

IL MODELLO BIODINAMICO DELL'OSTEOPATIA NELL' AMBITO CRANIALE

Di John M. McPartland, DO, MSc e Evelyn Skinner DO, BA

"Il Tao che può essere completamente spiegato non è il Tao"
Lao Tzu, Tao Te Ching

Osteopatia Biodinamica in ambito Craniale

abbreviazione OBC

Osteopatia Craniale

abbreviazione OC

Respiro della Vita, Breath of Life

abbreviazione RV

Meccanismo Respiratorio Primario

abbreviazione MRP

Cellule della Cresta Neurale

abbreviazione CCN

Impulso Ritmico Cranico

abbreviazione IRC

Entrainment = principio di armonizzazione degli oscillatori

INTRODUZIONE

L'argomento di questo capitolo è la filosofia che sta alla base del modello di Osteopatia Biodinamica in ambito Craniale (OBC). Per fare questo usiamo la dialettica hegeliana, un misto dei principi e della scienza inerenti alla Osteopatia Biodinamica (OBC), presentati all'interno di un contesto storico.

Confronteremo il modello biomeccanico e quello biodinamico dell'Osteopatia craniale (OC), ovvero il "craniale dell'emisfero sinistro rispetto al craniale dell'emisfero destro" come piace dire a Fred Mitchell. In questa sede non descriveremo i metodi di trattamento. Notate che alcune parole di questo articolo cominceranno con una maiuscola, indicando con ciò l'utilizzo di un significato OBC definito e non nel senso comune del vocabolario.

L'eredità della OBC risale ad Ippocrate, all'assioma del suo giuramento "non procurare del male", ed alle sue implicazioni per l'integrità della triade di mente-corpo-spirito. Parti dell'empirismo di Paracelso e dello sperimentalismo Avicenniano colorano il tessuto della OBC. Il fondamento della OBC, comunque, è fermamente basato sulla filosofia e sulla pratica di tre maestri-medici

osteopati, e si evolve attraverso tre intere vite spese nell'esperienza medica generale, lavorando in parallelo ai principi di auto riequilibrio ed auto guarigione presenti nei loro pazienti.

Il primo di questi maestri-medici è Andrew Taylor Still (1828-1917), che fondò l'osteopatia nel 1874. Il dr. Still vide che la "Salute" nei suoi pazienti era sempre presente indipendentemente da quanto fossero malati. Questo concetto fu fondamentale nell'approccio manuale di Still al trattamento. "Amo i miei pazienti" dichiarò, "vedo Dio nei loro volti e nelle loro forme" (Still 1908). Il compito del medico, ricordava sempre Still ai suoi studenti, era di rimuovere con gentilezza tutte le ostruzioni meccaniche al libero fluire dei fluidi vitali (sangue, linfa, e fluido cerebro-spinale). La Natura avrebbe fatto il resto. Still formulò principi innovativi riguardanti il cranio e i nervi cranici, ed è molto famosa la sua frase "il liquido cerebro-spinale è l'elemento più prezioso di cui siamo a conoscenza contenuto nel corpo umano" (Still 1899). Le sue tecniche di trattamento includevano una pressione lieve sulle ossa craniali, per esempio nel trattamento degli "pterygium" (Still 1910).

Il secondo di questi maestri-medici è William Garner Sutherland (1873-1954), che fondò l'osteopatia nell'ambito craniale (OC). Il Dr. Sutherland era uno studente di Still e da lui riprese tutto il pensiero, i metodi e la pratica. Sutherland formulò la prima ipotesi craniale nel 1899, quando era uno studente, mentre esaminava un osso temporale. Lo fulminò l'idea che i suoi bordi erano modellati come le branchie di un pesce, e quindi come parte di un sistema respiratorio. La rivelazione di Sutherland del 1899 avviò lo studio di un'intera vita, descritto nei successivi paragrafi di questo capitolo.

Il terzo maestro e medico è James S. Jealous (1943) il cui modello biodinamico della OC (OBC) ha attratto grande interesse e creato grandi controversie all'interno della professione. Jealous adatta il termine Biodinamico dagli studi dell'embriologo tedesco Erich Blechschmidt, e non dal filosofo svizzero Rudolf Steiner, sebbene i concetti della Biodinamica steineriana risuonino con i principi della OBC. Per più di trenta anni il dr. Jealous continuò a raccogliere le testimonianze degli studenti di Sutherland e a studiarne i testi (sia quelli pubblicati che quelli inediti). Questo "lavoro con gli anziani" ha per-

messo a Jealous di redigere una cronologia autorevole del viaggio di Sutherland. Perciò la OBC ha portato avanti l'odissea percettiva percorsa da Sutherland dal punto in cui si era fermato al termine della sua vita.

METAFORA E ARCHETIPO: I GUARDIANI DELLE CHIAVI

Nel 1902 Still scrisse "... che la vita e la materia possono essere unificate, e che l'unione non può continuare senza qualche ostacolo per il movimento libero ed assoluto". I concetti di Still, sin dagli inizi, erano già al di là delle capacità dei test a doppio cieco. Ciò che lui vide e comprese, e Sutherland arrivò a rifinire nei suoi ultimi scritti, fu il principio universale che il mondo naturale è in continuo cambiamento e ciò che è fisso (o senza moto) non è in equilibrio con l'ambiente. Still considerava l'osteopatia una scienza, ma andò oltre la scienza conosciuta e le spiegazioni razionali e cominciò ad utilizzare un linguaggio metaforico. Una metafora usa informazioni familiari per descrivere un'idea non familiare. La metafora fornisce un ponte verbale per riempire lo spazio tra l'intenzione di chi parla e l'interpretazione di chi ascolta (Artaud 1938). Questo spazio trasformazionale, metaforicamente parlando, caratterizza lo spazio di apprendimento, tra insegnante e studente; lo spazio teatrale, tra attore e platea; lo spazio di guarigione, tra operatore e cliente, dove in certi momenti, durante uno scambio, emerge qualcosa di più grande della somma delle parti.

Le metafore, nonostante possano essere di per se stesse non razionali, hanno fornito a lungo un metodo euristico per avvicinarsi ai problemi scientifici (Chew & Laubichler 2003). La cultura occidentale, comunque, ha difficoltà a trattare il pensiero non razionale. Gli aspetti non razionali dell'osteopatia (e altri sistemi di cura alternativi) sono le lezioni più difficili da impartire e le tradizioni più difficili da mantenere. Le verità dell'uomo-trino che stanno alla base dell'osteopatia di Still diventano vittime dei riduzionismi medici, dell'enfatizzazione dell'intelletto e del rifuggire l'intuito e l'istinto, atteggiamenti tipici della modalità occidentale. Il riduzionismo limita la nostra visione della realtà e la nostra capacità di consapevolezza (senso della coscienza). Le forme alternative di coscienza, come si esprimono attraverso i sogni, la poesia, la musica, la pittura, o nelle culture diverse dall'Occidente, come la meditazione o gli stati di trance, sono rimaste non sviluppate nella nostra società. Limitare la nostra conoscenza a ciò che può essere dimostrato tramite un esperimento riduzionista ha avuto un successo consistente nell'escludere lo spirito umano dal modello medico occidentale.

Questa mancanza dell'aspetto spirituale è stata una

faccenda affrontata da tutti gli operatori OBC, (Biodynamic Osteopathy in the Cranial Field: letteralmente modello Biodinamico dell'Osteopatia nel campo craniale) che, secondo Lauren van der Post (1962), hanno migliorato la loro visione e la loro ispirazione: "La consapevolezza dell'uomo, a partire dalla Riforma, è stata così assottigliata da diventare, quasi esclusivamente, un processo razionale, un processo intellettuale associato con l'esterno, il cosiddetto fisico, il mondo oggettivo. Le realtà invisibili non sono più reali. Questa consapevolezza ristretta rifiuta tutto un insieme di cose che costituiscono la totalità dello spirito umano: intuizione, istinti e sensazioni, ossia tutte quelle cose a cui l'uomo ha naturalmente accesso." I concetti antropologici di Van der Post hanno giocato un ruolo importante nella comprensione della salute e del disagio nella società.

