

Osteopatía en el ámbito Craneal

Edición Original 1951

Harold Ives Magoun

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Dedicado de todo corazón

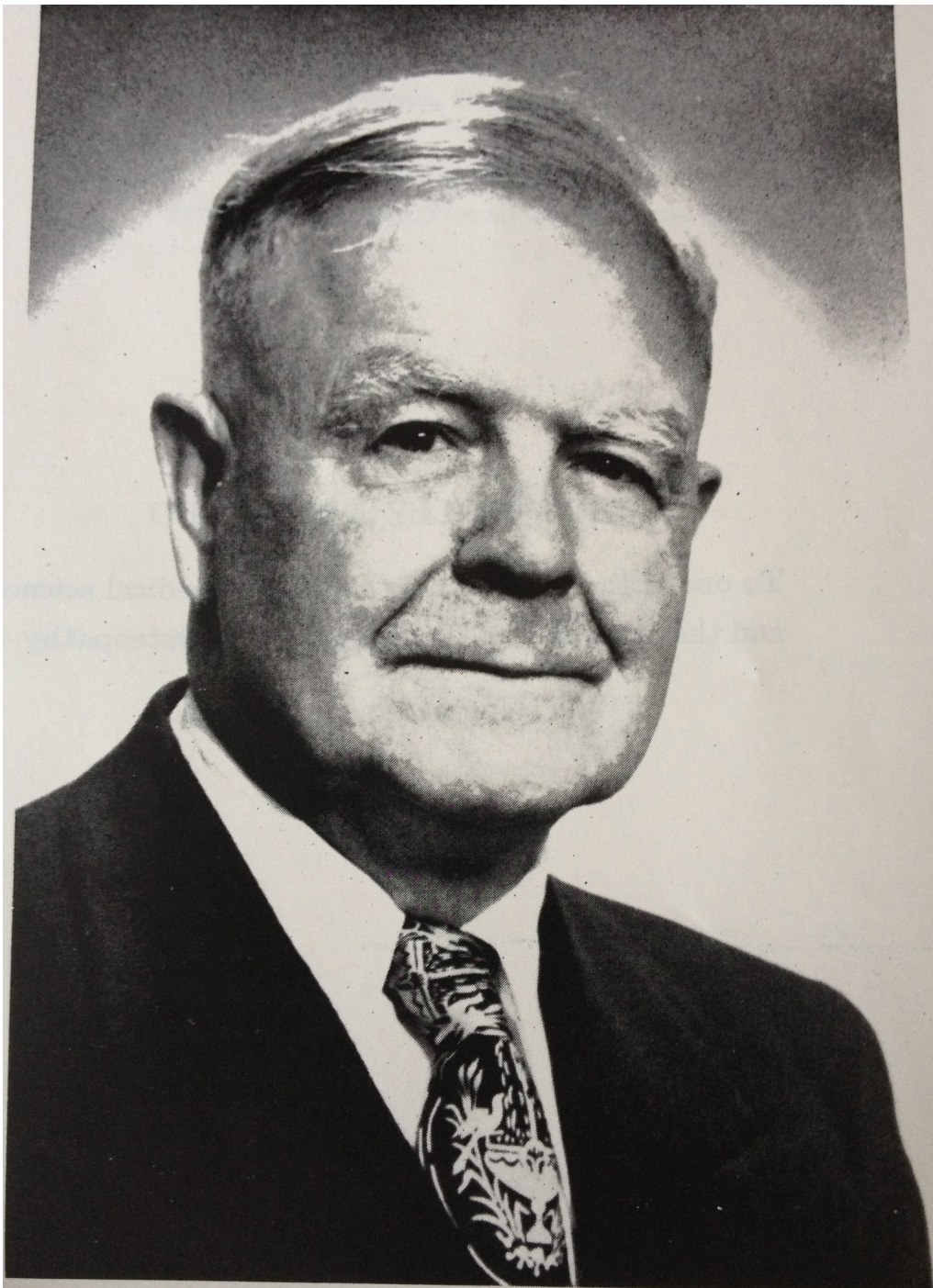
A uno de los pocos creativos pensadores en la medicina y creador del arte de la
Osteopatía Craneal—William Garner Sutherland

“Un pequeño aprendizaje es algo peligroso;
bebe a fondo de la fuente de Pieria¹ o no la pruebes.”

¹ “Fuente de Pieria”. En la mitología griega se creía que era una fuente de conocimiento y sabiduría. Pieria es un estado de Macedonia. Este texto está sacado de un poema “Essay of Criticism” de Alexander Pope. N.T

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz



WILLIAM GARNER SUTHERLAND, D.O., D.Sc. (Hon.)

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Unas palabras de quien traduce:

Este libro esta dedicado una vez más a todos los osteópatas que quieren “pensar osteopatía” con Will y Andrew. Con la única y verdadera intención que nuestra profesión siga viva. Y para ello debemos rescatar y volver a nuestros orígenes y no perderlos. Son nuestra identidad. Solo así nuestra profesión seguirá viva.

En un momento quise sacar este libro a impresión con sus derechos y demás, pero la academia americana como es lógico impone unas tasas que yo no puedo asumir. Y puesto que ningún registro ni asociación de osteopatía de habla hispana ha querido asumir al final he decidido sacarlos de esta manera para el bien de todos los osteópatas y nuestra profesión. Es increíble ver cómo los osteópatas de habla hispana no somos capaces de traducir ni rescatar nada. Este libro así como los de Still y Sutherland ya está traducidos en otras lenguas pero faltaba la nuestra. Es así que ahora ya no tenemos excusa para decir que no podemos leer nuestros orígenes y rescatar esas ideas cercanas a las leyes naturales.

Este libro es el primer compendio de osteopatía craneal que se realizó, y fue revisado hasta siete veces por el Dr. Sutherland. Es además la versión original donde los osteópatas seguidores de Will quisieron además conservar la filosofía y concepto osteopático. Es un libro por tanto que habla de osteopatía con las leyes naturales y de la vida incluidas en él, que no las de la ciencia ni la medicina alopática. Puesto que hay cosas que no pueden ni podrán medirse científicamente nunca. Somos humanos repletos de vida y no máquinas. Y nos relacionamos como humanos, no como máquinas. Cuando tocamos el cráneo estamos en contacto con la Vida y su mecanismo respiratorio primario. Aprender a trabajar con él es aprender a relacionarnos con él.

Quiero aportar con esta traducción mi granito de arena hacia otra forma de vivir la salud, de vivir en este mundo que se aleja sin darse cuenta de las leyes de su creador, las leyes de la naturaleza. Rescatando la osteopatía nos acercamos cada vez más a otro tipo de salud y de vida en contacto con lo natural. Y rescatamos así nuestro derecho a ser felices.

Franki Rocher Muñoz

Osteópata D.O

www.fulcrumosteopatia.com

fulcrumosteo@gmail.com



www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Prólogo

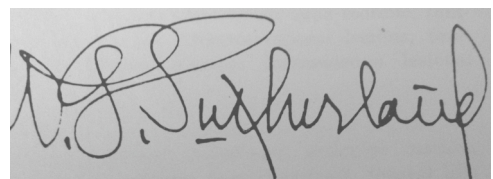
Las indicaciones para el tratamiento craneal son las mismas que en la práctica osteopática, en el que el desequilibrio estructural junto con la restricción de la movilidad articular y la tensión del tejido ligamentoso impiden la circulación del torrente arterial circulatorio. Además de la “supremacía de la arteria” a la que el Dr. Andrew Taylor Still le daba suma importancia, la osteopatía craneal da un paso más al hablar del nutriente fluido cefalorraquídeo como el principal irrigador de los “campos secos”, tal y como lo vislumbraba su Creador en “Filosofía de la Osteopatía”:

“El fluido cerebroespinal es el mayor elemento conocido del cuerpo humano... El que sea capaz de reflexionar se dará cuenta que este gran río de la vida ha de ser hecho circular para que los campos secos puedan regarse o de lo contrario la cosecha de la salud se echará a perder para siempre.”

También se le da gran importancia al impedimento del retorno venoso, tanto a nivel vertebral como craneal. Las lesiones vertebrales repercuten sobre la zona craneal y las lesiones craneales lo hacen sobre la zona vertebral, y ambas zonas pueden considerarse que están relacionadas a la hora de realizar un tratamiento. Ninguna zona se limita solo al desequilibrio en la estructura y la limitación del movimiento articular sino que son tenidos en cuenta otros factores etiológicos.

Considerando teóricamente al fluido cerebroespinal como una “batería eléctrica” humana, las anomalías encontradas en su ritmo normal de fluctuación alterará la potencia de amperios de la “fuerza nerviosa” o “corriente eléctrica”, que penetra, fluye y es transmitido por todas las fibras nerviosas. El electricista se refiere a la fuerza eléctrica del cable como el “fluido” y el Doctor Still menciona la “fuerza nerviosa” en sus textos.

Por tanto, tests usando el sentido del tacto están indicados para percibir cambios en la fluctuación del fluido, que puede detectarse en las zonas craneales y por todo el cuerpo. Los cambios en la fluctuación del fluido son indicaciones comunes de que el sistema está alterado de manera patológica y en su estructura, tanto de manera aguda como crónica. El tratamiento craneal es válido para la restauración de un intercambio rítmico y equilibrado. Estos tests y tratamiento son indicados en desórdenes en el sistema esquelético; alteraciones sensitivas, trastornos respiratorios agudos y crónicos, afecciones a nivel del ojo, oído, nariz y garganta; lesiones traumáticas; lesiones de nacimiento; desequilibrios mentales y mucho más.



www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Introducción

En 1899, William Garner Sutherland era un estudiante de la American School of Osteopathy, en Kirksville, Missouri. Estando en el Salón Norte del Edificio de Enfermería le trajo la atención un cráneo desarticulado del Dr. A.T Still. Los biseles de las superficies articulares de la articulación esfenoescamosa se parecían a las agallas de un pez sugiriendo así una disposición para un movimiento respiratorio.

Durante diez años intentó olvidar esta idea pero no pudo. Así que durante los siguientes veinte años reflexionó, estudió e investigó con poco más que la ayuda de los huesos de un cráneo como libro de texto. Realizó muchos experimentos sobre sí mismo produciendo y corrigiéndose lesiones craneales. Al final de sus treinta años de estudio sus teorías relativas al diagnóstico y el tratamiento se aplicaron con éxito a sus pacientes.

En los inicios la osteopatía craneal era concebida como el sueño de un loco. Manuscritos eran rechazados y charlas en convenciones de distrito, estatales, e incluso la convención nacional de la American Osteopathic Association de 1932 caían en oídos sordos. Pero nadie podía ignorar los resultados obtenidos y cómo cada vez más pacientes pedían tratamientos y doctores formados en ello. A partir de 1940 en adelante, la aceptación fue mucho más general. La Academy of Applied Osteopathy defendió su causa y publicó una compilación para la enseñanza a cargo de Howard y Rebecca Lippincot. En 1944 el Des Moines Still College of Osteopathy inició un curso de postgrado que luego se realizó en otros College como el Philadelphia College y cursos regionales dirigidos por el propio Dr. Sutherland.

El reconocimiento y el progreso fue aumentando con firmeza. Se formó oficialmente la Osteopathic Cranial Association. Quien marco los mínimos a la hora de la formación, inició proyectos educativos y de investigación, y se inició seriamente la publicación de literatura relacionada. Artículos de osteopatía craneal empezaron a aparecer en la Revista de la American Osteopathic Association y otro tipo de publicaciones. Papeles sobre determinados aspectos de la ciencia se escucharon cada vez más y más programas de convenciones. Cada vez más doctores mostraron interés en su estudio y se convirtieron en seguidores.

En medio de todo este ímpetu la realización y publicación de un nuevo manual de técnicas se hizo imperativo. Por ello este volumen. Hay dos citas importantes que lo sustentan.

Lo que el Dr. A.T Still dijo de la osteopatía: “han hecho falta muchos años para preparar el campo para que pueda recibir las semillas de esta ciencia, igual que otras tantas verdades que han sido de beneficio para la humanidad.”

De no haber sido por este espíritu pionero y persistente “trabajo de azada” de personas como Howard y Rebecca Lippincott, el material original no hubiese estado disponible ni podría haberse llevado a cabo esta tarea.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

La cuestión que se presenta es: ¿Cuál es el significado de todo este trabajo? ¿Cuál es el alcance de la osteopatía en el ámbito craneal? ¿Hasta qué punto puede actuar sobre la enfermedad humana?

El Dr. Sutherland en parte contestó a todo esto en su planteamiento inicial. Muchas de sus aplicaciones se vuelven evidentes a medida que el texto evoluciona. Todo esto solo servirá para comentar brevemente unas de las pocas vías de abordaje terapéutico que se abren de esta manera. Una mención de manera específica a cualquier enfermedad o síndrome es simplemente para sugerir que cualquier manifestación con una base etiológica similar, puede requerir un tratamiento de este tipo.

Probablemente la base de su abordaje patológico se encuentra en que la osteopatía craneal puede ser de una ayuda importante a la hora de mejorar el movimiento y de esta manera la química en los fluidos relacionados directamente con el sistema nervioso central. La fisiología hace referencia a que los fluidos circulan en cada órgano del cuerpo humano salvo en este ámbito, haciendo referencia a la contracción muscular, el bombeo diafragmático, la motilidad del órgano y similares. El concepto del Dr. Sutherland de mecanismo respiratorio primario y su posible alteración ofrece satisfactorias respuestas a problemas relacionados con el estasis en la circulación del fluido cerebroespinal, edema cerebral, retorno venoso enlentecido, estados de congestión, bioquímica alterada, acumulación de desechos metabólicos, y a “los campos secos” existentes en las vías perineurales y perivasculares así como en patologías celulares y que conducen a enfermedades locales o a distancia.

La lista de dichos efectos es prácticamente interminable. Considerando algunas de las posibilidades. Un tratamiento adecuado reducirá la congestión, la isquemia o el edema. Puede quitar desechos metabólicos, fibrosos y depósitos de calcio, tanto a nivel local como en partes más distantes del cuerpo. Puede relajar el sistema nervioso, muscular o la tensión ligamentosa con la consecuencia bajada de la presión sanguínea, etc. Al aumentar la capacidad del cuerpo para protegerse por sí mismo, puede aumentar su capacidad inmunitaria. En problemas psicósomáticos puede aportar un estado de gran bienestar en muchos adultos, o en niños una gran mejoría a nivel metabólico, permitiendo la función natural en cada uno de ellos.

Bajo su influencia se sitúa cualquiera de las funciones a nivel sensitivo y motora del córtex cerebral relacionadas con la temperatura, el tacto, la propiocepción, la vista, la audición, el olfato y el gusto; cualquiera de las manifestaciones hipotalámicas como pueden ser el estado emocional, el sueño, la temperatura, el metabolismo de las grasas y el papel principal de la pituitaria en la producción de oxitocina, la presión sanguínea de la “glándula maestra”; síndromes relacionados con el tronco cerebral donde se localizan prácticamente todos los centros nerviosos como el centro respiratorio y cardíaco, relacionado con la aparición de síntomas como las náuseas, los vómitos, diarreas, estreñimiento, alteraciones cardíacas, asma, desequilibrio ocular, vértigo, ruidos en la cabeza, ataxia, etc.; patologías del cerebelo en falta de coordinación motora manifestadas con ataxia, temblores, debilidad muscular, falta de

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

desarrollo físico en el niño, etc.; distrofias de los nervios craneales manifestadas por la pérdida del olfato, alteraciones visuales, neuralgia del trigémino, sordera, vértigo, síndromes vagales que afectan a la zona gastrointestinal, cardíaca y respiratoria relacionadas con la inervación parasimpática; enfermedades degenerativas de “etiología desconocida” como esclerosis, esclerosis lateral amiotrófica, progresiva atrofia muscular, siringomielia, distrofias musculares y similares.

