la que surge la estructura: contusión, distusión, dilatación, retensión, detracción y densificación. Más tarde añadió los mecanismos de corrosión, aflojamiento y succión (Blechschmidt y Gasser 1978). Estos mecanismos son impulsados por el metabolismo de los tejidos celulares. El metabolismo celular potencia o agota diversos fluidos, que Blechschmidt denominó "campos metabólicos". Por ejemplo, la primera flexión del disco embrionario (flexión en forma de "C") se debe a una disminución de la presión por el colapso del saco vitelino (Drews 1995). El metabolismo celular agota los nutrientes de los fluidos extracelulares y provoca una acumulación de desechos metabólicos. Las láminas de células adyacentes a los fluidos agotados ralentizan su crecimiento y se convierten en la concavidad de las curvaturas de los tejidos. Los gradientes de concentración de nutrientes y desechos crean movimientos de fluidos entre fuentes y sumideros. Cuando estos movimientos de fluidos canibalizan los tejidos, se convierten en vasos sanguíneos embrionarios.

Las láminas de las células, los tejidos y los órganos crecen a ritmos diferentes. Los revestimientos epiteliales de estos conjuntos se convierten en estructuras de contención, generando la forma. La cara embrionaria, por ejemplo, surge como pliegues y surcos entre un cerebro en expansión y un corazón que late (Blechschmidt y Gasser 1978). Los diferenciales de crecimiento dentro del cráneo embrionario crean patrones fluidos que más tarde se condensan en zonas de tensión mecánica o bandas de contención mesenquimales conocidas como fajas durales. Éstas guían la posición, la forma y la estructura interna del cerebro. "Las resistencias no son burdas fuerzas mecánicas, sino delicadas resistencias vivas del desarrollo" (Blechshmidt 1961). La faja dural de la línea media, situada entre los hemisferios cerebrales, sirve de fuerte contención contra el tirón de las vísceras descendentes y el crecimiento excéntrico del cerebro. Esta faja dural de la línea media se mantiene en la edad adulta como la hoz del cerebro. Inicialmente escinde el hueso frontal, por lo que el hueso frontal, una estructura única de la línea media en la mayoría de los adultos, se comporta funcionalmente como un hueso emparejado. En algunos individuos esta función de la línea media se mantiene como estructura, la sutura metópica (Magoun 1976). En el embrión surgen varias fajas durales emparejadas, y una de ellas se conserva en la edad adulta como la tienda del cerebelo.

LA LÍNEA MEDIA FUNCIONAL

Otro aspecto de la embriología que informa al MBOCC es el concepto de línea media funcional, en torno a la cual deben organizarse nuestro cuerpo y nuestra salud. La línea media es la expresión más temprana de la función dentro del embrión. A partir de la línea media surgen una serie de estructuras: primero aparece la estría primitiva en el ectodermo, que comienza en el polo caudal del disco embrionario. Posteriormente, la notocorda se desarrolla dentro del endodermo, creciendo de nuevo de caudal a craneal. Días después, se forma el surco neural a lo largo de la línea media, surgiendo de la cola a la cabeza. Durante la cuarta semana de desarrollo, el tubo neural se cierra en sus dos extremos, y el movimiento del líquido ya no es una circulación, sino una fluctuación. El líquido amniótico se convierte en el LCR. La lámina terminalis marca el cierre del extremo cefálico del tubo. Esta estructura de la línea media persiste en el adulto, en el techo del tercer ventrículo. Es el punto de pivote de todo el movimiento neural. Durante la fase de inhalación de la Respiración Primaria (es decir, la fase de "inspiración"), todo el sistema nervioso central converge en espiral sobre la lámina terminalis. Durante la fase de exhalación, todos los tejidos se alejan de la lámina terminalis.