Senza dubbio Van der Post aveva acquisito la capacità di comunicare con un linguaggio ricco di simboli da suo padre, un ministro metodista. Sutherland, come Still, era un esperto di scrittura, avendo lavorato come editore di giornali prima degli studi in osteopatia. Il linguaggio di Still e Sutherland riflette l'intimità della loro connessione con il mondo naturale. Still maturò esperienze con gli Shawnee ed altri popoli nativi americani, definiti, in termini antropologici, come culture primitive. "Per gli indigeni la natura stessa parla attraverso una cultura che si è tramandata oralmente, non c'è un elemento del panorama che si presenta che sia vuoto di risonanza espressiva e di potenza..." (Abram 1996). Abram cita un guaritore nativo americano, le cui parole risuonano negli scritti di Still: "nell'atto della percezione, entro in una relazione simpatetica con il percepito, il che è possibile solo perché né il mio corpo né il sensibile esiste al di fuori del flusso del tempo, e così ciascuno ha il suo proprio dinamismo, la sua pulsazione ed il suo stile. La percezione, in questo senso, è una sintonizzazione o sincronizzazione tra i miei propri ritmi ed i ritmi del cose stesse, i loro toni e le loro trame."

Il panorama di Still era popolato da individui che vedevano cose da prospettive culturali totalmente differenti. Highwater (1981) scrisse: "Sebbene le società dominanti di solito presumono che la loro visione rappresenti la sola verità sul mondo, ciascuna società (e spesso individui all'interno della medesima società) vedono la realtà in modo unico". Le prospettive culturali uniche di Still e Sutherland sono state riprese dagli operatori OBC. La OBC inizialmente si è sviluppata nella Nuova Inghilterra, un posto impregnato dello spirito di Ralph Emerson e Henry Thoreau. Questi filosofi del 19° secolo della Nuova Inghilterra credevano che lo studio della Natura, o l'essere al di là della soglia del mondo naturale, offrisse una purificazione della mente e dello spirito, ed una esaltazione nella scoperta di sé.

Al tempo in cui Sutherland (1939) pubblicò per

primo le sue intuizioni, l'osteopatia stava attraversando un periodo di riduzionismo. Molti operatori si focalizzavano sugli aspetti meccanici dei principi e della pratica osteopatica. L'OC (OC Osteopathy in the Cranial Field: letteralmente Osteopatia nel campo Craniale) di Sutherland rappresentava un Rinascimento dell'osteopatia di Still. Ma dalla morte di Sutherland nel 1954, questo stesso Rinascimento entrò in un periodo di Riforma, un ritorno al razionale. L'OC riformista ed i suoi testi base (Magoun 1976, Upledger & Vredevoogd 1983) furono abbracciati da molti osteopati così come da molti terapisti del massaggio, fisici e chiropratici. Ma il Rinascimento originale di Sutherland è stato ripreso sotto l'egida dei suoi studenti come Paul Kimberly, Anne Wales, Ruby Day, Rollin Becker e Robert Fulford (Cardy 2004).

L'OC ha portato alla OBC, l'uso della metafora ha portato ad un archetipo. Laddove la metafora è una figura del linguaggio usata per suggerire una rassomiglianza, un archetipo è un termine usato per descrivere un simbolo universale che evoca risposte profonde e a volte inconscie nel lettore o nell'ascoltatore. Gli archetipi simbolicamente incorporano le esperienze umane ed il loro significato è istintivamente ed intuitivamente compreso. Il concetto di Jealous "dell'embrione" come sempre presente negli organismi viventi è un archetipo chiave della OBC. Quando studiava gli scritti dell'embriologo Blechschmidt (di cui si parla più avanti), Jealous rimase colpito dalle sue conclusioni su come la funzione embrionale (moto fluido) crei una forma che precede una struttura. Jealous (2001) intuì che l'embriologo Blechschmidt, senza una conferma palpatoria, doveva aver sperimentato le forze organizzatrici della respirazione primaria al lavoro. Blechschmidt & Gasser (1978) scrissero "l'originalità dell'essere umano embrione è distinguibile in molti modi; per esempio l'essere primordiale umano è padrone dell'intera geometria che lo riguarda. Non c'è mai il minimo errore su una somma di angoli, e nessuna imprecisione di rapporto tra superficie e volume. Non fa mai una intersezione in un punto sbagliato e controlla ogni reazione fisica altrettanto bene di quelle chimiche."

L'embrione, come archetipo di una forma perfetta, costituisce la matrice base per la capacità del corpo di guarirsi da solo. Le forze fluide formative, assemblatrici e rigenerative che organizzano lo sviluppo embrionale sono presenti per tutto l'arco della vita, pronte a cooperare mettendo in opera la loro potenza terapeutica. In altre parole le forze dell'embriogenesi diventano le forze di guarigione dopo la nascita.

Tra gli operatori OBC ogni evento che avviene all'interno dell'ambito terapeutico ha un nome. Non si fa riferimento ad alcunché in termini vaghi di "energia". L'importanza della denominazione è condivisa in tutto il mondo dalle culture primarie, in particolare dagli uomini selvaggi del Kalahari (van der Post 1961). Secondo ques-

ti uomini delle foreste la separazione dell'individuo da quella parte di sé che è connessa con tutto il resto porta alla paura e ad un senso di solitudine, e questo facilita il processo di malattia. Poiché il trattamento con la OBC connette il cliente alla natura, egli riceve una immediata e profonda esperienza di "essere insieme" o di "appartenenza". I clienti acquisiscono un senso fisico di "comunità" a volte per la prima volta nella vita. Come enfatizzato da Wendell Berry (1996) "la comunità è la più piccola unità di salute".

1910-1920

Sutherland studia le ossa del cranio e le loro suture e forami.

1930, inizio

Sutherland comincia a sperimentare con la dura e le sue parti (falce, tentorio)

1030, fine

Sutherland sposta la sua attenzione alle fluttuazioni del liquido cerebrospinale e presenta il Meccanismo Respiratorio Primario

1943

Sutherland descrive il Respiro della Vita

1948

Sutherland comincia a lavorare con la potenza della Marea

1951

Sutherland interrompe la sperimentazione sul moto, tutti i fulcri avvengono negli still point

1960

Gli scritti di Sutherland vengono pubblicati, dopo essere stati revisionati da Ada Sutherland ed Anne Wales

1970 L'allievo di Sutherland Rollin Bekcer e Rober Rudford espandono il suo lavoro post 1943

1980 Bar Harbor: ad un meeting di osteopati inglesi e della Nuova Inghilterra James Jealous collega la visione di Sutherland con il lavoro di Blechschmidt e Van der Post.

Figura 1. La cronologia dell'evoluzione della OC e della OBC

Nelle successive tre sezioni di questo articolo passeremo in rassegna l'evoluzione, in termini di pensiero, di capacità percettive e di approccio al trattamento, della OC e della OBC, dalle Ossa alla Dura Madre, dal Liquido Cefalorachidiano (LCF) al corpo fluido. Vedi figura 1 per la sintesi.

EVOLUZIONE DEL PENSIERO

“Ossa”

Dal tempo in cui era studente fino al 1920 Sutherland si concentrò sulle ossa del cranio, le loro suture e forami. Comprese che le suture craniche restano mobili per tutto l'arco della vita di una persona. La sua intuizione attraverso il contatto delle mani predisse ciò che oggi è noto attraverso gli studi istologici: (..) molte suture craniche non si ossificano completamente (Retzlaff & Mitchell 1987). Le suture viventi contengono tessuto connettivo, vasi sanguigni e nervi. Mantengono la funzione articolare e fungono da crocevia per i movimenti metabolici e le informazioni somatiche. Le osservazioni deduttive di Sutherland furono confermate dalle ricerche completate dall'osteopata contemporanea Charlotte Weaver. Essa effettuò delle dissezioni fetali che portarono a considerare le ossa del cranio come vertebre modificate (Weaver 1936^a, 1936^b). La sincondrosi sfenobasilare è embriologicamente omologa ad un disco intervertebrale, è plastica e capace di movimento (Weaver 1938). Perciò la Weaver dimostrò la veridicità dell'intuizione che Goethe ebbe nel 1790, che le ossa del cranio erano vertebre metamorfizzate.

“Dura”

Agli inizi del 1930 Sutherland spostò l'enfasi sulla dura e sulle sue escrescenze bilaminari che formano la falce ed il tentorio, note come membrane a tensione reciproca, che equilibrano il movimento all'interno del cranio. Sutherland accedeva alla dura con un leggera presa di aggancio della testa. Il periostio esterno è contiguo con la dura interna. Sutherland visualizzò una rete continua di tessuto connettivo, dal cranio giù fino al sacro, che caratterizzò come un collegamento interno (lett. core-link) a forma di girino.