Debe hacerse una mención especial a las lesiones craneales debidas al nacimiento que provocan temblores musculares, alteraciones en la deglución, vómitos, lloro anormal, dificultades respiratorias y evidentes distorsiones del cráneo o de la cabeza debidas al trauma y que en etapas últimas de la vida se manifiestan con dolor, vértigo, disfunciones, etc.

Este trabajo debería ser de especial interés para terapeutas que trabajan en campos de las enfermedades mentales y nerviosas, pediátricas u oculares, el oído, la nariz y la garganta. Finalmente, se abre una luz en estados como sinusitis, resfriados, miopía, hipermetropía, astigmatismo, estrabismo, nistagmus, conjuntivitis, toda el área relacionada con el ganglio esfénopalatino, desviación del tabique nasal y otras “patologías quirúrgicas”, patologías faríngeas y similares.

En caso de no existir razón aparente en casos de tic doloroso y migrañas el concepto del Dr. Sutherland podría justificar su existencia.

Puesto que todo este escrutinio no lo abarca todo. Podría resumirse diciendo que la osteopatía craneal definitivamente actúa sobre el campo de la patología y la enfermedad de tipo idiopático y al mismo tiempo fortalece el abordaje terapéutico en fenómenos de tipo nervioso, vascular y fisiológico resultantes de patologías a nivel local relacionadas con el sistema nervioso central.

LA OSTEOPATÍA CRANEAL NO ES EN ABSOLUTO LA CURA PARA TODO, pero su ámbito es “tan amplio como las necesidades de la humanidad.” Da un paso más en la ley natural por sus resultados y emplea los agentes internos para combatir patologías internas.

El terapeuta deseoso de dominar la anatomía, la técnica o cualquier otro conocimiento y habilidad necesaria—una tarea más y no para realizarla por encima—encontrará con la osteopatía craneal una efectiva arma terapéutica que añadir a su aljaba y útil en muchas fases de su trabajo, al tiempo que el horizonte para la aplicación clínica se abre frente a él.

Denver, Colorado
Junio de 1950

Harold I. Magoun

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Nótese bien

El intento de cirugía o cualquier otra especialidad del tipo que sea simplemente por leer el libro sin una buena formación previa es impensable. La osteopatía craneal requiere un entrenamiento y una formación imposible de conseguir sin la ayuda de un instructor

Una palabra es suficiente para alguien con un poco de sentido común.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Introducción

El concepto craneal es:

- A. La aplicación al cráneo de los principios de la Osteopatía tal y como los enunció el Creador de la Osteopatía, el Dr. Andrew Taylor Still.
- B. Una explicación fisiológica, basada en un riguroso estudio de la estructura y la minuciosa observación clínica, de las muchas cosas “desconocidas” en la anatomía, fisiología y patología.
- C. La contribución del Dr. William Garner Sutherland a la profesión osteopática y al omnipresente buscador de la salud.

Estudiar el Concepto Craneal implica:

- A. Una minuciosa comprensión de los principios de la osteopatía.
- B. Un conocimiento al detalle de:
 - 1. La osteología y artrología del cráneo.
 - 2. De toda la morfología del Sistema Nervioso Central.
 - 3. La estructura y la función de las meninges.
 - 4. La fisiología del fluido cerebroespinal.
- C. Aceptar la premisa de la movilidad entre los huesos del cráneo y que incluye al mismo tiempo visualizarlo como una unidad fisiológica: huesos, eje neural, meninges, fluido cerebroespinal y su fuerza inherente.
- D. La aplicación del concepto de lesión osteopática a las articulaciones craneales, particularmente en relación a:
 - 1. La causa de la lesión y su mantenimiento.
 - 2. El efecto fisiológico de las lesiones.
 - 3. El diagnóstico de la lesión.
 - 4. La corrección de la lesión.

Capítulo I: El Mecanismo Respiratorio Primario

“Finísimas terminaciones nerviosas cohabitan con los linfáticos más allá de lo que el ojo puede ver...Los linfáticos consumen más de los fluidos cerebrales que todas las vísceras juntas...Los linfáticos están todos conectados con la médula espinal y otros nervios... y todos ellos beben de las aguas del cerebro”

Andrew Taylor Still, D.O.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

I. Introducción: El principio de la Vida.

A. Toda la Vida se manifiesta a través de la energía o el movimiento. Sin movimiento, al grado que sea, solo puede existir la muerte. Y además, el movimiento es esencial para la función.

Pero ese movimiento ha de ser inteligente y tener un propósito para que el organismo vivo pueda vivir en su entorno.

De esta manera el movimiento deber ser guiado y dirigido por un Ser Supremo. Debe existir una conexión entre la Inteligencia Universal y la célula viva o el organismo. De otra manera lo que ocurrirá será el caos.

¿Qué es la Inteligencia Suprema? ¿Dónde se lleva a cabo esta conexión? Nadie lo sabe con seguridad. El hecho reside en que su existencia es un hecho verdadero e incuestionable que está enfatizado por los mas grandes científicos del mundo.

B. El Dr. A.T Still reconoce la presencia de la Inteligencia Suprema. “El Dios al que yo adoro demuestra todo Su trabajo”, dijo y a lo que después añadió: “Dios se manifiesta a través de la materia, el movimiento y la mente.”

Filosofando sobre cómo esta canalización de la Inteligencia Universal puede alcanzar las bases fisiológicas del cuerpo humano, el Dr. Still hace referencia al fluido cerebroespinal como “el mayor elemento conocido del cuerpo humano.” Su constante referencia a esta característica deja pocas dudas de que consideraba al fluido cerebroespinal como el recipiente.

C. El Dr. W.G Sutherland coincide en este concepto². Siente que el fluido cerebroespinal recibe y está dotado con “el Aliento Vital”. Mientras hay vida, este mayor elemento conocido es el lugar en que habita esta misteriosa chispa que no tiene explicación pero que no por ello deja de existir.

Hace referencia a la manifestación de esta virtud cuando dice: “El fluido cerebroespinal esta por encima de todo.” Lo encuentra inteligente, y de un funcionamiento fisiológico que trasciende a otros elementos del cuerpo humano. El Dr. Sutherland aprovecha esta inteligencia, este “potencial infalible”, en el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones membranosas y articulares del cráneo. La experiencia clínica de cientos de sus estudiantes entre la profesión osteopática han demostrado que este principio básico del concepto craneal es una verdad irrefutable.

Debido a esta relación dinámica entre el fluido cerebroespinal y la función fisiológica del cuerpo humano, y en particular con las del sistema nervioso central, el fluido cerebroespinal es el factor que inicia y controla el Mecanismo

² El Dr. R.T Lusting, eminencia en la física nuclear escribe: “Algunos de los nuevos descubrimientos en la Medicina Atómica dan luz a lo que Sutherland ha llevado a la práctica. A través de la física nuclear solo estamos ante un destello de lo que el fluido cerebroespinal es... un mecanismo vital que tiene fuertes influencias sobre la fisiología del cuerpo humano... una investigación objetiva en distintas disciplinas relacionadas entre si... señala claramente el potencial que tiene en su interior el fluido cerebroespinal...Con la Edad Atómica que se abre vamos teniendo una mejor perspectiva de la energía, sus fuentes y su forma de transformarse... El trabajo del Dr. Sutherland...nos da constancia tras haber demostrado en un momento temprano la capacidad de intercambio de la energía y la materia en el campo de la biología. (Esto lo vemos en la fórmula de Einstein E=Mc² que abrió la Era Atómica).”

Respiratorio Primario. Aquí, como en todas partes, el fluido cerebroespinal tiene el control.

Entonces, ¿Qué es el Mecanismo Respiratorio Primario?

II. Definiciones (Diccionario Médico Stedman, 15ª Edición)

A. PRIMARIO. Primero o principal.

B. RESPIRATORIO. Relativo a la respiración. Respiración fisiológica es el metabolismo del protoplasma celular, la expulsión de material de deshecho y la formación de nuevo. El metabolismo también puede definirse como el cambio tisular, el conjunto de cambios químicos que afectan a la función nutritiva. Consiste en anabolismo y catabolismo.

C. MECANISMO. Una disposición o grupo de partes de algo con una función determinada.

III. Componentes y propiedades de cada uno

A. El **FLUIDO CEREBROESPINAL** que tiene dos importantes características para el estudiante de craneal.

1. Es el **“MAYOR ELEMENTO CONOCIDO”** en el cuerpo humano y por tanto es el recipiente para el principio vital. El Dr. Sutherland describe este elemento invisible de varias maneras, “el fluido dentro del fluido”, “la luz líquida”, “la fuerza de la batería eléctrica” o “el relámpago en la nube.” Además, lo compara con el potencial eléctrico que se acumula en el espacio entre el conductor central o cable de un cable coaxial y la envoltura de cobre de fuera. Se dice que este cable es capaz de llevar miles de mensajes al mismo tiempo gracias al potencial eléctrico generado en el espacio o “campo” que queda libre entre los dos elementos metálicos.
2. **FLUCTÚA DENTRO DE SU CONTENEDOR CERRADO** y puede ser dirigido para ayudar a liberar tensiones de tipo membranoso, articular y ligamentoso gracias a su virtud de inteligencia y potencia. Cuando es dirigido o encaminado a un objetivo, la onda de fluido cerebroespinal o “la marea” continúa hasta cumplir su objetivo a no ser que sea interrumpida. Es dirigido por las hábiles manos del osteópata sobre el cráneo.

Esto no es circulación sino fluctuación y es fisiológico en relación a:

- a. La movilidad inherente del sistema nervioso central. Al tiempo que el cerebro modifica su morfología hay un cambio en el tamaño de sus “camas de agua” y el fluido puede moverse.
 - b. El cambio en la tensión recíproca de las membranas que permite y limita el movimiento del mecanismo óseo.
 - c. La variación del volumen consecuencia del aumento de tamaño de los ventrículos y el espacio subaracnoideo al tiempo que los tejidos del sistema nervioso central se mueven de manera inherente y exprimen el fluido.
 - d. La dispersión del fluido al tiempo que el exceso se dispersa por los canales perineurales durante la fase de exhalación.
3. Además no hay que olvidar, que el fluido cefalorraquídeo tiene otra serie de funciones de gran importancia. Es vital para el metabolismo del sistema nervioso central. Es el vehículo para las secreciones de lóbulo posterior de la hipófisis. Le da al cuerpo una capacidad de protección y regeneración que, cuando en determinada zona no circula, el resultante son esos “campos secos” de los que hablaba el Dr. Still.

- B. Las **MENINGES O LA TENSION RECÍPROCA DE LAS MEMBRANAS**, que actúan como agentes para permitir y restringir la movilidad del mecanismo craneal y cráneosacro, permitiendo el equilibrio en todos los diámetros; ayudando, controlando y limitando el movimiento. Durante la fase de inspiración:
1. El límite anterior de la hoz del cerebro se mueve ligeramente hacia posterior e inferior mientras que la tienda se dirige ligeramente hacia delante.
 2. El mecanismo articular craneal va hacia la posición de respiración en flexión, dicho movimiento es permitido y limitado por las membranas que ayudan así a mantener el equilibrio.
 3. El mecanismo cráneosacro funciona de manera que la duramadre espinal eleva al sacro, que gira alrededor de su eje hacia la posición de flexión respiratoria en el que la base va hacia arriba y el ápex hacia anterior.
- C. El **SISTEMA NERVIOSO CENTRAL** o el cerebro y la médula espinal con su motilidad inherente o a modo de medusa, y que puede verse funcionar, y que ha sido reconocido por el mundo científico. Durante la fase de inhalación, que ocurre al mismo tiempo que la sínfisis esfenobasilar se mueve en flexión y los huesos de la periferia se mueven en rotación externa:
1. El eje neural se acorta en dirección al punto de unión del tercer ventrículo y donde los ventrículos laterales se invaginan³. La médula espinal se acorta en dirección a esa unión, y los hemisferios cerebrales se despliegan de manera que aumenta el diámetro lateral.
 2. La masa cerebral se vuelve más compacta y disminuye, al tiempo que hay un aumento de tamaño en cada uno de los ventrículos laterales, del canal central y los canales de comunicación. Esto además aumenta la capacidad del espacio subaracnoideo para recibir el fluido cerebroespinal.
 3. Durante este proceso las granulaciones de los plexos coroideos situados a lo largo del techo del tercer ventrículo y más sitios, se abren al tiempo que la estrecha forma en V de los ventrículos se ensancha, aumentando así la producción de fluido cerebroespinal.
 4. La hipófisis se eleva, en sincronía con el movimiento de flexión de la esfenobasilar, cuyo movimiento es esencial para la correcta función de la glándula.

Exactamente lo contrario ocurre durante la extensión para completar el ciclo.

³ N.T. Doblar hacia dentro los bordes de una vaina, de un tubo, de una vejiga o de otra cosa semejante. (RAE)

- D. La **MOVILIDAD ARTICULAR DEL MECANISMO CRANEAL** necesaria para permitir la expansión y retracción del cerebro. Aunque rodeado de capas de agua, el cerebro está muy próximo a los huesos y membranas en muchas partes. Por tanto, el movimiento de la estructura ósea está producido por:
1. La fluctuación del fluido cefalorraquídeo (potencia).
 2. La acción de la tensión recíproca de las membranas (la hoz y la tienda) que actúan a través de sus puntos de inserción:
 - a. Un **POLO ANTEROSUPERIOR**. Donde la hoz del cerebro se inserta a lo largo de la cresta del frontal, la cresta galli, la cresta etmoidal media y la espina del etmoides.
 - b. Un **POLO ANTEROINFERIOR**. Las inserciones anteriores de la tienda del cerebelo a las cuatro apófisis clinoides.
 - c. El **POLO POSTERIOR**. La inserción de la hoz y la tienda a la protuberancia occipital interna y las crestas laterales.
 - d. Los **POLOS LATERALES**. La inserción de la tienda al borde superior de las porciones petrosas de los huesos temporales.
 - e. El **FULCRO DE SUTHERLAND**. El punto de unión de la hoz con la tienda del cerebelo.
 3. Lugares de contacto como la hipófisis en la silla turca, los lóbulos frontales en la fosa craneal anterior, los lóbulos temporales en la fosa craneal media entre la escama del temporal y las alas mayores del esfenoides, el cerebelo contra la escama del occipital, etc.
- E. La **MOVILIDAD DEL SACRO ENTRE LOS ILIACOS** de forma puramente involuntaria y no del tipo postural.
1. El movimiento anterosuperior del foramen magnum durante la fase de inspiración eleva la duramadre espinal que recibe el nombre de “eje central” **ENTRE EL CUENCO CRANEAL Y EL CUENCO PÉLVICO**.
 2. Por debajo de la tercera cervical no tiene inserciones salvo ligeras inserciones al ligamento longitudinal posterior y a lo largo de cada nervio espinal hasta que llega a la segunda vértebra sacra donde se inserta firmemente.
 3. El efecto de la elevación es la rotación del sacro sobre su eje (situado en la apófisis espinosa de la segunda vértebra sacra) en un movimiento de flexión, en el que la base del sacro se mueve en sentido posterosuperior y el ápex se aproxima a la sínfisis púbica.
 4. Lo contrario ocurre durante la extensión para completar el ciclo.
 5. A veces éste recibe el nombre de polo caudal de la tensión recíproca de las membranas. Fig. 3 pág. 18

IV. El ciclo del mecanismo respiratorio primario

El movimiento del mecanismo respiratorio primario es de naturaleza constante y rítmica, y ocurre a manera de ciclo. El movimiento de cada hueso se sincroniza con el resto de huesos, con el movimiento del fluido cerebroespinal, el eje neural y las meninges, constituyendo de esta manera una unidad fisiológica. El movimiento de cada hueso es descrito en distintas fases. Todos pueden incluirse en la clasificación de flexión o rotación externa para la fase de inspiración del ciclo, y extensión o rotación interna para la fase de espiración.