Jealous (1997) describió la línea media que surge de la Quietud, generada por el AdV. La línea media funcional permanece presente durante toda nuestra vida, y nuestra estructura y movimiento fisiológico permanecen orientados a la línea media. El AdV entra en el cuerpo en el coxis y asciende a lo largo de la línea media, irradiando "como un chorro de vida" (Sills 1999). El transporte de una fuerza bioenergética de la línea media desde la cola hasta la cabeza ha sido descrito por numerosos trabajadores, quizá primero por el polímata médico Wilhelm Reich. Reich y sus alumnos describieron de forma independiente la Respiración Primaria: ". . este movimiento es relativamente lento y no está relacionado con las pulsaciones arteriales" (Konia 1980). Curiosamente, los mecanismos genéticos tienden a funcionar en la dirección opuesta, en una progresión de craneal a caudal. El mejor ejemplo es la activación de una docena de genes del factor de transcripción Hox (el "reloj Hox") que dirigen la formación de los somitas embrionarios de la cabeza a la cola. La secuencia de expresión de los genes Hox es colineal con su orden génico en el cromosoma (Kmita & Duboule 2003).

El movimiento de la Marea puede palparse en todo el cuerpo, denominado "Zona A" por los practicantes de MBOCC (Jealous 2001). Los practicantes asiáticos conceptualizan esta energía moviéndose en canales, como el chi chino y el vata ayurvédico y su subdosha prana (McPartland & Foster 2002). El movimiento de la Marea también puede palparse fuera del cuerpo, en el "campo áurico" de varios trabajadores energéticos orientales y occidentales, denominado Zona B en el léxico del MBOCC. Osteópatas como Randolph Stone y Robert Fulford trabajaban principalmente en la Zona B. Rollin Becker trabajaba en la Zona C, un campo que se difunde desde la línea media hasta los bordes de la habitación (comunicación personal, J. Jealous, 1999). Jealous (2001) destacó que todas estas zonas existen simultáneamente, al igual que otros ámbitos, como la Zona D, que se extiende desde la línea media del paciente hasta el horizonte. Las zonas son herramientas de diagnóstico útiles, que aumentan los campos perceptivos del profesional.

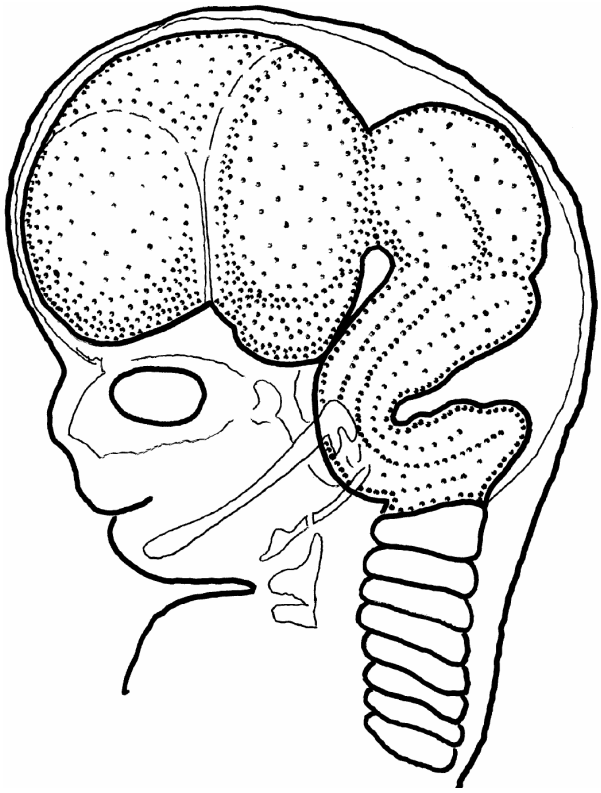

Figura 4. Formación de la faja dural anterior en un embrión de 8 semanas, dibujada como una fina línea doble entre las vesículas telencefálicas anteriores y laterales. Ilustración de McPartland, redibujada a partir de Blechschmidt y Gasser (1978).