“Liquido Cerebro Spinale”

Nella metà del 1930 Sutherland spostò l'attenzione alle fluttuazioni del LCS, guidate da ciò che lui chiamò Meccanismo respiratorio Primario (PRM). Egli postulò che il PRM consistesse di cinque fenomeni (Magoun 1976):

- La motilità intrinseca del cervello e del midollo spinale;
- Le fluttuazioni del Liquido Cefalo Spinale (LCS);

- La motilità delle membrane intracraniche ed intraspinali;
- La mobilità articolare delle ossa del cranio;
- Il movimento involontario del sacro tra gli ilii.

Sutherland descrisse la circolazione del LCS verso il basso ed intorno alla colonna in una modalità di pulsazione ritmica e spiraliforme. La scienza ha nuovamente colto questa intuizione delle mani, grazie al progresso nelle immagini di risonanza magnetica nucleare (Greitz et al 1997). Molti operatori chiamano questa pulsazione Impulso Ritmico Cranico (IRC), un termine coniato da Rachel e John Woods nel 1961. Studi clinici riportano un IRC palpabile di 6-12 cicli al minuto, indipendente dai ritmi cardiaci o diaframmatici (Magoun 1976).

Il fenomeno dell'IRC è poco compreso e la sua origine rimane sconosciuta (gli agopunturisti sperimentano una situazione simile quando gli si chiede di descrivere il chi). Molti ricercatori hanno avanzato delle ipotesi sulla sua natura. Inizialmente Sutherland (1939) propose che le pulsazioni provenissero da movimenti ritmici del cervello, causati dalla dilatazione e contrazione dei ventricoli cerebrali, generanti così l'onda a impulso del LCS. Magoun (1976) lavorò su questa proposta e pose anche un'ipotesi alternativa: che i plessi coroidei producessero il LCS in cicli ritmici, e che questa oscillazione generasse la motilità cerebrale.. Upledger & Vredevoogd (1983) rifinirono l'ipotesi dei plessi coroidei, chiamandola “modello pressurostatico”. McPartland & Mean (1997) chiamarono l'IRC una frequenza armonica palpabile, una sommatoria di diverse pulsazioni come le oscillazioni del LCS, il battito cardiaco, la respirazione diaframmatici, le modulazioni di Traube-Hering, le contrazioni ritmiche dei vasi linfatici, la pulsazione delle cellule gliali e altri poliritmi. Questa ipotesi di risonanza multipla è stata portata avanti indipendentemente (Milne et al 2001). Molte di queste oscillazioni biologiche sono alterate dal tono non in equilibrio del sistema nervoso autonomo (Schleip 2002) causando la variabilità e transitorietà dell'IRC. Perciò da una prospettiva OBC l'IRC è un fenomeno causato da una lesione.

“Corpo fluido”

Molti osteopati oggi lavorano con i modelli dell'IRC proposti da Magoun o Upledger, ma Sutherland andò oltre. Negli ultimi dieci anni della sua vita egli descrisse il MRP (Movimento Respiratorio Primario) come generato da forze esterne. Egli sentiva come se i suoi clienti venissero mossi da una forza esterna onnipresente, che chiamò il Respiro della Vita (Breath of Life: RV). Sutherland lo percepiva come un processo incarnato, passante attraverso il corpo del cliente e le mani dell'operatore, senza perdere intensità.

Tabella 1 Cicli poliritmici descritti nella OC e OBC		
Nome del ciclo	Frequenza del ciclo	Natura del ciclo
Impulso ritmico cranico	6-12 cicli al minuto	Sconosciuta. Possibili collegamenti con l'attività del SNA o pre neutrale del SNC
2 cicli e mezzo al minuto	2.5 cicli al minuto	Respirazione Primaria
Marea Lunga	0.6 cicli al minuto	Respiro della Vita
Ciclo a 300 secondi	0.2 cicli al minuto	Sconosciuto. Possibile onda di terzo ordine

Con il concetto del Respiro della Vita l'ammirazione reverenziale di Sutherland per il sistema di auto correzione crebbe a dismisura. "Sutherland giunse ad una transizione concettuale, lasciando coloro che continuarono il suo lavoro in un divario tra la profondità della ricerca osteopatica e la pratica, che ci poneva su una nuova e profondamente stimolante innovazione delle verità ultime della nostra professione" (Jealous 1997). Il ponte concettuale di Sutherland collegava i suoi studenti con le intuizioni iniziali di Still, tipo "la Vita è la più elevata forza nota nell'universo" e "noi siamo i bambini di una mente più vasta" (Still 1902).

Negli ultimi anni della sua vita il linguaggio percettivo di Sutherland si modulò sulla natura che circondava la sua casa in Pacific Grove in California. Parlava ai suoi clienti come se essi facessero parte di un mare, con onde che si muovevano ritmicamente nell'acqua, ed una marea che si muoveva più in profondità, sia attraverso l'acqua che le onde (Sutherland 1967). Egli stava descrivendo un sistema poliritmico (vedi tabella 1). Come il respiro della vita si trasmuta nel Meccanismo Respiratorio Primario, si generano varie armoniche nel corpo, come la "Marea Lunga", il "ciclo a 300 secondi", il "ciclo da 2 a 3", e l'Impulso Ritmico Cranico. Becker (1965) descriveva la Marea Lunga come un ritmo basale, e la sua frequenza direttamente correlata con quella del Respiro della Vita, che oscilla ad una frequenza di 6 cicli ogni 10 minuti. Intorno al 1988 Jealous descriveva il "2 o 3" (meglio noto come il ciclo a 2 e mezzo) con una frequenza media di 2.5 cicli al minuto (Jealous 1997). Il 2 e mezzo per minuto è un'armonica della Marea Lunga. Non è modulato dai

sistemi nervosi centrale o autonomo, e questo le rende un ritmo stabile. Liem (2003) descrisse questo ciclo a 300 secondi, che è poi anche stato descritto da altri. I poliritmi possono spiegare il poco accordo visto in alcuni studi di approfondimento della OC. Per esempio lo studio di Norton (1996) riportava la scarsa plausibilità tra gli operatori OC. Fu falsato perché un operatore registrava l'IRC mentre gli altri registravano il ciclo a 2 e mezzo (Jealous, comunicazione personale, 1997).

Sutherland (1990) confrontava il Respiro della Vita con il raggio di luce ciclico che un faro proietta sul mare, "accendendo l'oceano senza però toccarlo". Il Respiro della Vita passa attraverso i pazienti, accendendo le forze guaritrici già presenti nei pazienti. Questo permette al "Corpo Fluidido" di emergere, laddove l'intero corpo si comporta come se fosse una singola unità di sostanza vivente. Il Corpo Fluidido rappresenta l'equivalente OBC della condensazione di Bose-Einstein, dove le molecole individuali perdono la loro identità e formano una nuvola che si comporta come una singola entità (Cornell & Wieman, 2002).

EVOLUZIONE DELLE CAPACITÀ PERCETTIVE

"Ossa"

L'approccio osseo iniziale di Sutherland alla OC richiede comprensione palpatoria di tutte le caratteristiche della superficie del cranio, a tutti gli stadi dello sviluppo umano. Ciò include il contorno delle 22 ossa craniche, le loro interconnessioni articolari, e le molte fessure e forami. Livelli normali e anormali del tono nei muscoli extracranici devono anche poter essere apprezzati, così come i campi nella trama tissutale dei tessuti cutanei.

"Dura"

Il modello della dura della OC, come l'approccio osseo, richiede una comprensione accurata dell'anatomia. Percettivamente parlando sentire la dura ed il meccanismo a tensione reciproca richiede all'operatore di palpare i tessuti oltre le proprie dita. Come qualcuno che guida un'auto su una strada bagnata percepisce la superficie stradale viscida attraverso una serie di connessioni dalla strada tramite le gomme, gli assi e lo sterzo. Un'esperienza che potrebbe essere paragonata ad una percezione esoterica.