- A. La flexión y la extensión se asocia a los huesos situados en la línea media y que rotan a lo largo de un eje transverso.
 - 1. Occipital.
 - 2. Esfenoides.
 - 3. Etmoides.
 - 4. Vómer.
 - 5. Mandíbula.
 - 6. Hioides.
 - 7. Sacro.
- B. El movimiento de rotación interna y externa se aplica al resto de los huesos del cráneo, excepto los huesecillos del oído, en relación al movimiento global del cráneo.
- C. La flexión de los huesos de la línea media se acompaña de una rotación externa de los huesos periféricos. La extensión de los huesos de la línea media va acompañada de la rotación interna. De esta manera se completa el ciclo.
- D. La flexión de los huesos principales de la línea media (el esfenoides y el occipital) trae consigo unas determinadas secuencias de movimientos que se muestra con una aumento del diámetro transversal y una disminución del sagital y vertical.
 - 1. A la flexión del occipital acompaña una rotación externa de los temporales y de los parietales.
 - 2. A la flexión del esfenoides sigue una rotación externa de los frontales y de los huesos de la cara. El movimiento de los huesos de la cara y el hioides depende de una serie de influencias que se explican mejor en este diagrama.
 - 3. La flexión del esfenoides (y el vómer), se acompaña de la rotación externa del maxilar, los palatinos y los zigomáticos, y cuando está en sincronía con el resto de huesos del cráneo provocará:
 - a. Un aumento del perímetro de entrada de la órbita (sobretudo a nivel del zigomático) y una disminución del diámetro

anteroposterior al tiempo que las alas mayores del esfenoides van hacia delante.

- b. Un aumento del diámetro transversal y una disminución en el diámetro vertical de cada una de las fosas nasales, provocado por el balanceo lateral de las pterigoides, los palatinos y el maxilar, así como las masas laterales del etmoides que se expanden al tiempo que la lámina perpendicular desciende.
 - c. Esto provoca un aumento de tamaño de los senos y del aire inspirado.
- E. Justo lo contrario ocurre en la segunda fase del ciclo, la extensión y la rotación interna. Foto diagrama. Pág. 20

V. La función del Mecanismo Respiratorio Primario

- A. Cada organismo depende de un movimiento continuo de sus fluidos para el mantenimiento de su fisiología.
- B. El movimiento de los fluidos del sistema nervioso central permite la respiración fisiológica de estos tejidos. El control del resto de estructuras de la máquina humana por el sistema nervioso central coloca a esta función en una posición primaria.
- C. El mecanismo respiratorio primario está por encima de la respiración costal, siendo ésta última secundaria a él, siendo controlado por los nervios y reflejos del dióxido de carbono. El movimiento articular del cráneo, como parte del mecanismo, no coincide necesariamente con la respiración costal. Aunque pueda hacerse coincidir.
- D. La fluctuación del fluido cerebroespinal y el movimiento craneal coinciden bajo condiciones de reposo normales. La fluctuación del fluido, los cambios en la morfología del sistema nervioso central y el movimiento del mecanismo cráneo-sacro se sincronizan entre sí.
- E. Cuando el mecanismo respiratorio primario se altera, se manifiesta una fisiología perturbada y consecuentemente los síntomas y la enfermedad. Probablemente el caso más común de dichas alteraciones es la mala alineación y la pérdida de movilidad, o lo que conocemos como lesión. Alteraciones en las articulaciones del mecanismo óseo modifican e inducen a la alteración de la fluctuación del fluido.

VI. Lesiones del Mecanismo Respiratorio Primario

A. **DEFINICIÓN.** Alteración de la estructura, función o relaciones de cualquier parte del mecanismo.

B. **CLASIFICACIÓN.**

1. Según el tipo.
 - a. Fluidica. Cualquier alteración en el ritmo, el volumen, y el velocidad de fluctuación, composición o distribución del fluido cerebroespinal.
 - b. Ósea. Cualquier alteración en la estructura, la posición o el movimiento (normalmente a menos) del hueso o los huesos.
 - c. Tejido blando. Cualquier alteración en la estructura o función de las meninges o el tejido nervioso.
2. Según la etiología.
 - a. Primaria. Normalmente traumática y a menudo inesperada. El efecto de un factor ambiental que repercute sobre el mecanismo.
 - b. Secundaria. A menudo interna. Puede ser una compensación debida a un cambio estructural en el cráneo o la columna. Puede ser reflejo de alguna otra irritación en el cuerpo.
3. Relativo a los periodos de vida.
 - a. Prenatal o intrauterina. Normalmente lesiones internas, o una lesión ósea primaria. Puede provocar lesiones secundarias en los tejidos blandos.
 - b. De nacimiento o dificultad para recobrar el peso tras nacer. Normalmente lesiones de tipo repentino, traumáticas, primarias o membranosas articulares.
 - c. Posnatales. De cualquier tipo o etiología.

VII. Posibles zonas de lesión en las articulaciones del mecanismo cráneোসacro.

A. Base del cráneo.

1. Esfenobasilar (doce).
 - a. Flexión o extensión.
 - b. Torsión derecha o izquierda.
 - c. Sidebending rotación derecha o izquierda.
 - d. Strain o desplazamiento.
 - i. Vertical (superior o inferior)
 - ii. Lateral (a la derecha o izquierda)
 - e. Compresión (o separación).

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

2. Esfenoetmoidal (4).
3. Frontoetmoidal (4).
4. Temporoesfenoidal.
 - a. Esfenopetrosa (la punta petrosa con el cuerpo y el ala). (4)
 - b. Esfenoescamosa. (2)
5. Temporoccipital.
 - a. Petrobasilar. (2)
 - b. Petroyugular. (2)
 - c. Occipitomastoidea. (2)

B. La bóveda.

1. Hueso frontal.
 - a. Sutura metópica. (1)
 - b. Sutura coronal. (2)
 - c. Lámina orbitaria con el ala menor. (2)
 - d. Ángulo lateral con el ala mayor. (2)
2. Hueso parietal.
 - a. Sutural coronal. (2)
 - b. Sutura sagital. (1)
 - c. Sutura lambdoidea. (2)
 - d. Sutura parietoesfenoidal. (2)
 - e. Sutura parietoescamosa. (2)
 - f. Muesca parietal. (2).
 - g. Sutura parietomastoidea. (2)

C. La Cara.

1. Base craneal.
 - a. Nasofrontal. (4)
 - b. Maxilofrontal. (2)
 - c. Lacrimofrontal. (2)
 - d. Lacrimoetmoidal. (2)
 - e. Frontozigomática. (2)
 - f. Temporozigomática. (2)
 - g. Esfenozigomática. (2)
 - h. Esfenopalatina. (8)
 - i. Temporomandibular. (2)
 - j. Vomer esfenoides. (1)
 - k. Vomer etmoides. (1)
 - l. Conchoetmoidal. (2)
 - m. Palatoetmoidal. (2)
 - n. Estilomandibular. (2)
 - o. Esfenomandibular. (2)
2. Interfacial.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- a. Internasal. (1)
 - b. Nasomaxilar.(2)
 - c. Lacrimomaxilar. (4)
 - d. Zigomáticomaxilar. (2)
 - e. Intermaxilar. (1)
 - f. Palatomaxilar. (6)
 - g. Vomeropalatina. (2)
 - h. Vomeromaxilar. (2)
 - i. Conchopalatina. (2)
 - j. Conchomaxilar. (2)
 - k. Intermandibular. (1)
3. Vertebral
- a. El Atlas con los cóndilos occipitales. (2)
 - b. Axisoccipital. (1)
 - c. Sacroiliaca. (2)

Capítulo II

Mecánica del movimiento fisiológico de la sínfisis esfenobasilar y el sacro.

El cráneo es una estructura muy delicada. Debería manejarse con el mayor cuidado posible, con una buena base de la comprensión de su mecánica. La fuerza que lo hace funcionar viene de las fuerzas naturales inherentes en el cuerpo humano, junto con la cooperación del paciente. De este modo, una técnica suave y sin fuerza es la que se usa a la hora de normalizar la posición de la estructura craneal.

W.G Sutherland, D.O, D.Sc. (Hon.)

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

I. Osteología

A. Esfenoides

1. **LOCALIZACIÓN.** En el centro de la base del cráneo. Colabora en la formación de la fosa craneal anterior, media y posterior. Y también en la fosa temporal, infratemporal y nasal, y en la órbita.
2. **PARTES.**
 - a. Central o Cuerpo.
 - b. Expansiones laterales; (alas mayores y menores).
 - c. Proyecciones inferiores (apófisis pterigoides).
3. **DESCRIPCIÓN.**
 - a. Cuerpo—de forma cúbica hueca.
 - 1) Senos esfenoidales y sus aperturas.
 - 2) Superficie superior.
 - a) Cresta esfenoidal y espina etmoidal.
 - b) Surcos olfatorios.
 - c) Agujero óptico y surco del quiasma.
 - d) Silla turca.
 - e) El dorso de la silla con las apófisis clinoides posteriores y la escotadura para el sexto par craneal en cada lado.
 - 3) Superficie interna.
 - a) Rostrum esfenoidal.
 - b) Proceso vaginal de la lámina pterigoidea media.
 - c) Superficie para la articulación del palatino.
 - 4) Superficie anterior.
 - a) Cresta esfenoidal.
 - b) Borde rugoso lateral para el etmoides y el palatino.
 - c) Resto liso para el techo de la nariz y la ostia esfenoidal.
 - 5) Superficie posterior—sincondrosis hasta la edad de 25 años.
 - 6) Superficie lateral.
 - a) Inserción de las alas mayores y menores.
 - b) Muro medial de la órbita.
 - c) Muro medial de la fisura esfenoidal.
 - d) Surco para la arteria carótida.
 - b. Alas menores.
 - 1) Dos prolongaciones con el foramen óptico en medio. Tubérculo en la unión de la prolongación más inferior con el cuerpo donde se originan los tres músculos rectos.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- 2) Superficie superior—el suelo de la fosa craneal anterior.
 - 3) Superficie inferior sobresale la fisura orbitaria superior.
 - 4) Un borde anterior serrado y biselado.
 - 5) Un borde posterior liso que termina en las apófisis clinoides anteriores.
- c. Alas mayores, que se proyectan lateral, superior y anteriormente.
- 1) Superficies (tres)
 - a) Cerebral (interna)
 1. Agujero redondo para la 2ª rama del 5º par craneal.
 2. Agujero oval para la 3ª rama del 5º par craneal y la arteria meníngea menor.
 3. Agujero espinoso para los vasos meníngeos medios.
 - b) Anterior.
 1. Superficie orbitaria lisa cuadrilátera.
 2. Superficie esfenomaxilar, pared posterior de la fosa pterigopalatina, agujero redondo.
 - c) Temporal (lateral)
 1. Fosa temporal por encima de la cresta infratemporal.
 2. Superficie infratemporal por debajo con el agujero oval y el espinoso.
 - 2) Bordes (cinco).
 - a) Posterior (desde el cuerpo al ángulo inferior).
 1. Surco para la trompa de Eustaquio.
 2. Borde anterior del agujero rasgado anterior.
 - b) Escamoso.
 1. Inferior (horizontal), bisel serrado interno.
 2. Superior (vertical), bisel serrado externo.
 3. Punta (ángulo parietal), bisel interno.
 - c) Frontal. Con forma de L para articularse con el hueso frontal.
 - d) Zigomático para la articulación con el cigoma.
 - e) Borde medial para el muro lateral de la fisura esfenoidal y donde se origina la parte inferior del recto lateral.
 - 3) Espina angular que se proyecta en sentido inferior a partir del ángulo inferior.
 - a) Inserción para el ligamento esfenomandibular.
 - b) Surco para el nervio de la cuerda del tímpano.
 - c) Parte del origen del músculo tensor del paladar.
 - 4) Apófisis pterigoides.
 - a) Lámina pterigoidea lateral (corta y amplia).
 - b) Lámina pterigoidea medial que finaliza en el hamulus.

www.fulcrumosteopatia.com

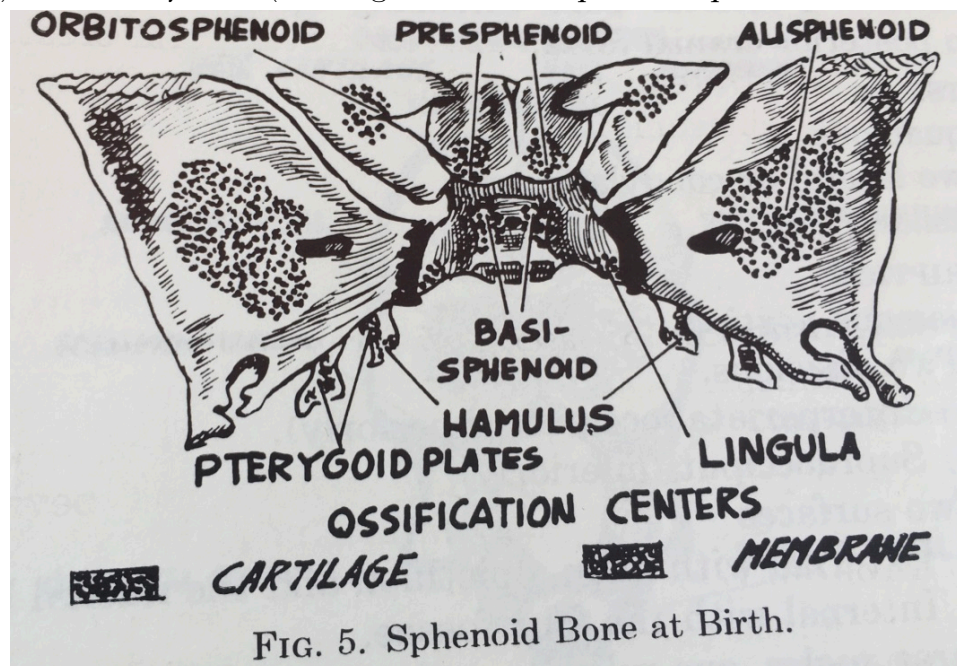
Traducción de Franki Rocher Muñoz

- c) Canal pterigoideo.
- d) Fosa pterigoidea.
- e) Fisura pterigoidea.
- f) Inserciones para los músculos pterigoideo externo, interno y el tensor palatino.

4. OSIFICACIÓN.

a. Prenatal.

- 1) Cuerpo (dos partes hasta el 7 o 8º mes fetal).
 - a) Pre-esfenoides (cartílago). Dos centros de osificación; uno para el cuerpo y otro para cada ala menor.
 - b) Post-esfenoides (cartílago). Dos centros de osificación para el cuerpo y uno para cada llingula (unión del ala mayor).
- 2) Alas mayores (cartílago salvo la parte superior de las alas



- minas pterigoideas). Un centro para cada ala mayor y uno para cada pterigoidea interna o hamulus.
- b. En el momento del nacimiento el esfenoides esta dividido en tres partes que se fusionan antes del primer año de vida.

5. ARTICULACIONES.

- a. La parte posterior del cuerpo con la porción basilar del occipital.
- b. Con el temporal.
 - 1) La punta petrosa con la apófisis petrosa de la silla turca.
 - 2) El borde anterior de la porción petrosa con el borde posterior del ala mayor.
 - 3) El borde anterior de la escama temporal con el borde escamoso del ala mayor.
- c. Con el ángulo anteroinferior del parietal por medio de la punta del ala mayor.
- d. Con el frontal (dos parejas)
 - 1) Los ángulos inferiores del borde escamoso con la zona en forma de L.
 - 2) El borde posterior de la lámina orbitaria, medialmente con el borde anterosuperior del cuerpo y lateralmente con el borde anterior de las alas menores.
- e. Con el etmoides.
 - 1) La lamina cribosa con la espina etmoidal del cuerpo del esfenoides.
 - 2) La lámina perpendicular con la cresta del esfenoides.
 - 3) El borde posterior de la masa lateral con la superficie lateral de la parte anterior del cuerpo del esfenoides.
- f. Con el palatino.
 - 1) La apófisis orbitaria con la superficie inferolateral de la parte anterior del cuerpo del esfenoides.
 - 2) La apófisis esfenoidal con la superficie anterolateral de la parte inferior del cuerpo.
 - 3) El borde posterior de la lámina perpendicular con el borde anterior de la apófisis pterigoidea medial.
 - 4) La apófisis piramidal en la fisura pterigoidea.
- g. Con el borde superior del vómer a través del rostrum.
- h. Con la apófisis orbitaria del zigomático por medio del ala mayor.