LA EMBRIOLOGÍA APRENDE DEL MBOCC

El MBOCC ha aprendido de la embriología, pero la relación es recíproca: el MBOCC ha informado a la ciencia de la embriología. Tomemos como ejemplo la faja dural anterior (FDA). La FDA surge alrededor de la 8ª semana de embarazo, como un condensado de patrones de tensión entre las vesículas telencefálicas evaginantes (Figura 4). Según la mayoría de los embriólogos, el FDA retrocede antes del nacimiento. Sin embargo, uno de los colegas de Jealous le alertó de un patrón de tensión craneal que detectó en varios de sus pacientes adultos. Empezaron a llamarlo "el aro", describiendo su sensación sensorial. Organizaron disecciones perinatales con el doctor Frank Willard y descubrieron que la faja dural anterior no siempre involuciona antes del nacimiento, sino que a veces permanece como un tabique transversal anterior (figura 5). En otros casos, la faja involuciona, aunque puede quedar un patrón de tensión en los fluidos. La palpa-

confiaenlamarea@gmail.com

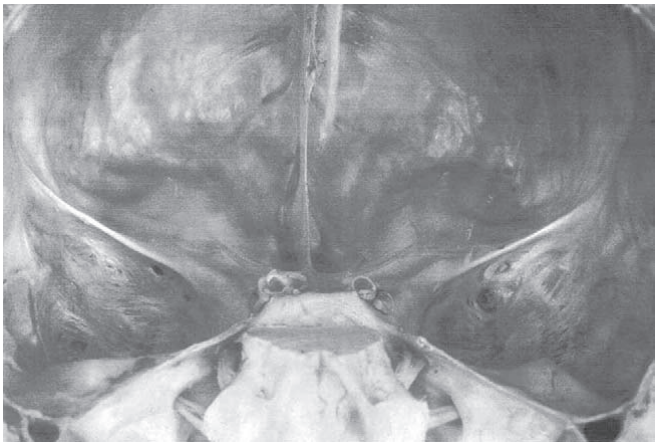

Figura 5. Disección neonatal de la fosa craneal anterior, mirando de posterior a anterior, con el puente de Varolio cortado y el cerebro extraído. Ángulo de los septos transversales anteriores bilaterales entre la falx disecada de la línea media y los tentáculos emparejados. Fotografía por cortesía de la Fundación F.O.R.T., www.BioDO.com.

ción del MBOCC también presagió el descubrimiento de un puente dural en la región suboccipital (Jealous, comunicación personal, 1999), y ahora se sabe que esta estructura persiste en los adultos (Mc- Partland & Brodeur 1999). El puente dural une la duramadre a la membrana atlanto-occipital posterior (PAOM), un ligamento que atraviesa la articulación OA.

CUIDADO Y ALIMENTACIÓN DE LA FACULTAD DE ATENCIÓN

El MBOCC se enseña dentro de un programa de base clínica, en el que cada paso está diseñado como un viaje para volver a despertar los aspectos intuitivos e instintivos de la mente del practicante. Nuestras facultades intuitivas e instintivas fueron denominadas "percepciones primarias" por Pearce (1977), quien las describió como "parte del sistema incorporado de la naturaleza para la comunicación y la relación con la tierra". Estas capacidades tienden a desaparecer, como la atrofia muscular, si no se utilizan. Así pues, la intuición y el instinto están presentes al nacer, pero se marchitan por falta de uso debido a las cargas sociales y educativas actuales. Nuestra intuición, nuestro instinto y nuestra vitalidad perceptiva también están embotados por el estrés de la vida urbana y por las presiones de nuestra vida profesional. Se tiene mucho cuidado en la elección del lugar donde los profesionales reciben la formación de MBOCC. El mundo natural es un participante e instructor necesario. A través de sus propias experiencias en los espacios naturales de Nueva Inglaterra y Canadá, Jealous aprendió cómo el yo más profundo, el espíritu humano, emerge al encontrarse con el mundo de la naturaleza. El "hechizo de lo sensual" de la naturaleza aquieta el SNC de la persona, permitiendo que los límites caigan entre el individuo y el todo. John Muir, un naturalista estadounidense del siglo XIX, hablaba como un osteópata: "En la naturaleza, cuando intentamos elegir algo por sí mismo, lo encontramos enganchado a todo lo demás en el universo" (Muir 1911). El profesional del MBOCC traslada este fenómeno del mundo natural a la sala de tratamiento urbano, incorporando un estado de conciencia indígena a la práctica clínica cotidiana.