"Liquido Cerebro Spinale"

Per gli operatori che lavorano con il LCS e le fluttuazioni fluide, la conoscenza anatomica non è sufficiente. Rollin Becker ammoniva: "Studiare un cadavere è come studiare un palo telefonico per capire come funziona un

Tabella 2 Breve comparazione dei modelli Biomeccanici e Biodinamici della OC	
Biomeccanico	Biodinamico
Tecniche portate dalle forze dell'operatore, direttamente o indirettamente	Le tecniche seguono i movimenti del sistema. La capacità trasmutativa della Marea è riconosciuta. Le forze di marea si interfacciano direttamente con gli schemi di disagio. L'operatore segue da vicino.
"Meccanismo" utilizzato come un termine collettivo non distinto	Il moto è traslazionale, trasmutazionale, metabolico
Marea Lunga	"Meccanismo" definito tramite elementi specifici (Respiro della Vita, Corrente fluida, forze di marea, frequenze differenti, e altri) le parole hanno un fondamento sensoriale che è chiaramente dimostrato.
L'IRC è un'espressione primaria del Respiro della Vita	L'IRC non è un'espressione del respiro della vita, né una forza terapeutica.
L'IRC ha 8-14 cicli al minuto. Ritmi più lenti non sono identificati.	Il ritmo base è 2-3 cicli al minuto; i ritmi più lenti sono specificamente identificati come primari per il sistema.
La percezione è automatica. Le capacità non sono delin- eate.	La percezione è un atto cosciente, di capacità, e richiede un addestramento ed un aggiustamento attimo dopo attimo, non automaticamente.
Le lesioni sono di natura somatica e articolare.	Le lesioni possono accadere a qualsiasi livello del sistema. Una lesione viene vista come una unità disfunzionale nella persona come un tutto.
La sincondrosi sfenobasilare è un luogo primario di orientamento per l'attività della lesione. Le lesioni sono diagnosticate e ridotte da sequenze concettuali iniziate nella SSB.	Il luogo primario è variabile. Le lesioni non sono automaticamente corrette; le sequenze non sono concettuali. Le priorità sono stabilite dalla Marea.

albero" (Speece et al 2001). L'educazione richiesta viene dallo studio dei tessuti viventi dei propri pazienti. L'operatore visualizza "uno stato in rapporto alla continuità fluida tra il medico ed il paziente" (Magoun 1976) tramite "la fusione delle mani con la testa" (Upledger & Vredevoogd 1983). Con l'addestramento e la pratica l'operatore sente un movimento sottile, che assomiglia molto all'escursione respiratoria del torace, percepita come un allargamento ed un restringimento della testa tra le mani. Questo tipo di palpazione rappresenta un segnale armonico costituito da molti sensi, comprendenti recettori di temperatura, meccanici e propriocettivi (McPartland & Mein 1997). Altri sensori ancora non spiegati possono percepire piezoelettricità (A13) o campi elettrici, come descritto da operatori yoga (Green 1983). Milne (1998) acquisì una "percezione visionaria cranio-sacrale" controllando il respiro diaframmatico, l'empatia e l'intenzione con alcuni dei suoi clienti.

"Corpo Fluido"

Rilevare i poliritmi e il Corpo Fluido richiede all'operatore di aumentare l'attività "afferente" e diminuire quella "efferente". In altre parole deve enfatizzare la ricezione più che la trasmissione. Questa è la differenza tra ascoltare la radio e conversare con un cellulare. Anche "miscelare le mani con la testa" può essere molto differente. Far convenire forze efferenti in un paziente crea un senso misto "io-tu". Per rivelare la Marea Lunga e il ciclo a 2 e mezzo è necessaria una facilitazione del sistema nervoso centrale (Jealous 2001). La nostra coscienza, come la nostra spina dorsale, può essere facilitata o disturbata. Secondo Jealous una mente quieta necessita che i diaframmi cranici, toracici e pelvici funzionino senza inibizioni. Questo viene raggiunto permettendo al respiro di rallentare e regolarizzarsi, e ammorbidendo i muscoli dell'osso pubico.

Queste azioni servono ripetitivamente per "sincron-

izzare l'attenzione dell'operatore". Come l'attenzione si sincronizza ed ha spazio per respirare, l'operatore avverte dei ritmi più profondi, ed il segnale si sposta dal ritmo dell'IRC al ciclo dei 2 cicli e mezzo al minuto. Con una più profonda defacilitazione la percezione del ciclo a 2 e mezzo al minuto scompare nella Marea Lunga (Jealous 2001).

Con le aumentate capacità percettive l'operatore a volte sente un senso di neutrale, che viene sperimentato come una omogeneizzazione del tessuto del fluido e della potenza: il Corpo Fluido, dove niente può essere percepito come entità separata sotto le dita. Questa entità lisergica (componente dell'LSD N.d.T.) rimane al centro percettivo della OBC. Il Neutrale non può essere concettualizzato; può essere soltanto sperimentato. È qui che "l'olismo" diventa più di un concetto filosofico, esso può venire apprezzato come una percezione sensoriale effettiva. Una sintesi di alcune differenze tra biomeccanica e biodinamica è presentata nella tabella 2.

EVOLUZIONE DEGLI APPROCCI AL TRATTAMENTO

"Ossa"

Laggiustamento diretto delle suture e dei forami influisce sulla funzione dei nervi e dei vasi cranici che attraversano queste aperture, così come la funzione dei muscoli che hanno origine o si inseriscono sulle ossa craniali. Alcuni degli studenti di Sutherland continuano a focalizzarsi sulle ossa e sulle suture, come il chiropratico americano De-Johnette, che ha fondato le Tecniche Sacro-Occipitali (Hesse 1991). Il trattamento dei muscoli suboccipitali impatta direttamente la dura e può essere di ausilio nei pazienti con mal di testa durale e sindrome cronica di dolore (McPartland et al 1997).

"Dura"

Il trattamento delle membrane a tensione reciproca tramite l'equilibrio della tensione membranosa (MBT) è una tecnica indiretta, effettuata esagerando gentilmente lo schema di strain delle membrane, equilibrando la tensione nelle fibre sotto strain con la tensione presente nelle fibre normali, ed effettuando un rilascio dello strain (Sutherland 1990). Molti osteopati lavorano con questo modello durale ottenendo buoni risultati. Lawrence Jones usava la sua tecnica di contro-strain per ammorbidire la falce ed il tentorio. Beryl Arbuckle era un operatore straordinariamente dotato per la MBT.

"Liquido Cerebro Spinale"

Sutherland inizialmente usava delle forze idrauliche dirette, come la tecnica del CV4 per comprimere il LCS

nel 4° ventricolo (Magoun 1976, Upledger & Vredevoogd 1983). Il CV4 induce dei cambiamenti terapeutici nel corpo, probabilmente attraverso il tessuto PAG (periacquedotto grigio), che circonda il 4° ventricolo. Il PAG è allineato con neurorecettori (recettori di oppioidi e cannabinoidi), e risponde agli stimoli (come la pressione idraulica) attivando questi neurorecettori, tramite il rilascio di endorfine e endocannabinoidi, e con la propagazione di segnali inibitori del dolore nel corno dorsale. Il PAG è omuncolare (A10), come la corteccia somatosensoriale, cosicché la topografia del PAG corrisponde alle differenti parti del corpo (J. Giodarno, comunicazione personale, 2002).

Molti operatori che lavorano con le fluttuazioni ritmiche del LCS si focalizzano sulla frequenza dell'IRC, come riportato come esempio dai modelli di Magoun e Upledger. La frequenza dell'IRC viene anche focalizzata dalla Fondazione Sutherland per l'insegnamento craniale (STCF), sebbene l'STCF adesso incorporino il ciclo a 2½ e la Marea Lunga nel loro curriculum (A. Norie, comunicazione personale, 2002).

Gli operatori orientati all'IRC possono apportare cambiamenti terapeutici inducendo entrainment (sincronizzazione armonica) (McPartland & Mein 1997). L'entrainment fu descritto per primo nel 1665 da Christian Huygens (Strogatz & Stewart 1993). Egli notò che la sua collezione di pendoli cominciava a oscillare in sincronia l'uno con l'altro. Questo fenomeno di accoppiamento si verifica anche negli organismi (ad esempio le celle cardiache dei pacemaker) e tra organismi (lampeggio simultaneo delle lucciole, suono armonico dei grilli, sincronizzazione del ciclo mestruale nelle donne insieme da tempo). Huygens notò che gli orologi più "forti" (quello con il pendolo più pesante) stabilivano il ritmo per tutti. McPartland & Mein (1997) proposero che gli operatori trasferissero i ritmi dei loro orologi "forti" sui pazienti, ed amplificassero questo trasferimento assumendo uno stato meditativo prima di trattare i loro pazienti. Stati meditativi, centrati, sono noti per la capacità di produrre forti entrainment (Tiller et al 1996). La centratura con una sincronizzazione armonica (entrainment) di aggancio può essere una tecnica terapeutica a largo raggio, sebbene non riconosciuta dai Feldenkrais, Chiropratici, Terapisti della Polarità, Reiki, Tocco Terapeutico e Tragering. Gli operatori Cinesi si centrano sul tan tien, il punto, circa 5 cm sopra l'osso pubico, dove gli operatori Tibetani meditano su un'immagine del Buddha della Medicina centrata nel Sahasrara Chakra, la corona della testa (McPartland 1989). Le nuove tecniche "Freeze-Frame" si focalizzano sul cuore per raggiungere l'entrainment (Tiller et al 1996). Tutte queste Tecniche centrano l'attenzione sulle parti del corpo ricche di oscillatori biologici (intestino, cervello e cuore).