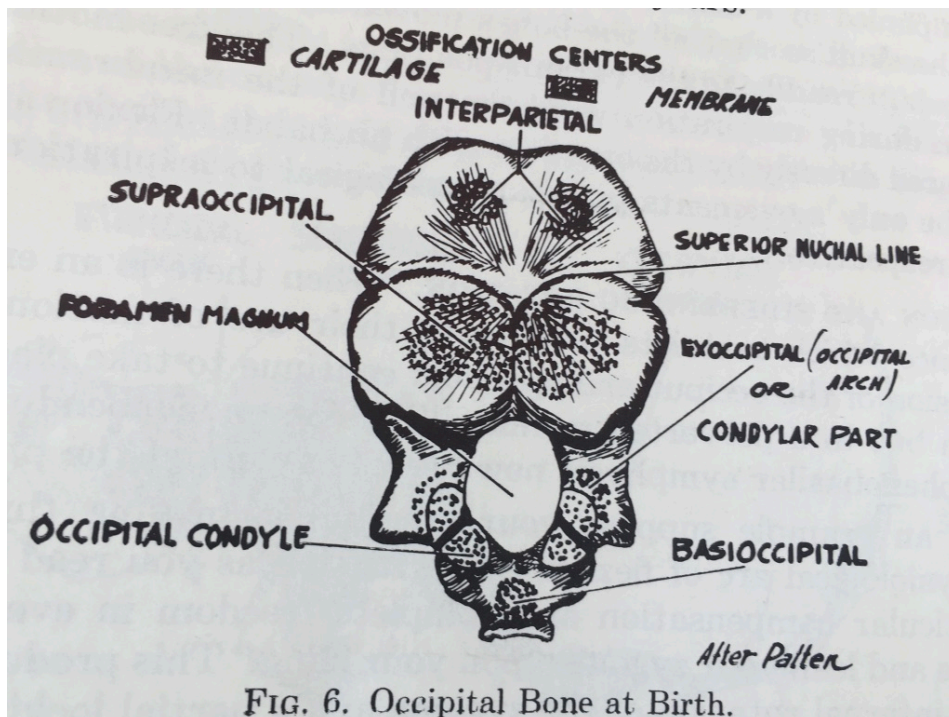
B. Occipital

1. **LOCALIZACIÓN.** En la base posterior extendiéndose hacia arriba en dirección a la bóveda.
2. **PARTES.**
 - a. Escama.
 - b. Dos laterales o partes condilares.
 - c. Basilar.
3. **DESCRIPCIÓN.**
 - a. Porción escamosa.
 - 1) Dos divisiones.
 - a) Occipital interparietal (superiormente).
 - b) Supraoccipital (inferiormente).
 - 2) Dos superficies.
 - a) Externa con el inion, opistion y líneas nucales.
 - b) Interna, con las cuatro fosas.
 - 3) Tres ángulos, uno superior y dos laterales.
 - 4) Cuatro bordes.
 - a) Dos bordes lamboideos con un bisel interno en la mitad medial y un bisel externo en la mitad lateral.
 - b) Dos mastoideos que son cóncavos y orientados lateralmente, o biselados internamente en la mitad inferior o anterior y externamente en la mitad superior o posterior.
 - b. Partes laterales.
 - 1) Medialmente están los cóndilos occipitales, la fosa condilar y los canales para el hipogloso.
 - 2) Lateralmente están los tubérculos, apófisis y escotadura yugular.
 - c. Porción basilar.
 - 1) Superficie superior el surco para la médula.
 - 2) Superficie inferior con el tubérculo faríngeo.
 - 3) El borde anterior la sincondrosis hasta los 20-25 años.
 - 4) El borde posterior, foramen magnum y el basion. Los cóndilos lateralmente.
 - 5) Los bordes laterales a modo de sistema de “machihembrado⁴” de la articulación petrobasilar; mitad del surco para el seno petroso inferior.
 - d. Foramen magnum.

⁴ Para aplicar este principio, se labra en los cantos de la tabla dos tipos de perfilado: **macho**, en forma de pestaña sobresaliente, y **hembra**, en forma de **canal**; sus medidas están pensadas para lograr una unión perfecta. Para ensamblar las tablas, se encaja el canto cortado en macho de una pieza dentro del canto cortado en hembra de otra pieza, quedando unidas para soportar las **cargas** propias del uso. (Wikipedia).

4. OSIFICACIÓN.

- a. Intrauterina.
 - a. La escama, con dos centros cartilagosos en el supraoccipital y dos membranosos en el occipucio interparietal.
 - b. Un centro para cada parte lateral o basilar.
- b. En el nacimiento, cuatro partes unidas por cartílago.
- c. En el quinto año se completa la unión de la escama con las partes laterales.
- d. Al séptimo año la porción basilar empieza a unirse con las partes laterales y se completa al cabo de dos o tres años.



5. ARTICULACIONES.

- a. Con el borde posterior del parietal por medio del borde lambdoideo.
- b. Con el temporal.
 - a. El borde mastoideo con la porción mastoidea.
 - b. La apófisis yugular con la superficie yugular.
 - c. El surco a lo largo de la punta petrosa (macho) con la apófisis basilar.
- c. Con el borde posterior del cuerpo del esfenoides por medio de la superficie anterior de la apófisis basilar.
- d. Con el atlas por medio de los cóndilos. Una diartrosis.
- e. Con la apófisis odontoides del axis por medio de las porciones basilares y laterales. Una sindesmosis.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

II. El movimiento articular craneal

- A. El **MOVIMIENTO NORMAL** de cualquier hueso o articulación en el cráneo se produce dentro de unos límites que vienen determinados por:
1. El hueso en cuestión debe tener la suficiente flexibilidad, y la suficiente movilidad en sus suturas para moverse dentro de su rango normal sin impedimentos.
 2. Los huesos unidos entre sí deben de tener la suficiente flexibilidad en si mismos y suficiente movilidad en sus suturas para acompañar dicho movimiento o compensarlo sin tensión alguna.
 3. Las membranas (la hoz y la tienda) deben de tener la suficiente libertad de movimiento en sus rangos de tensión recíproca y la suficiente capacidad para permitir el movimiento dentro de los límites normales.
- B. La **FLEXIÓN Y LA EXTENSIÓN DE LA SÍNFISIS ESFENOBASILAR** son libres si van acompañados por un determinado comportamiento de compensación mecánica en todo el cráneo, de manera que todos los huesos movidos por el occipital y el esfenoides se adaptan a sus distintas posiciones. Este movimiento libre puede darse tanto durante la respiración por el empuje de las membranas o por parte del osteópata con sus manos. La flexión y la extensión son los únicos movimientos puramente fisiológicos relacionados con la inspiración y espiración respectivamente.
- C. **TORSIÓN E INCLINACIÓN ROTACIÓN.** Cuando hay una influencia externa que disminuye o desvía su arco de movimiento, la flexión y extensión del occipital y el esfenoides se llevan a cabo en el movimiento respiratorio pero de una manera alterada. Torsión o inclinación rotación de la sínfisis esfenobasilar en este momento se vuelven parte de la fisiología.
1. Como ejemplo supón que tu cráneo se mueve en su rango fisiológico de flexión y extensión al tiempo que lees esto, con total libertad para la compensación y movimiento en cada una de sus articulaciones. Cuando te cansas, apoyas tu cigomático en tu mano. Esto provoca, por así decirlo, una rotación interna del cigoma y un bloqueo parcial del ala mayor en extensión en ese lado. Inmediatamente el cráneo se desvía hacia la torsión o inclinación rotación. El movimiento respiratorio de flexión y extensión continúan pero esto le añade un grado de complejidad. Ha aparecido una tensión en el movimiento fisiológico. Una torsión o inclinación rotación compensada por una interferencia intrínseca o extrínseca.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

D. ESTOS MOVIMIENTOS SE COMPLICAN POR OTRA SERIE DE FACTORES, tales como:

1. La flexibilidad de los huesos del cráneo durante toda la vida.
2. La multiplicidad de los contactos articulares.
3. La alteración o distorsión de los componentes craneales antes que se complete la osificación.
4. La amplia inserción de las membranas de tensión recíproca.

(Nota: Es esencial para el estudiante de osteopatía craneal tener una imagen lo más clara posible del movimiento de todos los huesos. No hay ningún camino milagroso para conseguirlo. Solo requiere un intenso estudio y un tacto delicado para poder buscar tanto lo normal como lo anormal. En cualquier caso la cantidad de movimiento es muy pequeña, pero una vez se siente nunca se olvida.)

III. Flexión y extensión

DEFINICIÓN: Los términos de “flexión” y “extensión”, aplicados al mecanismo craneal, principalmente se refieren a los movimientos fisiológicos en sentido superior e inferior que ocurren en la sínfisis esfenobasilar. Esta articulación está siempre en ligera flexión. El movimiento craneal que acompaña la inspiración, o flexión respiratoria, aumenta la convexidad superior y provoca cambios generales en la forma y dimensiones del cráneo. Durante la espiración, extensión respiratoria, la convexidad superior de la sínfisis disminuye y los cambios en forma y dimensión ocurren de manera inversa. La posición de la sínfisis esfenobasilar muestra esos cambios. La posición del esfenoideas puede deducirse por el estado de la frente, la órbita y la boca, como muestra de las relaciones óseas en su esfera de influencia. La posición del occipital es condicionada en gran parte por la posición de los temporales. Un diagnóstico requiere la unión de todas las evidencias.

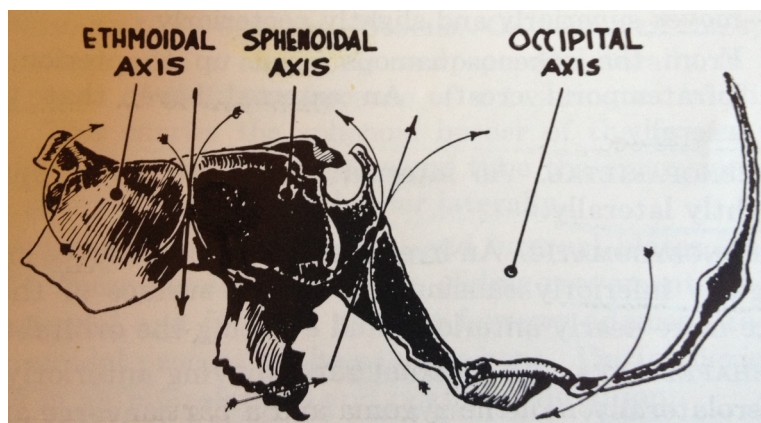


Fig. 7. Flexión de la Esfenobasilar.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

A. Esfenoides.

(Un hueso clave, para la movilidad de todos los huesos de la cara, salvo la mandíbula). Su eje de rotación es transverso al cuerpo justo por delante e inferior a la silla turca (o a través de los pivotes esfenoescamosos o “s-s”).

(**NOTA:** Los ejes de rotación puros son raros. La flexibilidad de todos los huesos craneales confunde y multiplica los ejes. La multitud de contactos articulares, pudiendo ser muchos, como en el caso del esfenoideas que son veintiséis, junto con la amplia inserción de las membranas de tensión recíproca, hace los ejes mas complejos. La temprana deformación de los componentes craneales, como a nivel de las alas mayores del esfenoideas o la parte cóndiloescamosa del occipital, aumenta esta complejidad. Su utilidad a la hora de visualizar la mecánica debería de realizarse partiendo de unos mínimos esenciales.)

En la SIGUIENTE descripción se entiende que **LA EXTENSIÓN ES LO CONTRARIO A LA FLEXIÓN**, tal y como se describe:

1. **SÍNFISIS ESFENOBASILAR.** Se eleva, aumentando de esta manera su convexidad superior. Es una sincondrosis hasta la edad de veinte años o incluso después, y mantiene un cierto grado de flexibilidad durante toda la vida. El **CLIVUS** o superficie posterior cuadrilátera se eleva al tiempo que la **SILLA TURCA** aumenta su inclinación hacia delante, moviéndose en sentido anterior y superior.
2. **ALA MAYOR.** A la hora de estudiar su movilidad nunca debemos olvidar su flexibilidad. El esfenoideas se balancea suspendido de sus articulaciones en forma de L que le hacen de fulcro, por debajo de los frontales, permitiendo el movimiento de circumducción hacia delante de las extremidades de las alas mayores y llevando los huesos de la cara consigo. Durante este movimiento la convergencia anterior o divergencia posterior que caracteriza al fulcro en forma de L de las articulaciones, dirige una expansión lateral de las extremidades de las alas.
 - a. **LA ESFENOPETROSA.** Se eleva (cartilaginosa).
 - b. **LA ESFENOESCAMOSA.**
 - 1) Desde la espina angular hacia delante hasta el pivote esfenoescamoso (por debajo de la cresta infratemporal). Un bisel interno que se mueve hacia arriba salvo a nivel de la espina angular que se mueve en sentido superior y ligeramente posterior.
 - 2) Desde el pivote esfenoescamoso al pterion (por encima de la cresta infratemporal). Un bisel externo que voltea anterolateralmente.
 - c. **ESFENOPARIETAL.** Un bisel interno que se mueve anterior y ligeramente lateral.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- d. **ESFENOCIGOMÁTICA.** Una sutura irregular que se mueve anteriormente y ligeramente inferior haciendo que la superficie orbitaria del cigoma se oriente más hacia delante y un movimiento de eversión a nivel de la órbita.
 - e. **LA ZONA EN FORMA DE L.** Un bisel interno que se mueve en sentido anterior y ligeramente en sentido inferolateral. Los brazos largos de la L convergen anteriormente y divergen en sentido posterior lo que hace girar a los frontales para ampliar la escotadura etmoidal a nivel posterior. La proyección de las líneas partiendo de los brazos cortos de la zona en L se encuentran a nivel de la silla turca. Los ángulos frontocigomáticos de la zona en L están anteriores a la espina del etmoides.
 - f. **SUPERFICIES.**
 - 1) La SUPERFICIE ORBITARIA se mueve anteriormente y ligeramente hacia inferior, de manera que la dirección de la superficie apunta en sentido anteroinferior. La cavidad orbitaria está diseñada para la movilidad. Este movimiento hacia delante ayuda a estrechar la órbita⁵ y hacer los globos oculares más prominentes.
 - 2) La SUPERFICIE LATERAL se mueve lateralmente por la zona en forma de L, reduciendo así la profundidad de la fosa temporal.
 - 3) La SUPERFICIE INFRATEMPORAL se orienta más posteriormente.
3. **ALA MENOR.** También bastante flexible.
- a. **SUPERFICIE ORBITARIA.** Se mueve en sentido anterior, llevando consigo el foramen óptico, la fisura esfenoideal, los músculos extrínsecos del ojo y del globo ocular. Este movimiento puede provocar en alguna medida tensión en las paredes del seno cavernoso.
 - b. **SUPERFICIE ANTEROMEDIAL.** Normalmente un bisel superior, que se desliza por debajo de la lámina orbitaria del frontal. Se mueve en sentido anteroinferior y lateralmente el tiempo que la espina etmoidal desciende y la escotadura se expande en su parte posterior.
 - c. **LA PORCIÓN LATERAL Y LA EXTREMIDAD.** Se mueve anterior y relativamente en sentido lateral, deslizándose sobre la lámina orbitaria del frontal.
4. **CUERPO ANTERIOR.**
- a. **LA ESPINA ETMOIDAL.** Se encaja en una escotadura en la lámina cribosa del etmoides, permitiendo así el movimiento vertical y lateral. Se mueve en sentido inferior junto con la lámina cribosa.
 - b. **LA CRESTA ESFENOIDAL.** Se mueve en sentido inferior con la lámina perpendicular del etmoides.