Es importante reconocer que lo que se observa durante el curso del tratamiento no es el resultado del mesmerismo, coloreado por una teoría vagamente vitalista, sino la evidencia de un sistema natural organizado con precisión que requiere disciplina y dedicación para desarrollar la facultad perceptiva del practicante. Los practicantes de este momento de la historia se encuentran en una posición única. Dada nuestra formación en la ciencia médica y en las técnicas manipulativas prácticas, combinada con los principios de Still y Sutherland, podemos consultar el plano de la salud, es decir, el crecimiento y el desarrollo embriológicos recapitulados como las fuerzas de la curación. Pero hay una advertencia: sin la preparación adecuada, este enfoque puede ser peligroso para el paciente y un abuso del compromiso del profesional con el Juramento Hipocrático. Este modelo no trabaja con la "energía", sino con la conciencia del mundo natural.

REFERENCIAS

Abram D. 1996. The Spell of the Sensuous. New York: Vintage Books. Artaud A. 1938. The Theatre and its Double. New York: Grove Press Becker RE. 1965. Be still and know. Cranial Academy Newsletter, Dec 1965:5-8.

Berry W. 1996. The Unsettling of America: Culture and Agriculture. New York: Random House.

Blechschmidt E. 1961. The Stages of Human Develo-

pment before Birth. Philadelphia: Saunders.

Blechschmidt E. 1977. Beginnings of Human Life. Berlin: Springer-Verlag.

Blechschmidt E, Gasser RF. 1978. Biokinetics and Biodynamics of Human Differentiation. Springfield, Illinois: Charles Thomas Publishing.

Bohm D. 1980. Wholeness and Implicate Order. London: Routledge and Kegan Paul.

Capra F.1996. The Web of Life. London: Harper Collins.

Cardy I. 2004. Experience in Stillness: a hermeneutic study of the Breath of Life in the Cranial Field of Osteopathy. Masters dissertation, School of Osteopathy, UNITEC, Auckland, New Zealand. 103 pp.

Chew MK, Laubichler MD. 2003. Natural enemies–metaphor or mis- conception? Science 301:52-53.

Claverie JM. 2001. What if there are only 30,000 human genes? Science 291:1255-1257.

Cornell EA, Wieman CE. 2002. Bose-Einstein condensation: the first 70 years and some recent experiments (Nobel Prize Lecture). Chemphyschem. 3(6):476-93.

Conner PJ, Focke PJ, Noden DM, Epstein ML. 2003. Appearance of neurons and glia with respect to the wavefront during colonization of the avian gut by neural crest cells. Developmental Dynamics 226:91- 98.

Dickson BJ. 2002. Molecular mechanisms of axon guidance. Science 298:1959-1964.

Drews U. 1995. Color Atlas of Embryology. New York: Thieme Medical Publishers.

Fulford RC. 1988. Integration of love with the cranial concept. The Cranial Letter 41(4):2-3.

Green E. 1983. 'Foreword,' pp. xi-xiv in Craniosacral Therapy. Upledger JE, Vredevoogd JD. Chicago: Eastland Press.

Greenman PE, McPartland JM. 1995. Cranial findings and iatrogenesis from craniosacral manipulation in patients with traumatic brain syn- drome. J American Osteo Assoc 95:182-192.

Greitz D, Greitz T, Hindmarsh T. 1997. A new view on the CSF-circulation with the potential for pharmacological treatment of childhood hydrocephalus. Acta Paediatrica 86:125-132

Hesse N. 1991. Major Betrand DeJarnette: six decades of sacro occipital research, 1924-1984. Chiropractic History 11(1):13-15.

Highwater J. 1981. The Primal Mind. Harper and Row, New York

Holland LZ, Holland ND. 2001. Evolution of neural crest and placodes: amphioxus as a model for the ancestral vertebrate? J Anatomy 199: 85-98.