Tille et al (1996) stabilirono che il sentire l'empatia e

l'amore porta ad un forte entrainment. Jahn (1996) descrisse il legame di risonanza tra l'operatore ed il paziente come una forma d'amore, trasmettente "informazioni benefiche". Wirkus (1992) enfatizzò che il guaritore "... deve sentire ed essere il chakra del cuore.. Non è pensando alla parola 'amore', è una sensazione reale di puro amore che porta calore, vibrazioni delicate nell'area del cuore". Fulford (1988) fu preciso: "Tu (operatore) resta neutrale, agendo come un canale per il flusso dell'amore divino. Se impari ad usare l'amore appropriatamente nel lavoro di guarigione, le tue vibrazioni corporee aumentano e diventa più facile maneggiare la potenza dell'energia dell'amore".

L'entrainment ha le sue limitazioni. Può essere impiegato soltanto dagli operatori che lavorano con l'IRC. Quelli che lavorano con ritmi più lenti evitano attività efferenti, cosicché nessun entrainment può essere possibile o desiderato. Noi limitiamo il nostro potenziale terapeutico quando ci focalizziamo soltanto sul SNC, sia che lavoriamo con la modalità LCS di Sutherland degli albori, che con le vibrazioni cellulari dell'entrainment. Possiamo soltanto causare effetti collaterali e iatrogenesi (Greenman & McPartland 1995, McPartland 1996).

"Corpo Fluido"

Secondo una precisazione di Jealous (comunicazione personale, 2004) "l'osteopatia craniale non è del cranio. Ha a che fare con la Respirazione Primaria". Il passaggio di Sutherland dal LCS al Corpo Fluido cominciò con una tecnica che egli chiamò "spostamento automatico". Paulsen (1953) descrisse la sensazione di Sutherland di un "motore" che partiva nel LCS e poi andava avanti per conto suo, generando una forza di salute in grado di trattare molte lesioni per tutto il corpo. "Il cuore di questo lavoro è percettivo" scrisse (Jealous 2001) "Noi impariamo a sentire il Tutto. Quando incontriamo i nostri clienti vediamo il Tutto, un evento assai raro al giorno d'oggi". Quando un cliente raggiunge il neutrale come descritto in precedenza, il SNC si acquieta (la persona spesso si addormenta). Con il SNC "messo a riposo" l'intera persona – SNC, LCS, tutti gli altri fluidi e tutti gli altri tessuti – si fonde nel Corpo Fluido. Nel Corpo Fluido protoplasmico il movimento è puramente metaR-Vico, e risponde liberamente alla presenza esterna del mondo naturale e del Respiro della Vita.

Agganciare la potenza presente nel Respiro della Vita come espressa nella Marea richiede tecniche ancor più sottili. Nella parte finale della sua carriera Sutherland smise tutti i test di movimento della testa, e non applicò nessuna forza alle lesioni osteopatiche. Egli lavorò con i fulcri negli still point, e disse "non tratto con tecniche ma con un contatto gentile" (Sutherland 1990). Lavorare con la Salute è un imperativo della OBC, ed echeggia Still (1899). "Trovare la salute dovrebbe essere l'obiettivo del

medico. Chiunque può trovare il disagio". Jealous (1997) descriveva i cambiamenti terapeutici che richiedono una "coscienza originaria ed istintuale" da parte dell'operatore, non intellettuale ma bensì intuitiva, "il momento viene riempito con lo sforzo di essere presente con la Salute nel paziente e la storia si rivela nella sua stessa risposta".

SCIENZA OBC: COSCIENZA QUANTICA

Gli osteopati basano la loro scienza sulla fisica, mentre gli operatori medici occidentali praticano la chimica – i loro attrezzi farmacologici trattano i gruppi funzionali chimici noti come geni e prodotti di geni. Gli osteopati riconoscono la chimica ATCG dei geni, ma focalizzano la loro attenzione sulla fisica della linea mediana nella doppia elica stessa. In breve gli osteopati portano l'attenzione sulla quarta dimensione della doppia elica: il Tempo. Il DNA converte il tempo in spazio. Sorprendentemente questa trasmutazione può essere spiegata nei termini del modello meccanico della fisica Newtoniana (Pourquière 2003). Molte idee proposte dai guaritori New Age operano nel paradigma Newtoniano. Pert (2000) ipotizzò che i terapisti energetici guariscono i loro pazienti inducendo toni vibrazionali che spostano i neurorecettori nello stato costitutivo attivo, o che la vibrazione guida il rilascio di endorfine che attivano i neurorecettori. Oschman (2000) descriveva i materiali cristallini nelle strutture biologiche (p. es. fosfolipidi nelle membrane cellulari, collagene nei tessuti connettivi) che generano campi elettrici quando compressi o stirati (effetto piezoelettrico). Questi campi energetici possono essere la sorgente della guarigione con le mani, una proposizione radicale, ma ben inserita in un paradigma meccanicistico.

La fisica Newtoniana ha effettuato un salto di paradigma con la fisica quantistica, grazie agli studi relativistici dei fenomeni subatomici e della coscienza. Gli scritti di Still suggeriscono che egli avesse fatto questo passaggio al paradigma quantistico. Egli sapeva intuitivamente che gli eventi di guarigione nei pazienti accadevano a livello subatomico, ma non aveva le parole o i concetti della fisica quantistica per descriverli, per esprimere la trasformazione che stava sperimentando nei trattamenti. Descrisse invece questo come il ritorno della salute a Dio o come la Divina Natura all'opera.

Il Respiro della Vita di Sutherland mostra caratteristiche che possono essere spiegate con la Teoria dei Quanti (p.es. la teoria dell'ordine implicito di Bohm, 1980). Il Respiro della Vita effettua una trasmutazione di sostanza nella Respirazione Primaria, un campo di forze che genera un'orientamento spaziale, cosicché condivide le caratteristiche del "campo morfogenetico" descritto da Sheldrake (1981). I concetti di Sheldrake sono molto

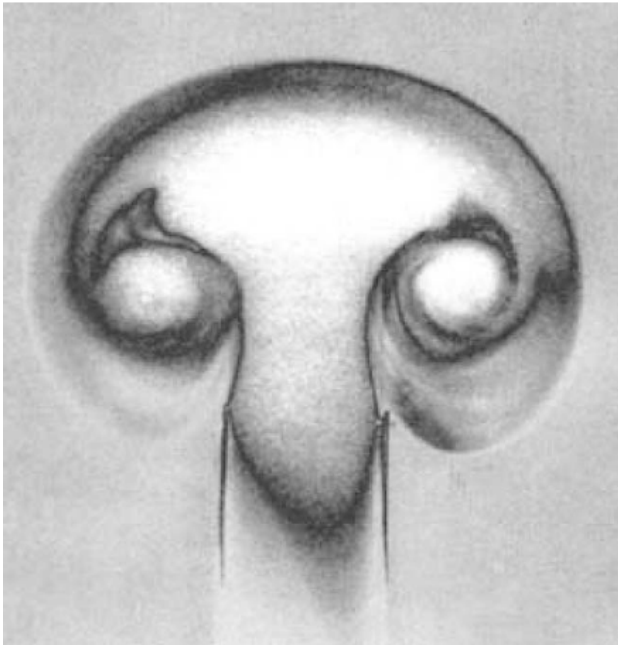


Figura 2 Microfotografia di una micropipetta che inietta un getto di fluido nell'acqua, formando un vortice. La superficie di confine tra il fluido in movimento e l'acqua ferma crea forme organiche. Illustrazione di Gerlad Moonen, ridisegnata da Schwerk (1996).

Quantici: i campi morfogenetici trasportano solo informazioni (non energia) e sono disponibili attraverso il tempo e lo spazio senza alcuna perdita di intensità dopo essere stati creati. Questi "blueprints" non fisici guidano la formazione delle forme fisiche attraverso schemi tridimensionali di vibrazione che egli chiamò risonanza morfica. La risonanza morfica che genera forma nell'embrione è lo stesso processo che genera salute nell'adulto.

Il ruolo della coscienza nella teoria quantica ha una differenza radicale dalla fisica classica. Il risultato di ogni esperimento dipende dalla coscienza dell'osservatore. In effetti il termine osservatore dovrebbe essere sostituito dal termine partecipante.