⁵ Respecto al diámetro anteroposterior. N.T

- c. **ROSTRUM.** Se articula con la superficie con forma de copa del vómer, permitiendo de esta manera un movimiento parecido a una eje articulado en suspensión. Se mueve en sentido posteroinferior.
5. **FISURA ESFENOMAXILAR.** Se ensancha. En el movimiento de flexión del esfenoides las alas mayores rotan en sentido anterior y se expanden lateralmente en relación con el resto de partes del hueso debido a una torsión o encorvamiento a nivel de sus raíces. Esto se lleva al borde esfenoidal de la fisura en sentido posterior, abriendo la apertura. Al mismo tiempo la expansión del cuerpo del esfenoides mueve su borde en sentido lateral.
6. **APÓFISIS PTERIGOIDES.** Láminas internas y externas, o mediales y laterales. Tienen un movimiento de deslizamiento a modo de lanzadera dentro del fino carril cóncavo interno y externo situado en la base de la apófisis piramidal del hueso palatino. Durante el movimiento de flexión el movimiento se produce en sentido inferolateral y posterior.

B. Frontal.

1. **GLABELA.** Se eleva ligeramente con la Crista Galli y luego se mueve en sentido posterior. Esto se produce al mismo tiempo que la extremidad posterior del etmoides desciende junto con la espina etmoidal del esfenoides y la circumducción de la hoz.
2. **SUTURA METÓPICA O INTERFRONTAL.** Se hunde ligeramente.
3. **ESCOTADURA ETMOIDAL.** Se hunde y se expande posteriormente.
4. **LÁMINA ORBITARIA.** El bisel inferior del borde posterior se mueve en sentido inferior con el ala menor y en sentido lateral al tiempo que la escotadura se ensancha.
5. **ANGULO FRONTOCIGOMÁTICO.** Se mueve en sentido anterior y el ángulo lateral de la órbita se ensancha.
6. **ZONA EN FORMA DE L.** Se mueve con el esfenoides en sentido anterior y ligeramente inferolateral.
7. **SUTURA CORONAL.** Se hunde a nivel del bregma. Se mueve anterolateralmente en el pterion donde los frontales se encajan entre los parietales.

C. Etmoides.

Un hueso de láminas muy delgadas que se expande durante la inspiración y con la expansión de la escotadura etmoidal, permitiendo que la fosa nasal se abra y que las conchas se desenrollen ligeramente.

1. **LÁMINA CRIBROSA.** La parte posterior se mueve en sentido posteroinferior junto con el esfenoides. La espina etmoidal de este último permite un movimiento lateral igual que cuando se respira por las fosas nasales.
2. **CRISTA GALLI.** La punta se mueve en sentido posterosuperior, arrastrada por la hoz.
3. **LÁMINA PERPENDICULAR.** La parte posterior se mueve inferiormente con el esfenoides. La extremidad anterior de la lámina perpendicular eleva las extremidades inferiores de los huesos nasales. La extremidad superior de los huesos nasales y la parte que se articula de la lámina perpendicular se aplana junto con la espina nasal de los frontales y la glabella.

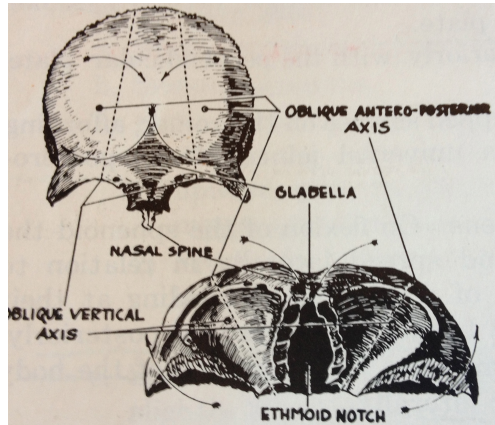


Fig. 8. Rotación Externa del Frontal.

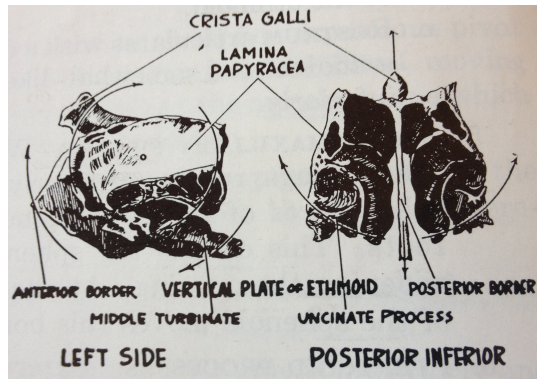


Fig. 9. Flexión del Etmoides.

D. Cigomático.

Actúa como un ecualizador (igualador o compensador⁶) entre el esfenoides, el temporal y el maxilar. El movimiento y la flexibilidad del hueso cambia el aire en el seno maxilar.

1. **APÓFISIS ORBITARIA.** Se mueve en sentido anterior y ligeramente hacia inferior junto con el ala mayor. El agujero de la órbita gira hacia fuera y el diámetro oblicuo de la órbita aumenta. El ángulo frontocigomático se ensancha.
2. **APÓFISIS FRONTAL.** Es movida en sentido anterior por el ángulo lateral del frontal.
3. **APÓFISIS MAXILAR.** Elevada en relación al suelo de la órbita por el esfenoides, provocando un movimiento de eversión en el borde orbitario.
4. **APÓFISIS TEMPORAL.** Se mueve en sentido inferolateral y ligeramente en sentido anterior por el esfenoides. Se acomoda al movimiento anterolateral de solapamiento de la apófisis cigomática del temporal, en rotación externa.

E. Palatino.

1. **APÓFISIS ORBITARIA.** Un surco a lo largo del cuello sirve como pasadizo para el nervio infraorbitario. La apófisis además, hace de amortiguador para la tensión sobre el nervio durante el movimiento respiratorio que va en sentido inferior junto con el cuerpo del esfenoides.
2. **LÁMINA HORIZONTAL.** Se mueve en sentido posteroinferior junto con el vómer y el maxilar, disminuyendo así la convexidad superior del paladar en su parte posterior.

⁶N.T

3. **APÓFISIS PIRAMIDAL.** Un movimiento deslizante a modo de lanzadera de las apófisis pterigoides internas y externas por los cóncavos y finos carriles laterales y mediales de la base de la apófisis piramidal. Esta zona del hueso palatino es en esencia un “reductor de la velocidad” puesto que no se mueve mucho más allá de las pterigoides. La verdadera imagen mecánica debería incluir además la convergencia anterior, y posterior divergencia de los lisos carriles, así como la de las apófisis pterigoides. Esta imagen debería de visualizarse por todos lo que practican el craneal, con especial atención en relación a los problemas en ojos, oídos y nariz.

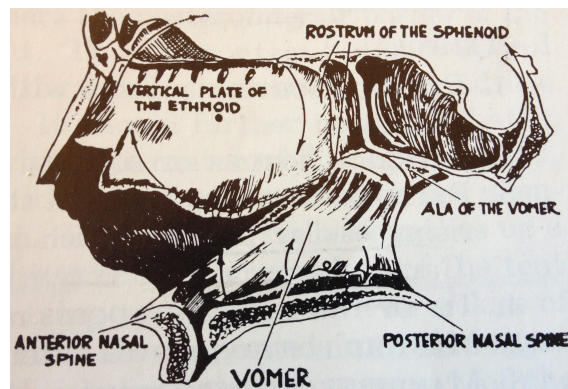
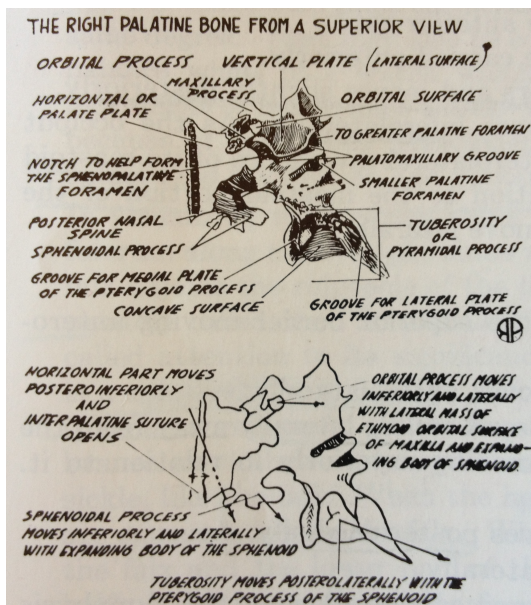


Fig. 11. Flexión del Vomer.

Fig. 10. Rotación externa del Palatino.

F. Maxilar.

Cuelga de las apófisis frontales del hueso frontal. Es movido por el esfenoideas por medio de los palatinos. Este movimiento repercute sobre el seno maxilar.

1. **APÓFISIS FRONTAL.** Gira lateralmente en su borde posterior situándose en un plano más coronal.
2. **LÍNEA INCISIVA MEDIA.** Retrocede.
3. **SUTURA INTERMAXILAR.** Se mueve en sentido posteroinferior, descendiendo la lámina horizontal, reduciendo la convexidad superior del paladar duro y expandiendo el arco alveolar.
4. **APÓFISIS ALVEOLAR.** Se inclina más lateralmente.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

5. **ARTICULACIÓN CON EL CIGOMÁTICO.** Se mueve ligeramente en sentido anterosuperior en su extremidad lateral.

G. Vómer.

Ayuda en el intercambio de aire en los senos esfenoidales debido a su movimiento a modo de desatascador. El rostrum esfenoidal se desliza por el surco de su rugosa apófisis articular, al tiempo que las pterigoides se deslizan sobre los palatinos.

1. **LA PARTE POSTERIOR.** Se mueve en sentido posteroinferior, movido por el rostrum.
2. **EL CUERPO DEL VOMER.** Apunta en sentido inferior junto con la parte posterior de la sutura palatina media y la lámina perpendicular del etmoides.

H. Occipital.

Un hueso clave en la movilidad de los temporales y los parietales. Su eje de rotación es transversal situado por encima de la apófisis yugular y al nivel de la sínfisis esfenobasilar. La apófisis yugular es el fulcro pivote sobre el que el temporal se mueve con respecto al occipital.

1. **PORCIÓN BASILAR.** Circumrota en sentido anterosuperior para aumentar así la flexión de la sínfisis esfenobasilar y mover el foramen magnum más anterior, elevando ligeramente su borde anterior.
2. **PARTES CONDILARES O LATERALES.** Son llevadas en sentido anterior.
3. **ANGULO SUPERIOR DE LAMBDA.** Desciende y se mueve ligeramente hacia posterior.
4. **ANGULO LATERAL DE ASTERION.** Se mueve en sentido inferolateral. Al tiempo que el occipital circumrota hacia la flexión la divergencia posterolateral de su borde mastoideo se mueve en sentido anterior en relación a la porción mastoidea del temporal, provocando que este último se mueva lateralmente.

I. Temporal.

1. **PORCIÓN PETROSA.** Rota con el borde superior que se está moviendo en sentido anterolateral.
2. **BORDE SUPERIOR DE LA ESCAMA.** Se mueve en sentido anterolateral.
3. **PETROBASILAR.** Se eleva con la punta girando lateralmente y alejándose de la porción basilar que se está elevando y que se mueve en sentido anterior en relación a ella (Unión cartilaginosa)
4. **LA PUNTA DE LA APÓFISIS MASTOIDES.** Se mueve en sentido posteromedial.
5. **LA PORCIÓN MASTOIDEA.** Se mueve en sentido anterolateral.
6. **LA FOSA MANDIBULAR.** Se mueve en sentido posteromedial permitiendo que la sínfisis menti retroceda.
7. **APÓFISIS CIGOMÁTICA.** Se superpone a la articulación del cigomático. Se mueve en sentido anterolateral.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

8. **BISEL OCCIPITOMASTOIDEO.** Permite un movimiento de deslizamiento. El borde convexo del temporal rota en sentido posterosuperior con respecto al borde cóncavo del occipital que rota en sentido anteroinferior. La apófisis yugular es el fulcro pivote sobre el que esto se lleva a cabo. Todo el borde occipital converge anteriormente y diverge posteriormente, explicando así el movimiento a modo de “*rueda tambaleante*” de los temporales.

J. Parietal.

1. **ÁNGULO MASTOIDEO** (asterion). Se mueve en sentido anterolateral. Un bisel externo con la mastoides y un interno con el occipital.
2. **BORDE MASTOIDEO.** Se mueve en sentido anterolateral.
3. **BORDE ESCAMOSO.** Se desliza anterolateralmente en las largas serraduras. El bisel es externo.
4. **BORDE CORONAL.** Se mueve hacia delante y hacia fuera a nivel del pterion en un bisel interno pero se hunde a nivel del bregma sobre un bisel externo.
5. **BORDE SAGITAL.** Está hundido, y tiende a sugerir la aparición de un surco. Se separa en su parte posterior.
6. **BORDE LAMBOIDEO.** Se separa. Bisel externo a nivel de lambda que se invierte a mitad camino en dirección al asterion.

K. Tensión recíproca de las membranas. (Ver Fig. 3 y 12)

Como fue explicado en el Capítulo I son un factor que influyen en el movimiento de las articulaciones pero al mismo tiempo regulan y limitan el rango normal de la movilidad articular. Están en constante tensión y pueden compararse con un cable estirado entre dos postes. Si tiras de un polo el estiramiento del cable tira del otro polo en la misma dirección y en la misma cantidad. También se pueden comparar con la cuerda tensa de la rueda reguladora de un reloj que regula y limita el movimiento hacia delante y atrás de la rueda. Tienen una gran importancia a nivel intracraneal por sus inserciones en los huesos y su relación con la circulación del fluido cefalorraquídeo y el drenaje venoso.

A la hora de visualizar su acción piensa en el punto de unión como un fulcro suspendido a lo largo del seno recto donde el borde posteroinferior de la hoz se une al techo de la tienda. Este lugar de unión ha recibido el nombre del “Fulcro de Sutherland”, desde que el Dr. Sutherland insistió en su importancia. Además debe tenerse en cuenta que es un fulcro relativamente fijo, y mientras es el centro para el movimiento fluctuante, se mantiene relativamente estable para dar un punto de apoyo gracias al cual las membranas ejercen su función de tensión recíproca. Cada mitad de la tienda tiene forma de hoz, como la hoz del cerebro. Cuando la cabeza está recta, las dos hoces de la tienda se suspenden de la hoz. Pero cuando se inclina a

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

un lado, las dos hoces, la de la hoz y la de la parte inferior de la tienda, se suspenden de la mitad superior de la tienda. Actuando a partir de este punto de apoyo como parte del mecanismo respiratorio primario durante la flexión de la esfeno-basilar, el “estirón de las membranas” ayuda al movimiento consecuente de sus puntos de inserción.

1. **POLO ANTEROSUPERIOR.** Que se mueve en sentido posterior con la crista galli. La hoz desciende ligeramente.
2. **POLO ANTEROINFERIOR.** Se mueve posterior y superiormente.
3. **POLOS LATERALES.** Se mueven en sentido superior y anterolateral, rotando las porciones petrosas en sentido externo y ampliando así la escotadura de la tienda.
4. **POLOS POSTERIORES.** Se desplazan relativamente con el occipital. La unión de los bordes libres de la hoz y la tienda se mueven en sentido anterior al tiempo que la escotadura se ensancha.