Jahn RG. 1996. Information, consciousness, and health. Alternative Therapies in Health and Medicine 2(3):32-38.

Jealous, J. 1997. Healing and the natural world. Alternative Therapies in Health and Medicine. 3(1):68-76.

Jealous J. 2001. Emergence of Originality, 2nd Ed. Biodynamic/Sargent Publishing, Farmington ME, 145 pp.

Jesuthasan S. 1997. Neural crest cell migration in the zebrafish can be mimicked by inert objects: mechanism and implications of latex bead movement in embryos. J Experimental Zoology 277:425-434.

Kmita M, Duboule D. 2003. Organizing axes in time and space: 25 years of collinear tinkering. Science 301:331-333.

Konia C. 1980. Brain pulsations, Part I: normal functioning. J Orgonomy 14:103-113.

Liem, T. 2003. Praxis der Kraniosakralen Osteopathie. Stuttgart: Hippokrates Verlag GmbH.

Lynch TM, Lintilhac PM, Domosych D. 1998. Mechanotransduction molecules in the plant gravisensory response. Protoplasma 201:92- 100.

Magoun HI. 1976. Osteopathy in the Cranial Field, 3rd Ed. Kirksville, MO: Journal Printing Co.

Maschhoff KL, Baldwin HS. 2000. Molecular determinants of neural crest migration. Amer J Med Genetics 97:280-288.

McPartland JM. 1989. Manual medicine at the Nepali interface. J Manual Medicine 4:25-27.

McPartland JM. 1996. Side effects from cranial-sacral treatment: case reports and commentary. J Bodywork & Movement Therapies 1(1):2-5.

McPartland JM, Brodeur RR. 1999. The rectus capitis posterior minor: a small but important suboccipital muscle. J Bodywork & Movement Therapies 3(1):30-35.

McPartland JM, Foster F. 2002. "Ayurvedic Bodywork," pp. 155-164 in Principles and Practices of Manual Medicine, ed: P Coughlin, Edin- burgh: Churchill Livingstone.

McPartland JM, Glass M. 2001. The nematocidal effects of Cannabis may not be mediated by cannabinoid receptors. New Zealand Journal Crop & Horticultural Science 29:301-307.

McPartland JM, Mein EA. 1997. Entrainment and the cranial rhythmic impulse. Alternative Therapies in Health and Medicine 3(1):40-44.

McPartland JM, Brodeur R, Hallgren RH. 1997. Chronic neck pain, standing balance, and suboccipital mus-

confiaenlamarea@gmail.com

cle atrophy. J Manipulative & Physiological Therapeutics 21(1):24-29.

McPartland JM, Di Marzo V, De Petrocellis L, Mercer A, Glass M. 2001. Cannabinoid receptors are absent in insects. Journal of Comparative Neurology 436:423-429.

Milne H. 1998. The Heart of Listening: A Visionary Approach to Craniosacral Work. Berkeley: North Atlantic Books.

Muir J. 1911. My First Summer in the Sierra. Cambridge: The Riverside Press.

Nelson KE, Sergueef N, Lipinski CL, Chapman A, Glonek T. 2001. The cranial rhythmic impulse related to the Traube-Hering-Mayer oscillation: comparing laser-Doppler flowmetry and palpation. J Am Osteopath Assoc 101:163-173.

Newman SA, Frenz DA, Tomasek JJ, Rabuzzi DD. 1985. Matrix- driven translocation of cells and nonliving particles. Science 228: 885-889.

Norton JM. 1996. A challenge to the concept of craniosacral interac- tions. J Am Acad Osteopathy 6:15-21.

Oschman JL.2000. Energy Medicine. Edinburgh: Harcourt Publishers.

Paulsen AR. 1953. Automatic shifting. J Osteopathic Cranial Association 1953:65-66.

Pearce JC. 1977. Magical Child. New York: Penguin Books.

Pert C. 2000. 'Foreword,' pp ix-xi in Energy Medicine, Oschman JL. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Pourquié O. 2003. The segmentation clock: converting embryonic time into spatial pattern. Science 301:328-330.