Non possiamo osservare l'universo, noi ne siamo partecipi. La nostra coscienza individuale è un piccolo ologramma di una coscienza universale condivisa da tutte le cose viventi. Capra (1996) denominò coscienza ("il processo del conoscere") come la caratteristica chiave della vita, includendo forme di vita come le piante ed i protozoi, che mancano di un sistema nervoso centrale. Il Corpo Fluido protoplasmico condivide la sua coscienza, e ciò spiega la sua "sensibilità" e "capacità decisionale" (Jealous 2001).

Da una prospettiva OBC, Jealous (2001) riconobbe che la coscienza dell'operatore ha un ruolo primario nella profondità dei cambiamenti terapeutici che insorgevano nei pazienti. Egli scoprì che i risultati terapeutici miglioravano in proporzione a quanto riusciva a liberarsi della sua coscienza razionale. Scoprì, come fece Sutherland, che lo sforzo dell'operatore "... è di lasciare che il Respiro

della Vita ci muova, ci permetta la visione... Il proprio sforzo deve essere per un "senso di possibilità" (Jealous 2001). Nei prossimi capitoli di questo articolo passeremo in rassegna le nuove ricerche riguardo gli estremi della scienza della OBC.

L'EMBRIOLOGIA DI BLECHSCHMIDT TRAMITE IL RESPIRO DELLA VITA

Jealous (2001) descrisse l'osteopatia tradizionale come una scienza basata sull'anatomia, laddove la OBC è una scienza basata sull'embriologia. Gli operatori del Respiro della Vita hanno seguito il lavoro di Erich Blechschmidt (1902-1992) un indiscusso embriologo olistico.

Secondo Blechschmidt (1977) ciascuna parte dell'embrione si sviluppa nel movimento, ed ogni movimento impatta nello sviluppo di ciascun movimento seguente. Lo sviluppo embriologico iniziale è largamente epigenetico, guidato dalla dinamiche fluide. I suoi concetti si accordano con l'operatore OBC, che postulano che il Respiro della Vita, la forza esterna descritta da Sutherland, genera un'orientazione spaziale nell'embrione. L'orientazione spaziale viene espressa nel piano materiale da forze fluide, forse da legami idrogeno elettromagnetici dell'acqua (un concetto che risuona con la teoria della "impronta acquee" dell'omeopatia), generando una matrice che governa lo sviluppo dell'embrione. Questo accordo concettuale tra Blechschmidt e la OBC li situa da un lato di un grande dibattito. Negli ultimi 50 anni gli scienziati hanno argomentato su due teorie riguardanti lo sviluppo embrionale: è passivo ed "esterno", pilotato dalle dinamiche fluide, o è attivo e "interno", guidato dall'attività molecolare dei geni?

Le cellule della cresta neurale (CCN) sono uno dei fuochi di questo dibattito. CCN migratorie compaiono nella quarta settimana dell'embriogenesi umana. Al momento che in cui i bordi laterali del piatto neurale si sollevano e si fondono nella linea mediana per formare il tubo neurale, le CCN "surfano" la cresta dell'onda generata da questa azione come una cintura lampo. Le CCN seguono cammini altamente replicati e stereotipati. Nella nostra era di medicina molecolare, i sostenitori della migrazione attiva delle cellule confermano il paradigma dominante. Secondo questa visione le CCN che migrano sono dirette dai geni che esprimono i recettori della membrana cellulare. I recettori delle CCN sentono il gradiente nel fluido extracellulare. Perciò la migrazione delle CCN è stata descritta come chemiotassica, guidata da molecole come l'integrina, la camerina e la connexina (Maschhoff and Baldwin 2000). Questa visione molecolare viene comunque sfidata dall'inconsistenza filogenetica – le CCN appaiono soltanto negli embrioni dei vertebrati. Gli em-

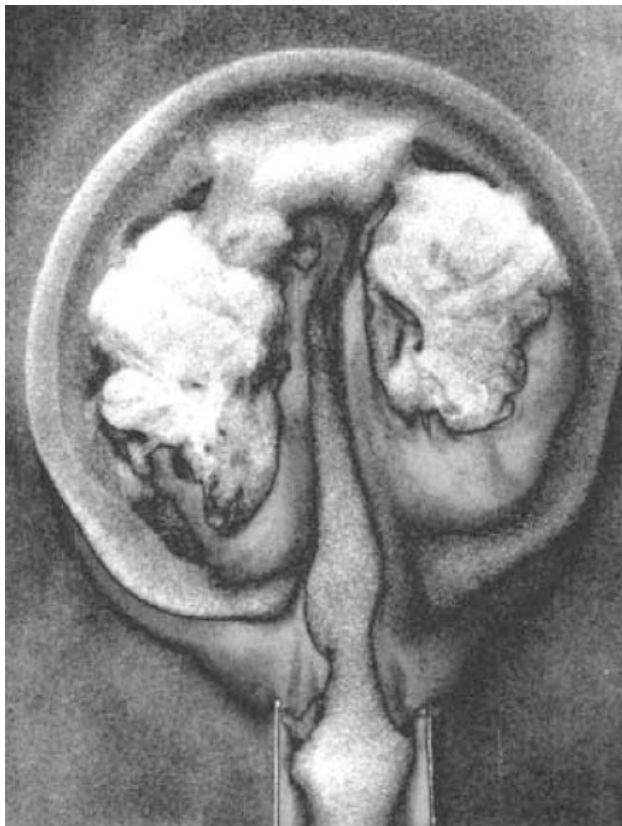


Figura 3. Microfotografia di una micropipetta che inietta un flusso nell'acqua, una variazione sperimentale dalla figura 4, cambiando la densità del fluido. L'orientazione spaziale delle superfici di confine suggerisce la formazione del SNC dell'embrione. Illustrazione di Gerlad Moonen, rielaborata da Schwenk (1996).

brioni degli invertebrati non hanno CCN anche se hanno geni collegati con la migrazione di queste cellule, così come BMP2/4, Msx, Dll, and Snail (Holland & Holland 2001). Viceversa i geni associati con la migrazione delle cellule dei vertebrati, come in CNR1 (Song e Zhong 2000) sono assenti negli invertebrati (McPartland et al 2001, McPartland & Glass 2001). Le piante, che sono prive di SNC, hanno anche recettori di integrina (Lynch et al 1998), che aiuta le cellule delle piante a percepire la gravità (una forza molto lieve nei materiali non ferrosi). Forse i recettori di integrina non sono guide chemiotassiche, ma di fatto rispondono a forze elettromagnetiche sottili come il Respiro della Vita.

Blechs Schmidt arguì che le dinamiche fluide permettono la migrazione delle cellule per sovrastare il comportamento inerziale, tissotropico (viscoso) del fluido embrionico extracellulare. La qualità tensiva della matrice fluida fornisce un'impalcatura per la migrazione ed il movimento delle CCN. Gli operatori OBC mettono in correlazione questo concetto con la descrizione di Sutherland dell'azione della Marea come un fluido nel fluido, che esprime una qualità tensiva, con la capacità

di direzionare la forza. La teoria di Blechs Schmidt è stata verificata dai ricercatori di tutto il mondo (vedi una dozzina di citazioni in Jesuthasan, 1997) che hanno iniettato gocce di latex in embrioni viventi. Le gocce di latex sono oggetti inerti incapaci di chemiotassi molecolare e mancanti di motilità intrinseca. Essi tuttavia non seguono i cammini migratori delle CCN. Le forze tensive fluide richieste per questo tipo di movimento furono dimostrate da Schwenk (1996), che utilizzò delle micropipette per iniettare flussi di fluidi nell'acqua. Le superfici di confine che si creano tra il fluido in movimento e l'acqua ferma vorticevano formando figure organiche (Vedi figura 2). Sperimentando cambi nella densità del fluido e nella velocità del getto si ottenevano forme differenti. In alcuni esperimenti, la qualità tensiva della matrice fluida creò forme che svuotarono il cammino migratorio delle cellule della cresta neurale. In altri esperimenti l'orientazione spaziale del fluido nel fluido suggerì la formazione del SNC nell'embrione, completa di dura e pia, emisferi cerebrali, ed un corpo calloso connesso con gli emisferi (vedi figura 3). Gli esperimenti di Schwenk con la meccanica dei fluidi suggerirono che la configurazione geometrica dell'embrione si presenta prima che la struttura si sviluppi.