L. Consideraciones generales.

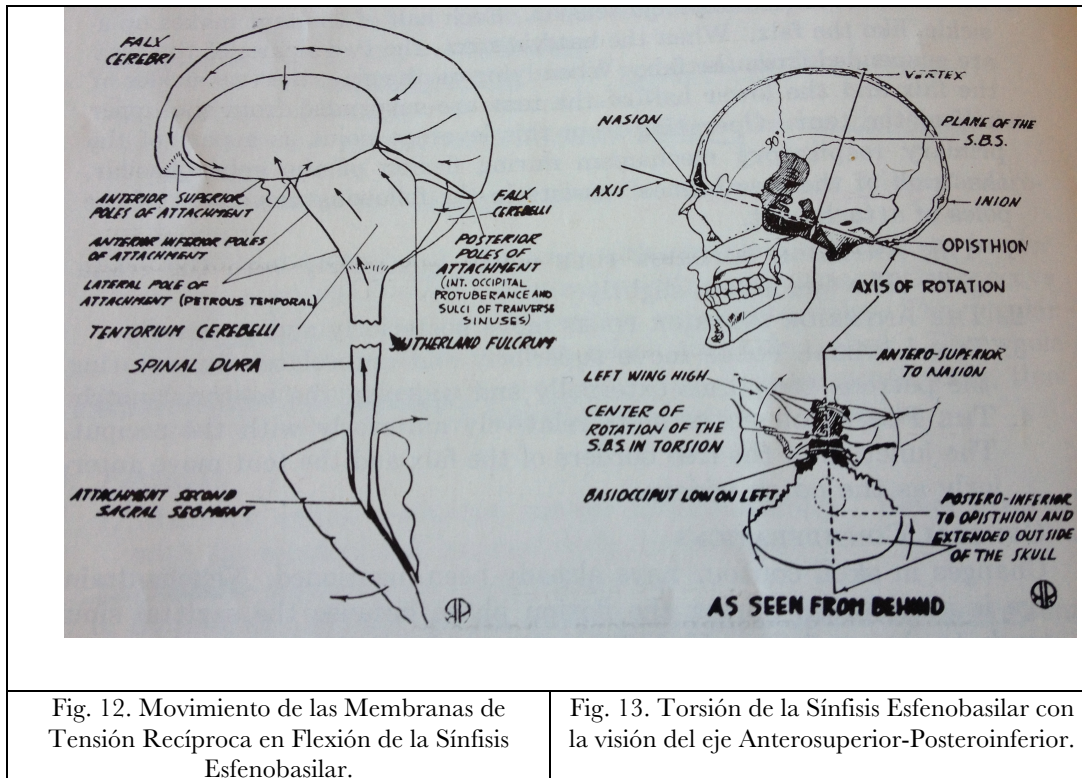
Los cambios en el contorno del cráneo ya han sido mencionados. El drenaje venoso se acelera durante la flexión porque el seno sagital tiende a cambiar de una forma en V a una ovoide y su capacidad se aumenta, estimulando el vacío de sus afluentes. Notar que estos son dirigidos anteriormente contra la corriente durante la exhalación pero que el cambio debido a la rotación externa de los parietales provoca que se vacíen en los ángulos derechos durante la inhalación. El mecanismo craneosacro y la interrelación entre la mecánica craneal y espinal en la flexión se considerará en un capítulo más adelante.

IV. Torsión

DEFINICIÓN: La torsión de la sínfisis esfeno-basilar y el cráneo acompaña al movimiento de flexión y extensión como un movimiento alterado en su fisiología cuando alguna parte del mecanismo craneal está impedida en su libertad de movimiento debido a una lesión o una fuerza externa. La torsión ocurre alrededor de un eje anterosuperior-posteroinferior que va desde nasion a opisthion atravesando el centro de la sínfisis esfeno-basilar. La parte anterior de la cabeza o el esfenoides y su esfera de influencia gira en una dirección, mientras la parte posterior o el occipital y su esfera rotan en el sentido opuesto. La torsión es descrita a la posición del esfenoides, y consecuentemente el ala mayor, está elevado, es decir, “una lesión en torsión con el ala mayor alta en la derecha”, o más sencillamente, “una torsión derecha”.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz



La pregunta que puede aparecer es cómo puede darse esta alteración contralateral. Habrá que recordar que la presión del fluido cefalorraquídeo y el empuje de las membranas de tensión recíproca es relativamente constante en todas las posiciones fisiológicas. Además la bóveda es de tipo membranoso para permitir la acomodación. Los huesos son capaces por si mismos de adaptarse hasta un punto porque están vivos, móviles y elásticos. Uno de los mejores ejemplos de esto es el ala mayor que se desarrolla a parte del cuerpo del esfenoides, y no se une con éste hasta prácticamente el final del primer año y mantiene un considerable flexibilidad durante la vida. Las suturas de la base craneal permiten una considerable flexibilidad y una dirección del movimiento opuesta, como por ejemplo en la articulación cartilaginosa esfenopetrosa. De todos modos, como veremos, la torsión afecta a todas las partes del mecanismo, y la cantidad de movimiento es muy ligera. **LA SIGUIENTE DESCRIPCIÓN HACE REFERENCIA AL LADO EN EL QUE EL ALA MAYOR ESTÁ ELEVADA Y EL OCCIPITAL DESCENDIDO.** Se sobreentiende que en el otro lado de la cabeza ocurrirá justo lo contrario.

A. Esfenoides.

1. **SÍNFISIS ESFENOBASILAR.** Se eleva en este lado.
2. **ALA MAYOR.** (tiene una repercusión sobre el mecanismo de la periferia).
 - a. **ESFENOPETROSA.** Se aproxima a nivel de la espina angular. El esfenoides se eleva en este lado y la porción petrosa rota externamente. Esto es posible gracias a la flexibilidad del ala mayor y la unión cartilaginosa.
 - b. **ESFENOESCAMOSA.**
 - 1) Posterior al pivote esfenoescamoso las superficies articulares tienden a aproximarse al tiempo que la escama temporal desciende y rota en sentido externo mientras que el ala mayor se eleva.
 - 2) Por encima del pivote tienden a separarse al tiempo que la escama temporal se mueve lateralmente.
 - c. **ESFENOPARIETAL.** El ala mayor se impacta contra el parietal y la articulación queda comprimida.
 - d. **ESFENOCIGOMÁTICA.** Se mueve hacia arriba y rota el cigomático en sentido externo.
 - e. **LA ZONA CON FORMA DE L.** Se eleva y se mueve ligeramente en sentido medial y anterior. (El brazo corto de la L está cerca del punto de pivote del movimiento del esfenoides. Se mueve en sentido anterior debido a la torsión de las alas mayores en relación al cuerpo, en sentido anterior en el lado del ala elevada y posterior en el lado de la descendida).
 - f. **SUPERFICIES.**
 - 1) La superficie orbitaria se eleva.
 - 2) La superficie lateral se eleva y la fosa temporal se hace relativamente más profunda.
 - 3) La superficie infratemporal se eleva.
3. **ALA MENOR.** (Actúa según la mecánica del cuerpo del esfenoides)
 - a. **LA SUPERFICIE ORBITARIA.** Se eleva.
 - b. **SUPERFICIE ANTEROMEDIAL.** Se eleva.
 - c. **FISURA ESFENOIDAL.** Se hace más ancha. Al tiempo que el temporal rota en sentido externo la sutura esfenoescamosa va en sentido posterior, se aproxima posterior al pivote y al mismo tiempo, pone resistencia al movimiento hacia arriba del ala mayor. El ala mayor se mueve libremente y de esta manera la fisura se hace más ancha.
 - d. **CUERPO ANTERIOR.** El etmoides se inclina con el esfenoides sobre el mismo eje.
 - e. **FISURA ESFENOMAXILAR.** Se ensancha. El borde del esfenoides se mueve en sentido superior y ligeramente posterior. El cigomático rota hacia fuera y en sentido superior. El borde del maxilar se mueve anterior y superiormente.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- f. **APÓFISIS PTRIGOIDES.** Se mueve lateralmente y hacia superior en este lado pero medial e inferior en el lado del ala descendida.

B. Frontal.

1. **ESCOTADURA ETMOIDAL.** Se ensancha.
2. **ANGULO FRONTOCIGOMÁTICO.** Se ensancha.
3. **SUTURA CORONAL.** Se desplaza anteriormente por la rotación externa del parietal.

C. Etmoides.

Se inclina sobre el mismo eje con el esfenoides. Se expande en este lado.

D. Cigomático.

Su articulación con el esfenoides es posterior a su eje de rotación. Por tanto, rota en sentido externo.

E. Palatino.

1. **APÓFISIS ORBITARIA.** Se mueve lateral y superiormente.
2. **LÁMINA HORIZONTAL.** Se coloca más en la horizontal.
3. **APÓFISIS PIRAMIDAL** y el borde posterior de la lámina vertical se mueve lateralmente y en sentido superior con la pterigoides.

F. Maxilar.

1. **APÓFISIS FRONTAL.** Se vuelve más coronal.
2. **APÓFISIS PALATINA.** Se vuelve más horizontal.
3. **APÓFISIS ALVEOLAR.** Se inclina más lateralmente.
4. **ARTICULACIÓN CIGOMÁTICA.** Se eleva.

G. Vómer.

Se ladea con el esfenoides.

H. Occipital.

1. **PORCIÓN BASILAR.** Rota en sentido inferior.
2. **SUTURA LAMBOIDEA.** Se mueve inferolateralmente y se hace más prominente.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

3. **SUTURA MASTOIDEA.** Se mueve en sentido inferior y el occipital se desliza en sentido anterior en relación con el temporal.
4. **ÁNGULO LATERAL** a nivel del Asterion. Se mueve lateralmente y hacia inferior.

I. Temporal.

1. **PORCIÓN PETROSA.** Rota con el borde superior y se mueve en sentido anterolateral.
2. **PETROBASILAR.** Desciende con el movimiento hacia debajo de la apófisis basilar.
3. **MASTOIDES.** Se mueve en sentido posteromedial.
4. **PORCIÓN MASTOIDEA.** Se mueve anterolateralmente.
5. **FOSA MANDIBULAR.** Se mueve en sentido posteromedial.

J. Parietal.

1. **ÁNGULO MASTOIDEO (ASTERION).** Se hace más prominente.
2. **BORDE ESCAMOSO.** Más prominente.
3. **BORDE CORONAL.** Se mueve en sentido anterior con una rotación externa.
4. **BORDE SAGITAL.** Se desvía hacia este lado en el lado posterior, pero en el sentido opuesto anteriormente.

K. Tensión recíproca de las membranas.

A los movimientos ya descritos de flexión y extensión se añaden algunas alteraciones como las siguientes:

1. **HOZ.** En su extremidad anterior se inclina hacia el lado del ala descendida y se desvía ligeramente en la misma dirección. Posteriormente, y siguiendo a la sutura sagital, se desvía hacia el lado del ala mayor (occipital descendido) y el fulcro de inserción a la tienda se inclina ligeramente en esa dirección. Esto produce una torsión de la hoja de la hoz.
2. **TIENDA.** Los polos laterales y posteriores de inserción rotan externamente en el lado del ala mayor e internamente en el lado del ala mayor descendida, la tienda en conjunto se mueve hacia una posición de inclinación.
3. **MENINGES DE LA MÉDULA.** La duramadre se deja caer en el lado del occipital descendido (ala ascendida) y es empujada hacia arriba en el otro.

L. Consideraciones generales.

No hay una diferencia apreciable en los dos lados de la cabeza, en relación a los diámetros. El mecanismo cráneo-sacro se discutirá en el último capítulo.

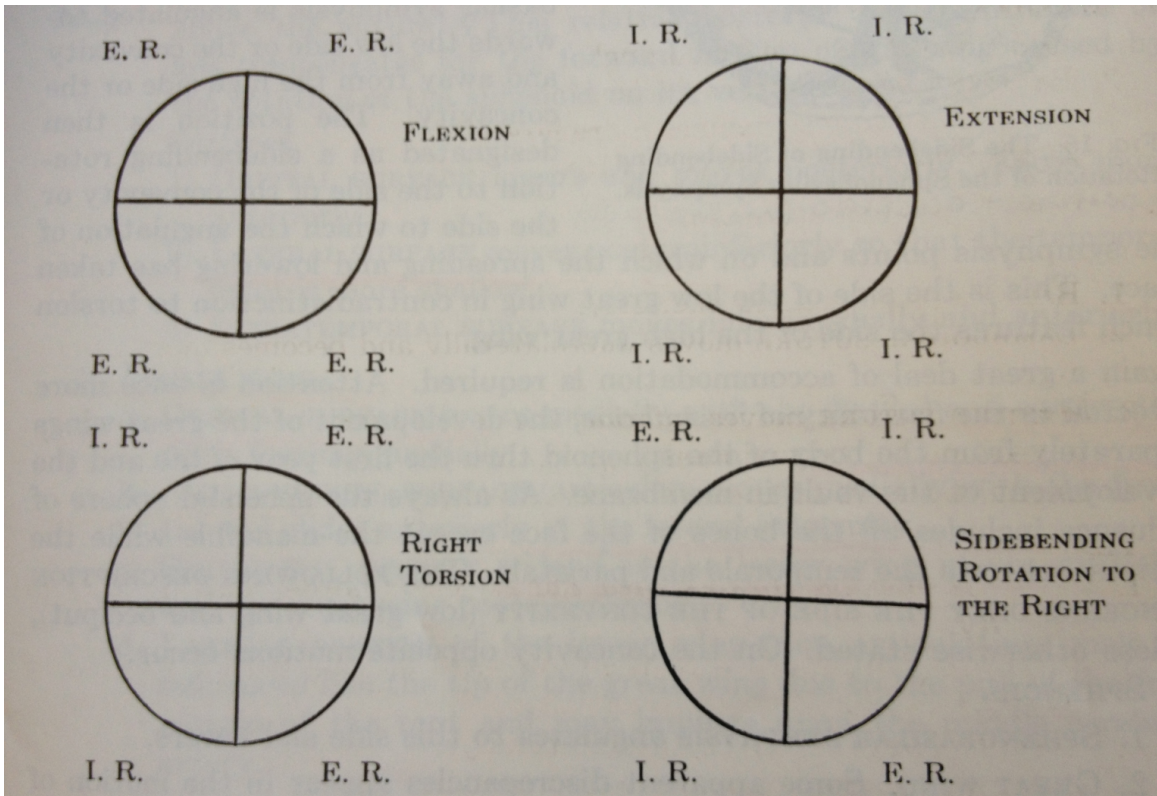


Fig. 14.

Posiciones de la esfenobasilar tal y como se indican en los cuadrantes periféricos. (Rotación interna y externa).

V. **Inclinación Rotación**

DEFINICIÓN: La inclinación rotación del cráneo acompaña a la flexión y extensión como una perturbación en su movimiento fisiológico. Esto ocurre alrededor de dos ejes de movimiento. Uno, alrededor del cual ocurre la torsión, el mismo eje anterosuperior-posteroinferior que en la torsión. Los otros son dos ejes paralelos verticales alrededor de los cuales se lleva a cabo la inclinación. Uno de estos pasa por el centro del cuerpo



del esfenoideas, el otro a través del foramen magnum.

En la torsión la parte delantera de la cabeza rota en una dirección y la parte posterior lo hace en la contraria. En la inclinación rotación ambas partes rotan en la misma dirección de modo que el esfenoideas y el occipital están inferiores en un lado y superiores en el otro. A partir de los ejes verticales entonces, estos componentes se inclinan y se alejan el uno del otro en el lado bajo y se acercan en el otro o lado elevado. (Mira la imagen a la izquierda). Al hacer esto la sínfisis esfenoideas crea una angulación o convexidad en el lado descendido y se aleja o crea una concavidad en el lado elevado. Esta posición por

tanto es denominada inclinación rotación en relación al lado convexo o el lado hacia la que la angulación de la sínfisis se dirige y sobre el que se produce la apertura y descenso. Este es el lado del ala mayor descendida, en contradicción a la torsión caracterizado por el lado en el que el ala mayor está alta.