Retzlaff EW, Mitchell FL. 1987. The Cranium and its Sutures. Berlin: Springer-Verlag.

Rohen JW. 2002. Morphologie des menschlichen Organismus. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben.

Schleip R. 2002. Neurobiological aspects of the cranial rhythmic impulse. Somatics Web Page, www.somatics.de/cranial.htm.

Schwenk T. 1996. Sensitive Chaos: The Creation of Flowing Forms in Water and Air (revised edition). London: Rudolf Steiner Press.

Sheldrake R. 1981. A New Science of Life. Great Britain: Blond & Briggs, Limited.

Sills F. 1999. The embryological ordering principle. The Fulcrum 14:1-8. <www.craniosacral.co.uk>.

Song ZH, Zhong M. 2000. CB1 cannabinoid receptor-mediated cell migration. J Pharmacology & Experimental Therapeutics 294:204-209.

Speece CA, Crow WT, Simmons SL. 2001. Ligamentous Articular Strain. Seattle: Eastland Press.

Still AT. 1899. Philosophy of Osteopathy. Kirksville, Mo: The Journal Printing Company.

Still A. 1902. The Philosophy and Mechanical Principles of Osteopathy. Kirksville, Mo: Co. Hudson-Kimberly Pub.

Still AT. 1908. Autobiography of Andrew T. Still, revised edition. Kirksville, Mo: Published by the Author.

Still A. 1910. Osteopathy Research and Practice. Kirksville, Mo: The Journal Printing Company.

Strogatz SH, Stewart I. 1993. Coupled oscillators and biological synchronization. Scientific American 269(12):102-109.

Sutherland WG. 1939. The Cranial Bowl. Mankato, MN: Free Press Co.

Sutherland WG; Sutherland AS, Wales A, eds. 1967. Contributions of Thought, the Collected Writings of William Garner Sutherland. Kansas City, Mo: Sutherland Cranial Teaching Foundation.

Sutherland WG; Sutherland AS, Wales A, eds. 1998. Contributions of Thought, 2nd Ed. Portland, Ore: Rudra Press.

Sutherland WG; Wales A, ed. 1990. Teachings in the Science of Osteopathy. Portland, Ore: Rudra Press.

Tiller WA, McCraty R, Atkinson M. 1996. Cardiac coherence: a new, noninvasive measure of autonomic nervous system order. Alternative Therapies 2:52-65.

Upledger JE, Vredevoogd JD. 1983. Craniosacral Therapy. Chicago: East- land Press.

Van der Post L. 1961. The Heart of the Hunter. London: Hogarth Press.

Van der Post L. 1962. Patterns of Renewal. Chester, Pa: John Spencer, Inc.

Van Essen DC. 1997. A tension-based theory of morphogenesis and compact wiring in the central nervous system. Nature 385:313- 318.

Venter JC, Adams MD, Myers EW, Li PW, Muria RJ, Sutton GG, et al. 2001. The sequence of the human genome. Science 291:1304- 1351.

Wal, JC van der. 1997. 'De spraak van het embryo,' in Liber Amico- rum Steven De Batselier. <www.home.uni-one.nl/walembryo/ esve.htm>

Weaver C. 1936a. Cranial Vertebrae. J Amer Osteopathic Assoc 35:328, 35:374-379, 35:421-424 [three parts].

Weaver C. 1936b. Etiological importance of cranial intervertebral articulations. J Amer Osteopathic Assoc

35:515-525.

Weaver C. 1938. Symposium on the plastic basicranium. J Amer Osteo- pathic Assoc 37:298-303.

Wirkus M, Wirkus M. 1992. Bioenergy—A Healing Art. Bethesda, MD: Bio-Relax Press.

Woods RH, Woods JM. 1961. A physical finding related to psychiatric disorders. J Amer Osteopathic Assoc 60:988-993. For more about MBOCC, see: Jealous J. 2001 (with annual updates). The Biodynamics of Osteopathy (interactive audio CD series), www.bioDO.com.

confiaenlamarea@gmail.com