CONTRIBUTI GENETICI

Dopo che i fluidi hanno disegnato una matrice o una mappa base, le espressioni genetiche susseguenti organizzano le cellule, la migrazione di queste comincia effettivamente ad attivarsi. Per esempio, l'onda iniziale di CCN interrompe la migrazione e costruisce un struttura reticolare. Questo reticolo fornisce l'impalcatura per la crescita chemiotassica attiva dei neuroni, presagio dell'organizzazione, in uno stadio più maturo, del sistema nervoso autonomo (SNA) (Conner et al 2003).

Un fenomeno simile governa la crescita dei neuroni, attraverso un apparato sensorio e motorio nella loro estremità denominato cono di crescita. La ricerca del percorso del cono di crescita è parzialmente guidata da forze fluide, un processo passivo dimostrato nuovamente dalla translocazione di gocce di latex (Newman et al, 1985). Ma anche i geni contribuiscono alla ricerca del percorso del cono di crescita, per mezzo dei recettori della membrana cellulare che sono attivati dai componenti "attrattori" o "repulsori" extracellulari. Per esempio i recettori UNC-40 e Eph sono attivati da netrina ed efrina, proteine secrete nel fluido extracellulare. Attivati questi recettori inizia una cascata molecolare che direziona l'actina del citoscheletro cellulare, regolando perciò la motilità del cono di crescita. Un'autentica zuppa molecolare guida i neuroni alla loro destinazione. Questa complessità può

essere apprezzata dallo scoraggiante compito a cui vanno incontro gli assoni commissurali, che devono crescere verso la linea mediana, attraversarla, e poi continuare il loro cammino senza tornare indietro.

Tuttavia Blechschmidt enfatizzò che i geni non agiscono, essi reagiscono alle forze esterne. La reazione dei geni alla pressione idrostatica durante l'embriogenesi è stata di recente denominata "il meccanismo morfogenetico" (Van Essen, 1997). A Wal (1997) piaceva la definizione di geni come creta che costruisce il vaso. La creta di per sé non può modellare una forma; sono necessarie le mani dell'artista. E queste mani non possono agire senza la mente dell'artista. Dalla prospettiva OBC, la creta rappresenta i geni, le mani rappresentano le forze fluide, e la mente dell'artista rappresenta il Respiro della Vita – il "piano degli dei" o il "maestro meccanico" a cui allude spesso A.T. Still. Casualmente noi (J.M. e E.S.) tenevamo un workshop sulla OBC nella settimana in cui *Ventre et al* (2001) pubblicarono la sequenza del genoma umano. Mentre gli scienziati di tutto il mondo ponderavano sul paradosso che un organismo della nostra complessità deve operare con solo 30.000 geni (Clavarie 2001), il nostro workshop per operatori OBC confermeva l'ovvia necessità per le forze epigenetiche di prendere "decisioni" che modellano l'embriogenesi.

MOVIMENTO METABOLICO

Blechschmidt (1997) elaborò sei differenti meccanismi con cui i fluidi si "comportano internamente", creando una funzione da cui emerge una struttura: contrusione, distrusione, dilatazione, retensione, detrazione e densazione. Più tardi aggiunse i meccanismi di corrosione, perdita e suzione (Blechschmidt & Gaser 1978). Questi meccanismi sono guidati dal metabolismo dei tessuti cellulari. Il metabolismo cellulare potenzia o svuota i vari fluidi, che Blechschmidt chiamò "campi metabolici". Per esempio, il piegamento iniziale del disco embrionale (che si flette in una forma a "C") è dovuto alla diminuzione della pressione per il collasso del sacco vitellino (Drew 1995). Il metabolismo cellulare svuota i nutrienti nei fluidi extracellulari e causa la produzione di scarti metabolici. Strati sottili di cellule adiacenti a fluidi svuotati rallentano la loro crescita, e diventano la concavità delle curvature del tessuto. I gradienti di concentrazione dei nutrienti e degli scarti creano movimenti fluidi tra rubinetti e scarichi. Quando questi movimenti "cannulizzeranno" i tessuti, diventeranno i vasi sanguigni dell'embrione.

Strati di cellule, tessuti e organi crescono a ritmi differenti. Il rivestimento epiteliale di questi insiemi diventano strutture di contenimento che generano forme. Il

davanti dell'embrione, per esempio, proviene da pieghe e solchi tra il cervello in espansione ed il cuore che batte (Blechschmidt & Gasser 1978). La crescita differenziale all'interno del cranio dell'embrione crea uno schema fluido che successivamente si condensa in zone di tensione meccanica, o mesenchimali, che si compattano in bande per formare le membrane della dura. Esse guidano la posizione, la forma e la struttura interna del cervello, "le resistenze non sono crude forze meccaniche, ma delicate linee di sviluppo viventi" (Blechschmidt 1961). La linea mediana delle membrane durali tra gli emisferi cerebrali serve come un forte contenitore che si oppone alla tensione delle viscere che tendono a discendere e la crescita eccentrica del cervello. Questa linea mediana durale è conservata negli adulti come la falce cerebrale. Inizialmente essa aderisce all'osso frontale, ed è il motivo per cui questo osso, una singola struttura mediana nella maggior parte degli adulti, si comporta funzionalmente come un osso pari. In alcuni questa funzione mediana è conservata come struttura, la sutura metopica (Magoun 1976). Molte membrane durali appaiate nascono nell'embrione, ed una di esse la ritroviamo nell'adulto come il tentorio del cervello.

LINEA MEDIANA FUNZIONALE

Un altro aspetto dell'embriologia, che fa parte della base della OBC, è il concetto di linea mediana funzionale, intorno a cui il corpo e la salute si organizzano. La linea mediana è l'espressione primaria della funzione nell'embrione. Una serie di strutture nasce dalla linea mediana – per prima la linea primitiva che appare nell'ectoderma, cominciando dal polo caudale del disco embrionale. Successivamente dall'endoderma si sviluppa la notocorda, di nuovo crescendo dal lato caudale a quello craniale. Dopo alcuni giorni il solco neurale si forma lungo la linea mediana, sorgendo dalla coda alla testa. Durante la quarta settimana di sviluppo il tubo neurale si chiude all'estremità, ed il movimento dei fluidi non è più una circolazione ma una fluttuazione. Il fluido amniotico diventa il LCS. La lamina terminalis marca la chiusura del terminale cefalico del tubo. Questa struttura della linea mediana permane nell'adulto, e la si trova nel tetto del terzo ventricolo. È un punto "pivot" per tutti i movimenti neurali. Durante la fase di inalazione del Meccanismo Respiratorio Primario (MRP), ovvero la fase inspiratoria, l'intero sistema nervoso centrale converge a spirale verso la lamina terminalis. Durante la fase espiratoria tutti i tessuti si allontanano da quest'ultima.

Jealous (1997) descrisse la linea mediana che nasceva dalla Quietè, generata dal Respiro della Vita. La linea mediana funzionale rimane presente per tutta la durata

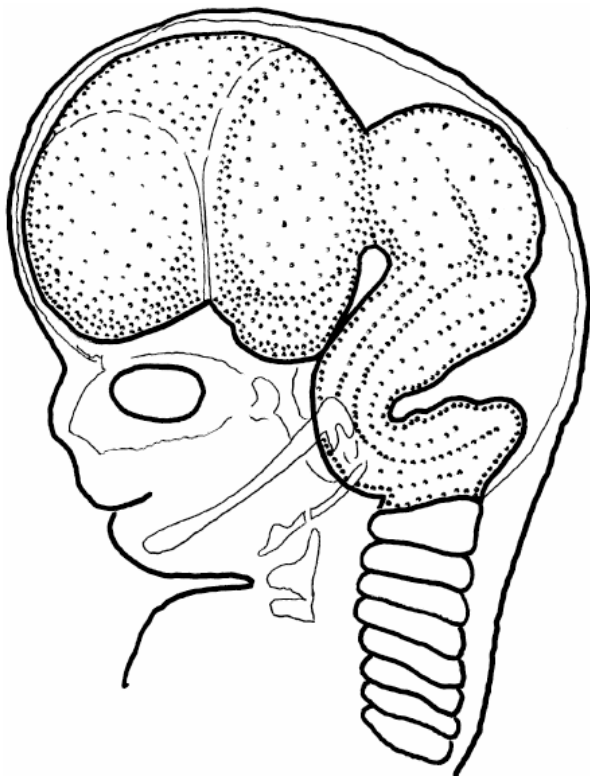


Figura 4. Il cingolo durale anteriore in formazione in un embrione di 8 settimane, disegnato con una sottile linea tra le vescicole telencefaliche anteriore e laterale. Illustrazione di McPartland, ridisegnata da Blechschmidt & Gasser (1978).

della vita, e la nostra struttura ed il nostro movimento fisiologico rimangono orientati ad essa. Il Respiro della Vita entra nel corpo dal coccige e sale lungo la linea mediana, radiando “come una fontana della vita” (Sills 1999). Il trasporto di una forza bioenergetica di linea mediana dalla coda alla testa è stato descritto da numerosi autori, forse per primo da Wilhelm Reich. Reich ed i suoi studenti descrivevano indipendentemente il MRP, “... una conferma dei movimenti del cervello può essere ottenuta nelle persone prive di armatura... questo movimento è relativamente lento e non correlato con la pulsazione arteriosa” (Konia 1981). È interessante notare che i meccanismi genetici tendono a lavorare nella direzione opposta, in una progressione da cefalica a caudale.