De nuevo, es necesaria una gran capacidad de adaptación. La atención es una vez más dirigida a la flexibilidad del hueso vivo, el desarrollo de las alas mayores de forma separada del cuerpo del esfenoideas a lo largo del primer año de vida y el desarrollo de la bóveda en membrana. Como siempre la esfera de influencia del esfenoideas incluye a todos los huesos de la cara salvo la mandíbula mientras que el occipital controla a los temporales y parietales. La siguiente descripción hace referencia solo al lado de la convexidad (ala mayor y el occipital descendidos), salvo que se diga otra cosa. En la concavidad ocurrirá el movimiento opuesto.

A. **Esfenoideas.**

1. **SÍNFISIS ESFENOBASILAR.** Se angula en este lado y desciende.
2. **ALA MAYOR.** Algunas aparentes discrepancias se muestran en el movimiento de las alas mayores basándose en lo que uno podría esperar. Por un momento la

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

extremidad del ala mayor se mueve en sentido posterior en el lado de la convexidad mientras que el cuerpo lo hace en sentido anterior, lo que provoca una torsión entre las alas. Además, el ala mayor gira sobre un eje transversal de manera que en el lado de la convexidad la parte superior del ala se mueve relativamente posterior, mientras que la parte más baja lo hace en sentido anterior. Recuerda que las alas mayores se adaptan en su estructura, así como en las flexibles inserciones de sus raíces, a las restricciones de la periferia. Esto implica una resistencia a modo de puntal de la apófisis cigomática y la yuxtaposición del temporal, en particular a nivel en la parte posterior de la sutura esfenoescamosa. Finalmente hay una necesidad de mantener una continuidad a nivel de las suturas entre el ala mayor, el temporal, y el occipital en ambos lados.

- a. **ESFENOPETROSA.** Se mueve en sentido inferior y tiende a separarse.
 - b. **ESFENOESCAMOSA.**
 - 1) **POSTERIOR AL PIVOTE.** Está descendida.
 - 2) **POR ENCIMA DEL PIVOTE.** Se mueve lateralmente y el ala mayor se mueve en sentido posterior para meterse por debajo de la escama.
 - c. **ESFENOPARIETAL.** Se mueve lateralmente. La punta del ala mayor se desliza en sentido posterior sobre el parietal y se aproxima.
 - d. **ESFENOCIGOMÁTICA.** Se mueve en sentido inferolateral.
 - e. **LA ZONA CON FORMA DE L.** Se mueve en sentido inferior y relativamente posterior (posterior en relación a las partes del ala por debajo y al frontal por encima de la sutura). Este relativo movimiento a posterior más o menos compensa el movimiento hacia anterior del ala provocado por la rotación del esfenoides sobre su eje vertical.
 - f. **SUPERFICIES.**
 - 1) **SUPERFICIE ORBITARIA.** Desciende y se mueve en sentido posterior. Se orienta más hacia anterior.
 - 2) **SUPERFICIE LATERAL.** Se mueve posteroinferiormente de modo que la fosa temporal está más superficial.
 - 3) **SUPERFICIE INFRATEMPORAL.** Se mueve en sentido inferomedial y anterior.
3. **ALA MENOR.**
- a. **SUPERFICIE ORBITARIA.** Se mueve en sentido medial con el frontal y se lleva el foramen óptico en sentido medial.
 - b. **SUPERFICIE ANTEROMEDIAL** (articular). Se mueve medialmente con el frontal y se desliza anteriormente a nivel de la extremidad lateral.
 - c. **FISURA ESFENOIDAL.** Se ensancha, al tiempo que el ala menor se mueve medialmente y el ala mayor posteroinferiormente.
 - d. **PORCIÓN LATERAL DEL ALA MENOR** (no articula). Puede ser influenciada igual que la punta del ala mayor debido al empuje del margen libre de la tienda y puede impactar contra la arteria cerebral media.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

4. **CUERPO ANTERIOR.** Se mueve en dirección al lado opuesto (concavidad) con la espina etmoidal apuntando hacia ese lado.
5. **FISURA ESFENOMAXILAR.** Se estrecha al tiempo que el ala mayor rota sobre su eje transversal llevando el borde esfenoidal en sentido anterior.
6. **APÓFISIS PTERIGOIDES.** Se mueve en sentido inferomedial al tiempo que el esfenoides se inclina sobre su eje anteroposterior y anteriormente debido a la rotación sobre el eje vertical y el giro del ala mayor.

B. Frontal.

Mantiene relativamente una posición anterior, contribuyendo así a un alargamiento del diámetro anteroposterior de la bóveda de este lado.

1. **ESCOTADURA ETMOIDAL.** Se mueve hacia el lado opuesto (concavidad). La lámina cribiforme está comprimida en este lado.
2. **ANGULO FROTOCIGOMÁTICO.** Se estrecha.
3. **SUTURA CORONAL.** Prominente lateralmente y se mueve ligeramente en sentido anterior.

C. Etmoides.

Lamina perpendicular. Se mueve hacia el lado opuesto (concavidad).

D. Cigomático.

Rotado internamente.

E. Palatino.

1. **LÁMINA HORIZONTAL.** Se acerca a la vertical.
2. **APÓFISIS PIRAMIDAL.** Junto con el borde posterior de la lámina vertical se mueven en sentido inferomedial y ligeramente anterior junto con la apófisis pterigoides.

F. Maxilar.

1. **APÓFISIS FRONTAL.** Más sagital.
2. **APÓFISIS PALATINA.** Mas cerca de la vertical.
3. **APÓFISIS ALVEOLAR.** Mas cerca de la vertical. La línea midincisiva se dirige hacia el lado opuesto (concavidad).

G. Vómer.

Se mueve hacia el lado opuesto (concavidad) junto con el cuerpo del esfenoides.

H. Occipital.

1. **PORCIÓN BASILAR.** Rota en sentido inferior y la parte anterior se mueve hacia el lado de la concavidad.
2. **BORDE PARIETAL.** (lamboideo). Se hace más prominente.
3. **BORDE MASTOIDEO.** Se mueve en sentido posteroinferior.

I. Temporal.

1. **PORCIÓN PETROSA.** Rota con el borde superior moviéndose en sentido anterolateral. La punta desciende y tiende a separarse del esfenoides.
2. **PETROBASILAR.** Se mueve en sentido inferolateral con la porción basilar posterior en relación a la petrosa.
3. **APÓFISIS MASTOIDES.** Se mueve en sentido posteromedial.
4. **PORCIÓN MASTOIDEA.** Se mueve anterolateralmente.
5. **FOSA MANDIBULAR.** Se mueve en sentido posteromedial.
6. **APÓFISIS CIGOMÁTICA.** Se mueve en sentido inferolateral.

J. Parietal.

1. **ÁNGULO MASTOIDEO** (asterion). Se hace más prominente lateralmente.
2. **BORDE ESCAMOSO.** Se vuelve más prominente lateralmente.
3. **SUTURA SAGITAL.** Se desplaza hacia este lado, sobretodo a nivel posterior.

K. Membranas de tensión recíproca.

Una vez más padecen la flexión y la extensión y ahora además la inclinación y la rotación.

1. **HOZ CEREBRO.** La hoz como unidad se inclina hacia la convexidad junto con la rotación de la esfenobasilar sobre su eje anteroposterior.
2. **TIENDA CEREBELO.** Como en la torsión, la tienda se mueve hacia una posición de inclinación en su conjunto, inclinándose hacia la convexidad.
3. **MENINGES DE LA MEDULA ESPINAL.** La duramadre desciende en el lado del occipital bajo (convexidad) y elevada en el otro.

L. Consideraciones generales.

El diámetro longitudinal es mayor en el lado de la convexidad, en el que tiende a ser una protuberancia lateral en este lado. El mecanismo cráneo-sacro se discutirá en el último capítulo.

Capítulo III

Principios para el diagnóstico de las lesiones craneales

“A medida que abordamos nuestros casos y analizamos los síntomas, volveremos al cráneo muchas más veces de las que podríamos haber pensado y cuando lo tratamos.... Nos quedaremos sorprendidos y emocionados de los profundos cambios que se dan en el estado general del paciente”.

Rebecca C. Lippincott, A.B., D.O.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Introducción

Un hombre esta tan viejo como su cráneo. Su edad y condición física se reflejan en su cráneo igual que en su columna. Si hay fibrositis en las articulaciones vertebrales también lo habrá en las suturas craneales. Una postura anormal provocando una tensión estructural se verá reflejada en el patrón lesional en la cabeza. Inversamente, el patrón visto en la cabeza puede determinar la alteración nerviosa reflejada más abajo. Cráneos en lesión definitivamente se fusionan antes y el cuerpo controlado por ese sistema nervioso central definitivamente envejece más rápido.

En relación a lo que inició la patología, bien sea en el cuerpo o en el cráneo, muchas veces el estudio minucioso o la historia encontrada en los hallazgos físicos nos orientarán hacia ello. Cualquiera que sea la causa, un minucioso diagnóstico craneal es un prerrequisito para un buen tratamiento. La historia, cuando está bien hecha, a menudo clasificará la lesión, localizará la patología y ayudará en el pronóstico y el tratamiento.

I. Hacer la Historia

A. Cuestiones relativas al periodo de nacimiento.

1. **SALUD DE LA MADRE DURANTE EL EMBARAZO.** Rubeola, gripe, anemia, parotiditis, mastoiditis, pleuresía, otitis media, sinusitis o cualquier estado que pueda provocar una toxemia en la madre que pueda predisponer a una patología prenatal o natal. (Ver cap. X)
2. **NÚMERO DE EMBARAZOS Y SU CALIDAD.** Abortos involuntarios, nacidos muertos, partos prematuros, complicaciones, etc. , que indiquen anomalías que pueden haber llevado a complicaciones a nivel craneal e intracraneal.
3. **DETALLES DEL PARTO.** (No de fiar si la madre estaba bajo anestesia). Horas del parto, presentación, gemelos, etc.
4. **ALUMBRAMIENTO DEL NIÑO.** Forma de la cabeza, somnolencia, convulsiones, cianosis, alteraciones a la hora de tragar, tipo de lloro o ausencia, síntomas oculares como estrabismo, el uso de las extremidades, etc.
5. **EL DESARROLLO DEL NIÑO O SU DIFICULTAD PARA ELLO.** El cierre de las fontanelas, movimiento de los ojos y las extremidades, su aproximación a la tabla estándar de crecimiento (ver Cap. X)

B. Cuestiones relativas a la enfermedad del paciente.

1. **ENFERMEDADES INFECCIOSAS AGUDAS CON TOXEMIA SEVERA.** Fiebre escarlatina, neumonía, encefalitis, etc.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

2. **ENFERMEDADES LOCALIZADAS EN LA ZONA DE LA CABEZA.** Glaucoma, sinusitis, mastoiditis, otitis media, tic doloroso, migraña, tumor, enfermedades cutáneas localizadas en esta zona, etc.

Cuestiones relacionadas con el trauma, incluida la edad en que se padeció.

1. **FUERZA, CANTIDAD, VELOCIDAD, DIRECCIÓN Y ZONA** del impacto.
2. **HISTORIA DENTAL.** Incluyendo extracciones severas. (Cap. VII)
3. **PRESIONES HABITUALES EN LA CABEZA.** Como a la hora de dormir, estar tumbado, etc.
4. **CAMBIOS EN LA APARIENCIA DESPUÉS DEL TRAUMA.** Efectos locales y en la constitución; cambios en la personalidad.
5. **CIRUGÍA.** Anestesia, instrumentos utilizados como mordaza en la boca, lo que le hicieron estando inconsciente, razones para la operación, etc.

II. Observación

Esto hace referencia a las evidencias que pueden verse como pista de lo que puede esconderse detrás de lo que se ve. Debería de realizarse con una buena luz sobre la cabeza para que no haya cabida a malinterpretaciones por la poca luz. Debería revelar cambios básicos en el mecanismo respiratorio primario, al menos en lo que se refiere a las articulaciones y membranas implicadas, completando a los síntomas y otros diagnósticos más precisos.

- A. **Tipos normales de cráneos.** A no confundir con cráneos en lesión de flexión o extensión). El índice cefálico se determina multiplicando la amplitud de la cabeza por 100 y dividiéndola por su longitud.
1. **BRAQUIOCEFÁLICA** o cabeza redonda. Índice por encima de 80. (Germánica)
 2. **MESOCEFÁLICA.** Índice de 75 a 80 (Mezcla de razas).
 3. **DOLICOCEFÁLICA.** O cabeza a largada. Índice por debajo de 75. (Nórdica)

La medición de la cabeza se realiza con un calibrador. Una cinta de hierro se hace necesaria para las circunferencias. Esta última debería ser parte del examen en niños y debería repetirse a intervalos como referencia para un crecimiento normal o la indicación de una anomalía como por ejemplo microcefalia o hidrocefalia.

- B. **Tipos de anomalías craneales generales.** (Traumáticas o por el desarrollo).
1. **CABEZA EN FLEXIÓN.** Los cuatro cuadrantes están en rotación externa. La bóveda descendida y un amplio diámetro transversal. Una mayor convexidad lateral. Un diámetro anteroposterior acortado.
 2. **CABEZA EN EXTENSIÓN.** Todos los cuatro cuadrantes están en rotación interna. Hay una morfología alargada con una bóveda alta.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

3. **CABEZA EN TORSIÓN.** Un cuadrante frontal está en rotación externa. (Ala mayor elevada). Un cuadrante posterior en el mismo lado en rotación externa (occipital descendido). Otro cuadrante anterior en rotación interna (Ala mayor baja). El cuadrante posterior en ese lado en rotación interna (occipital elevado). Diámetros anteroposteriores esencialmente iguales.
4. **CABEZA EN INCLINACIÓN ROTACIÓN.** Un cuadrante anterior en rotación externa (Ala mayor elevada). Un cuadrante posterior en ese mismo lado en rotación interna (Occipital elevado)—el lado de la concavidad con un diámetro anteroposterior más corto. Otro cuadrante anterior en rotación interna (Ala mayor descendida). El cuadrante posterior de ese mismo lado en rotación eterna (Occipital descendido)—el lado de la convexidad y un mayor diámetro anteroposterior.
5. **DISTORSIÓN.** Del pre-esfenoides, post-esfenoides, alas mayores y porción basilar del occipital que se demuestra por una marcada asimetría en los lados de la cabeza, las orejas, etc. (Mirar Capítulo XI). “Deformidad en paralelogramo” si el esfenoides y el occipital en un lado están anteriores en relación al otro lado.
6. **SOBREDesarrollo de los centros de osificación.** Cuernos parietales, o anormales prominencias frontales. (Ver cap. XI).
7. **DEFORMIDADES OCCIPITALES.** Variaciones en las partes condilares o la escama. (Ver Cap. XI). Angulación de la “bisagra” o unión condiloescamosa.
8. **DEFORMACION FACIAL.** Asimetría a nivel orbitario y cigomático, un septum desviado, un paladar y arco alveolar distorsionado, una sínfisis menti hacia un lado, etc.
9. **MODELAJE INTRAOSO.** Donde las partes de cualquier hueso originados de centros de osificación se han fusionado anormalmente de manera que el hueso completamente osificado no está como debería.