Questo è ottimamente esemplificato dall’attivazione di dozzine di trascrizioni del fattore genetico Hox (A9) (L’orologio Hox) che dirige la formazione dei somiti embrionali dalla testa alla coda.

La sequenza dell’espressione del gene Hox (A9) è colineare con l’ordine del gene sul cromosoma (Kmita & Duboule 2003).

Il movimento della Marea può essere palpato in tut-

to il corpo, denominato “Zona A” dagli operatori OBC (Jealous 2001).

Gli operatori asiatici concettualizzano questa energia come il movimento in canali, come il Chi dei cinesi ed il vata ed il suo sotto-dosha prana dell’Ayurveda (McPartland & foster 2002). Il movimento della Marea può anche essere palpato esternamente al corpo, nel “campo aurico” dei vari operatori energetici orientali ed occidentali, denominate Zona B nel lessico della OBC. Gli osteopati come Randolph Stone e Robert Fulford lavoravano primariamente nella Zona B. Rollin Becler lavorava nella Zona C, un campo che si diffonde dalla linea mediana fino ai bordi della stanza (comunicazione personale, Jealous 1999). Jealous (2001) enfatizzava il fatto che tutte queste zone esistono simultaneamente, così come altri domini, come la Zona D, che si estende dalla linea mediana del paziente all’orizzonte. Le zone sono utili strumenti diagnostici, poiché aumentano i campi percettivi degli operatori.

L’EMBRIOLOGIA APPRENDE DALLA OBC

La OBC ha appreso dall’embriologia, ma la relazione è reciproca – la OBC ha informato la scienza dell’embriologia. Prendete il cingolo durale anteriore (ADG) come esempio. Questo cingolo durale anteriore compare verso l’ottava settimana di gravidanza, come uno schema condensato di tensione tra le vescicole telencefaliche che si stanno invaginando (Figura 4). Secondo la maggior parte degli embriologi questo cingolo durale regredisce dopo la nascita. Comunque uno dei colleghi di Jealous lo avvisò di uno strano schema di tensione craniale che avvertiva in molti pazienti adulti. Cominciarono a chiamarlo “the hoop” (il cesto o il cer-

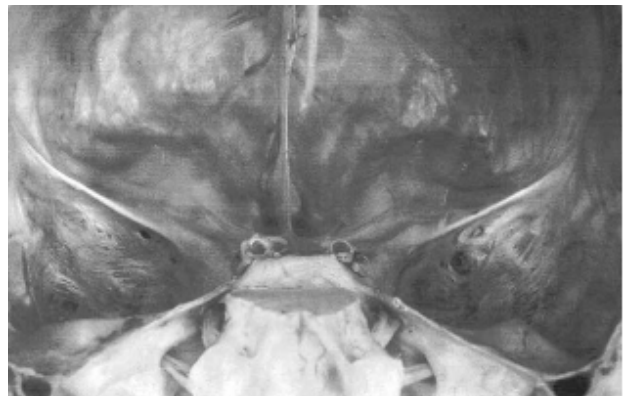


Figura 5 Dissezione della fossa craniale anteriore di un neonato, vista da dietro verso avanti, con un taglio del ponte e con il cervello rimosso. L’angolo bilaterale tra il setto trasverso anteriore tra la linea mediana della falce dissezionata e i due lati del tentorio. Photograph courtesy F.O.R.T. Foundation, www.BioDO.com.

chio N.d.T.), per descrivere la sensazione percepita. Organizzarono una dissezione perinatale con il Dr. Frank Willard e scoprirono che questo cingolo durale anteriore non si involge sempre prima della nascita, ma a volte rimane come un setto anteriore trasverso (Figura 5). In altri casi il cingolo regredisce, sebbene uno schema di tensione persista nei fluidi.

La palpazione OBC presagì anche la scoperta del ponte durale nella regione suboccipitale (Jealous, comunicazione personale, 1999), e questa struttura è adesso nota come persistente negli adulti (McPartland & Brodner 1999). Il ponte durale si inserisce alla dura sulla membrana posteriore atlante-occipitale (PAOM), un legamento che attraversa l'articolazione atlante-occipite.

CURA E SVILUPPO DELLA FACOLTÀ DELL'ATTENZIONE

LA OBC viene insegnata in programmi basati sulla clinica, dove ciascun passo è progettato come un viaggio per risvegliare aspetti intuitivi ed istintuali della mente dell'operatore. Le nostre facoltà intuitive ed istintuali furono chiamate "percezione primaria" da Pearce (1977), che le descrisse come "parte del sistema naturale precostituito per comunicare e rapportarsi con la terra". Queste capacità tendono a scomparire, come muscoli atrofizzati, se non vengono utilizzate. Per questo l'intuizione e l'istinto sono presenti alla nascita, ma appassiscono per la mancanza d'uso, visto il carico sociale ed educativo della società odierna. La nostra intuizione, il nostro istinto, e la vitalità percettiva sono spenti dallo stress della vita urbana, e dalla pressione della vita professionale.

Una grande cura e attenzione viene posta nella scelta dei luoghi dove viene impartito l'insegnamento della OBC. Il mondo della natura è un partecipante ed un istruttore necessario. Attraverso la sua personale esperienza nei luoghi selvaggi del New England e del Canada Jealous imparò come il profondo sé, lo spirito umano, emergono quando si viene a contatto con il mondo naturale. La "formula magica sensuale" della Natura acquieta il SNC di una persona, permettendo di lasciar cadere i confini tra l'individuo ed il tutto. John Muir, un naturalista americano del 19° secolo, parlava come un osteopatia: "In natura, quando tentiamo di prendere qualcosa di per se stesso, lo troviamo connesso con tutto il resto nell'universo" (Muir, 1911). L'operatore OBC trasporta questo fenomeno del mondo naturale nel suo studio in città, incorporando uno stato indigeno di coscienza nella pratica clinica di tutti i giorni.

È importante riconoscere che ciò che viene osservato durante un corso di trattamento non è un normale mesmerismo, colorato da una teoria vagamente vitalistica,

ma l'evidenza di un sistema naturale perfettamente organizzato, che richiede disciplina e dedizione allo scopo di sviluppare le facoltà percettive dell'operatore. Gli operatori a questo punto della storia sono in una posizione unica. Considerate le nostre conoscenze di scienza medica e le tecniche manipolative manuali, e combinate con i principi di Still e Sutherland, possiamo consultare la matrice base della salute, ovvero la crescita embriologica e il riepilogo dello sviluppo presi come le forze di guarigione. Ma c'è un caveat: senza una adeguata preparazione questo approccio può essere dannoso per il paziente e un abuso dell'impegno dell'operatore verso il giuramento di Ippocrate. Questo modello non lavora con l'"energia" ma con la coscienza del mondo naturale.

Traduzione a cura di: Dr. Maurizio Costa e Valeria

Pascale

REFERENCES

- 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.
- Bleichschmidt E. 1961. *The Stages of Human Development before Birth*. Philadelphia: Saunders.
- Bleichschmidt E. 1977. *Beginnings of Human Life*. Berlin: Springer-Verlag.
- Bleichschmidt E, Gasser RF. 1978. *Biokinetics and Biodynamics of Human Differentiation*. Springfield, Illinois: Charles Thomas Publishing.
- Böhm 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 hermenetic 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 misconception? *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 syndrome. *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 Bertrand 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, Edinburgh: 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 muscle 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 interactions. *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.
- Pourquie 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: Eastland 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 Amicorum 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 Osteopathic 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 BOCF, see: Jealous J. 2001 (with annual updates). *The Biodynamics of Osteopathy* (interactive audio CD series), www.bioDO.com.