C. Pistas y señales.

1. Zona de la cara.

- a. **PLIEGUE VERTICAL SUPRANASAL.** Producido por un gesto de fruncir el ceño, se mueve hacia el lado en el que el ángulo lateral del frontal ha retrocedido con el esfenoides (extensión).
- b. **EL CONTORNO DEL FRONTAL.** Pueden existir variaciones desde la sutura coronal pasando por la eminencia y en dirección a la cresta (o arco) supraciliar. En el lado del ala mayor elevada el ángulo lateral del frontal será anterior, provocando un desnivel gradual (“descenso en tobogán”). En el lado del ala mayor descendida el contorno será más angulado (“salto de ski”) debido a la posición posterior del ángulo lateral del frontal en relación a la relativa posición fija de la eminencia frontal.
- c. **EL GLOBO OCULAR PROMINENTE.** Acompaña a la órbita más amplia (diámetro superomedial a inferolateral) y el ala mayor elevada.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- d. **EL CIGOMÁTICO EN POSICIÓN DE EVERSIÓN SUPERIOR.** Acompaña al ángulo frontocigomático más amplio y el ala mayor elevada.
- e. **EL PLEGUE NASOLABIAL.** Desde la esquina nasal al ángulo bucal es más largo y profundo en el lado del maxilar rotado externamente, al tiempo que la mejilla se lleva en sentido anterolateral al tiempo que la apófisis alveolar evertte arrugando así un poco la piel.
- f. **LOS DIENTES SUPERIORES.** Se inclinan más lateralmente al tiempo que la apófisis alveolar resalta en el lado del maxilar en rotación externa.
- g. **UN ORIFICIO NASAL MÁS ANCHO O LOS INCISIVOS SUPERIORES** separados y ligeramente posteriores, sugieren un maxilar rotado en rotación externa. Si los dientes están separados y anteriores, sugieren un maxilar en rotación interna. Puede existir una combinación de ambos. Donde el arco del paladar está descendido (maxilar en rotación externa) y aún así los incisivos estén en protrusión, parecido a los “dientes de un ciervo”(maxilar en rotación interna), nos encontramos con una lesión intraósea entre las dos partes del maxilar antes de haberse completado su osificación. (ver cap. IX).
- h. **LA LÍNEA MIDINCISIVA DE LOS DIENTES INFERIORES.** Se mueve hacia el lado del temporal en rotación externa (fosa mandibular posteromedial)
- i. **LA FRENTE.** Puede aparecer como desplazada hacia la derecha o la izquierda con respecto a la parte posterior de la cabeza, lo que puede indicar un desplazamiento lateral de la articulación esfenobasilar con el esfenoides desplazado lateralmente.

2. Parte lateral de la cabeza.

- a. **LA OREJA MÁS BAJA Y PROMINENTE.** Indica un temporal en rotación externa.
- b. **UNA APÓFISIS MASTOIDEA POSTEROMEDIAL.** Indica lo mismo.
- c. **LA MITAD ANTERIOR DE LA CABEZA.** Puede parecer desplazada verticalmente de manera que la zona del esfenoides esté alta o baja en relación a la esfera occipital, indicando así un desplazamiento vertical a nivel de la sínfisis esfenobasilar.

3. Parte posterior de la cabeza.

- a. La **POSICIÓN DE LA CABEZA** sobre el atlas sugiere la posición del occipital.
- b. El **LADO DEL OCCIPITAL** que está más descendido indica la dirección de la rotación del occipital sobre su eje anteroposterior como en la torsión o la inclinación rotación.

D. Posición de los huesos.

Puesto que la observación diagnóstica y la palpación para determinar la posición de los huesos cubre gran parte de los puntos a tener en cuenta a la hora de la palpación y diagnóstico, los veremos juntos en la próxima sección (III).

E. Conclusiones.

Salvo alguna alteración consecuencia del trauma, podemos sacar las siguientes conclusiones:

1. En el **LADO DEL ALA MAYOR ELEVADA**, indicando una rotación externa:
 - a. **EL FRONTAL** está anterior a nivel de su ángulo lateral.
 - b. **CIGOMÁTICO**. En eversión en dirección superior.
 - c. **ANGULO FRONTOCIGOMÁTICO**. Es más amplio.
 - d. **DIÁMETRO ORBITARIO OBLICUO**. Está aumentado.
 - e. **GLOBO OCULAR**. Mas prominente.
 - f. **ARCO DEL PALADAR**. Descendido, sobretodo a nivel posterior.
2. En el **LADO DEL OCCIPITAL DESCENDIDO**. El parietal y el temporal estarán en rotación externa con los signos típicos de ello.
3. De este modo vemos cómo la posición de la sínfisis esfenobasilar puede predecirse gracias a la observación diagnóstica de la periferia. Los huesos de manera individual se estudiarán más a fondo en el capítulo dedicado a ellos.

III. Palpación de la posición

Es imprescindible tener un “tacto delicado” para tener éxito en la osteopatía craneal. El paciente debería estar tumbado boca arriba, cómodo y relajado. Horquillas, y objetos en el pelo que molesten deberían quitarse. El doctor debería estar sentado cómodo detrás de la cabeza. Sus manos limpias y cálidas. Además debe estar relajado para una palpación tierna e inteligente. Debe estar concentrado en lo que está sintiendo y siempre con la intención de hacerse una imagen mental de la posición de los huesos y de lo que intenta hacer con ellos.

A. Hallazgos generales.

1. **ANOMALÍAS CRANEALES ANORMALES** como las vistas anteriormente (IIB).

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

2. **APROXIMACIÓN O SEPARACIÓN DE LAS SUTURAS.** Una sutura amontonada se nota normalmente por una cresta o protuberancia. Una sutura separada puede notarse por un surco.
3. **SUPERPOSICIÓN O QUE SE META POR DEBAJO UN HUESO.** Esto ocurre normalmente en la infancia debido al nacimiento o consecuencia de un trauma.
4. **APLANAMIENTO O ABULTAMIENTO.** Alteración en el contorno normal siempre indica influencias patológicas, una posición y una forma alterada a menudo siendo necesario tener que adaptarse al cambio.
5. **REBLANDECIMIENTO.** Particularmente sobre las suturas. A menudo después de un trauma.
6. **ZONAS DE COMPRESIÓN ÓSEA.** Que se notan por una falta de flexibilidad. A menudo ocurre a lo largo de las líneas de fusión de los elementos fetales del hueso, como la sutura metópica en el frontal. Esto son **LESIONES INTRAÓSEAS.**
7. **ZONAS DE TENSIÓN.** Que indican tensión membranosa y en el mecanismo craneal. Muy frecuente en la sutura occipitomastoidea.

B. Posición de los huesos.

1. **FRONTAL.** Comprueba los ángulos laterales, si están anteriores o posteriores; la sutura metópica, si está prominente o no; y el contorno, si está a modo “salto de ski”, o “descenso de tobogán”.
2. **CIGOMÁTICO.** Comprueba la tuberosidad, si está prominente en sentido superior o inferior; y el ángulo frontocigomático, si es ancho o estrecho.
3. **LA ÓRBITA.** Comprueba el diámetro superomedial-inferolateral, si es amplio o estrecho; y los globos oculares, si son prominentes o no.
4. **MAXILAR.** Comprueba la superficie externa de la apófisis frontal, posteriormente, si está más coronal o sagital; la apófisis alveolar si está más lateral o más vertical; la apófisis palatina, si está más horizontal o inclinada.
5. **TEMPORALES.** Comprueba el ángulo del pabellón auditivo en relación a la escama, si está aumentado o disminuido; la apófisis mastoides, si está posteromedial o anterolateral; la porción mastoidea si está anterolateral o posteromedial; y la barbilla o línea midincisiva, así como el lado hacia el que se desvía.
6. **OCCIPITAL.** Comprueba la apófisis basilar, si está alta o baja; el ángulo de la escama en relación a los cóndilos, si está aumentado o disminuido; el opistion, si va hacia la derecha o la izquierda; y los cóndilos si están comprimidos en sentido anteroposterior o lateral (ver Cap. XI.)
7. **ESFENOIDES.** En relación a su desplazamiento, en sentido vertical o lateral. Comprueba si está alto o bajo, hacia la derecha o la izquierda.
8. **LA BÓVEDA.** Comprueba la sutura lambdoidea, si está prominente o aplanada; la sutura sagital, si está hueca o abultada; y cualquier otra sutura o marca significativa.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

9. **LA POSICIÓN DE LA SÍNFISIS ESFENOBASILAR.** Que puede verificarse más minuciosamente a través de la palpación que por la simple observación. Lo mismo para los huesos de manera individual. El mejor criterio, de todos modos, es el movimiento. Mediante la combinación de la observación, la palpación de la posición y el movimiento se puede llegar al diagnóstico.

IV. Percepción del movimiento

- A. Una mano sensible y un cerebro inteligente son los únicos que pueden conseguir unos resultados acordes con la osteopatía del Dr. A.T Still. Esto no puede ser más cierto a la hora de la palpación del movimiento. Uno debe empezar con un tacto sensible y entrenado y usarlo hasta alcanzar una fineza semejante a la requerida para reparar un reloj. El movimiento craneal es simplemente un ligero reblandecimiento de la sustancia interarticular, y no el roce de un hueso contra otro. Y ello incluye a la flexibilidad del hueso vivo, que es aproximadamente un cincuenta por cien de agua. Y que se caracteriza por una tensión impuesta por las membranas de tensión recíproca. Una minuciosa visualización de la estructura es esencial.
- B. Existen dos métodos para la percepción del movimiento.
1. **MOVIMIENTO ACTIVO INVOLUNTARIO.** Ocurre en la articulación a lo largo de un proceso de vida ordinario como por ejemplo respirar. De este modo las articulaciones craneales se mueven como una parte del mecanismo respiratorio primario. Este movimiento aunque mínimo, puede utilizarse para determinar la normalidad del movimiento o detectar zonas en lesión.
 - a. Coloca tus manos muy suavemente en el cráneo. Ahora siente el movimiento o su limitación durante el ciclo respiratorio. Durante la inhalación o flexión de la esfenobasilar, el cráneo se acorta y se hace más ancho, y la bóveda desciende. Palpa a nivel de la glabella y el inion para sentir el acortamiento o el alargamiento con la normal o exagerada respiración. En la misma circunstancia comprueba la sutura sagital para ver cómo asciende y desciende la bóveda, y comprobar a nivel del asterion el ensanchamiento o estrechamiento del diámetro transversal.
 - b. Para determinar la dirección en la que cada hueso debería moverse, coloca los dedos muy suavemente en la zona en cuestión. Intenta sentir la tensión o estrés en la zona implicada pidiendo al paciente que acentúe la respiración y colocando todo tu empeño en sentir la dirección dominante en la tensión membranosa.
 - c. Esto necesita de unos “dedos pensativos, observadores y sabios” y de un grado de concentración y habilidad palpatoria nada fácil de conseguir por el principiante. Cuando el terapeuta ha adquirido la habilidad para

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

leer lo que las membranas quieren decirle en relación al modo en que los huesos deberían moverse ha avanzado mucho en la osteopatía craneal.

2. El **MOVIMIENTO PASIVO** es aquel que se induce de manera pasiva por el osteópata a la hora de testar para determinar el grado de fijación. Este es el método más utilizado. Las manos del terapeuta solo inician el movimiento deseado. A partir de aquí ellas solo se limitan a seguir el cambio de posición lento y sutil que es provocado por la fluctuación del fluido cerebrospinal y la tensión recíproca de las membranas. Más detalles los daremos más adelante.
 - a. Es esencial evitar lo siguiente:
 - 1) Ser patoso de manos.
 - 2) Tracción o presión sobre el cuello.
 - 3) Bloquear el mecanismo intentando forzar el movimiento en lugar de seguirlo.
 - 4) Apretar con las manos debido al uso de unas manos torpes y tensas.
 - 5) Llevar el movimiento demasiado lejos a la hora de intentar equilibrar las membranas o sujetar el mecanismo en los extremos del movimiento durante mucho tiempo.
 - b. Los errores más frecuentes son:
 - 1) No visualizar el mecanismo, tanto a las estructuras implicadas como a lo que se persigue.
 - 2) El uso de demasiada fuerza en el intento de producir un determinado movimiento en lugar de simplemente iniciarlo y dejar que las membranas sean las que lo continúen.

V. La determinación de las lesiones membranosas y articulares

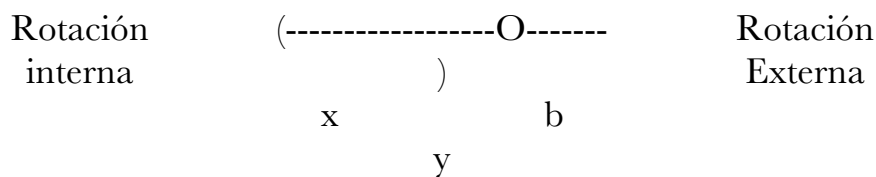
- A. **DEFINICIÓN:** Las lesiones que provocan lesiones espinales se ven influenciadas y modificadas tanto por el diseño de las superficies articulares como por la disposición de los ligamentos. Estos ligamentos están tan consistentes que las superficies articulares están trabajando bajo un grado de tensión que equilibra su movilidad en todos los grados del espacio. Éstos tienen una resistencia para evitar la movilidad hasta un determinado límite, más allá del cual el equilibrio de la articulación se pierde y de este modo actúa de forma desequilibrada. Desde el momento en que la fuerza repercute tanto en la articulación como en los ligamentos se le reconoce como un **TENSIÓN LIGAMENTOSA Y ARTICULAR**. En el cráneo la función de la duramadre o la tensión recíproca membranosa es similar a la de los ligamentos en la columna. Es por ello que las lesiones en el cráneo reciben el nombre de **LESIONES O TENSIONES MEMBRANOSAS Y ARTICULARES**.

- B. **Diagnostico a partir del movimiento articular restringido.**

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

1. Para que exista una lesión debe haber una tensión membranosa que limite o impida el movimiento. El equilibrio en la tensión membranosa debe estar alterado para limitar el libre movimiento articular en una o más direcciones.
2. La dirección de la lesión esta muy influenciada por la convergencia anterior o divergencia posterior encontrada en el cráneo. Se puede notar su presencia en las zonas de forma en L, en las zonas petrosas de los temporales, en la recepción recíproca de las apófisis pterigoides con las tuberosidades palatinas, en las suturas occipitomastoideas, los cóndilos occipitales, etc.
3. El principal criterio en el diagnóstico de una lesión es el movimiento o la falta de éste. Una lesión puede implicar a un hueso solo o a todo el cráneo. Los detalles relativos a huesos en particular y sus lesiones o combinaciones los daremos en los siguientes capítulos.
4. La lesión se nombra en acuerdo a la dirección en la que el hueso en cuestión se mueve libremente hasta alcanzar su límite normal del movimiento, más que en la dirección opuesta en la que está impedido. Por ejemplo, si el movimiento es libre en rotación externa pero limitado en interna, entonces tenemos una lesión en rotación externa. Para ilustrarlo:



La tensión recíproca membranosa, **xb** e **yb**, normalmente están en equilibrio y son de igual longitud. Pero puede ocurrir, que el hueso **b**, vaya en dirección y/o hacia la rotación externa. La membrana **xb** está sobreestirada o debilitada. La membrana **yb** está contraída y es la dominante. De manera que pone resistencia al movimiento hacia **x**. Por tanto, los huesos se mueven más fácilmente hacia la rotación externa.

5. Las lesiones se denominan según los huesos o los huesos implicados.
 - a. Los huesos de la línea media, incluyendo la sínfisis esfenobasilar se lesionan en flexión (inspiración) o extensión (expiración), además de su alteración fisiológica o traumática, que provocan una complicación mayor.
 - b. Las lesiones de los huesos pares de la cara o la bóveda ocurren o en rotación externa (inspiración) o en rotación interna (expiración).
 - c. Las lesiones traumáticas se denominan primero nombrando al hueso implicado en el trauma y luego añadiendo el hueso de otro implicado de

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

manera secundaria, como occipitomastoidea o frontoesfenoidal. El trauma altera el patrón normal de movimiento de manera que puede existir una flexión de la base con una bóveda en extensión, o viceversa; de manera que puede ocurrir una rotación interna del cigomático con una flexión del esfenoides, etc. El trauma a menudo provoca lesiones secundarias que son la consecuencia del intento de la naturaleza para intentar acomodarse. La historia del trauma es muy importante a la hora de comprender la patología.

6. Las lesiones de manera arbitraria se clasifican de esta manera:
 - a. Cero o menos. Nada de movilidad o está fijado.
 - b. Uno o más. Movilidad limitada.
 - c. Dos o más. Un movimiento libre moderado.
 - d. Tres o más. Un movimiento libre y normal.
 - e. Cuatro o más. Excesiva movilidad.

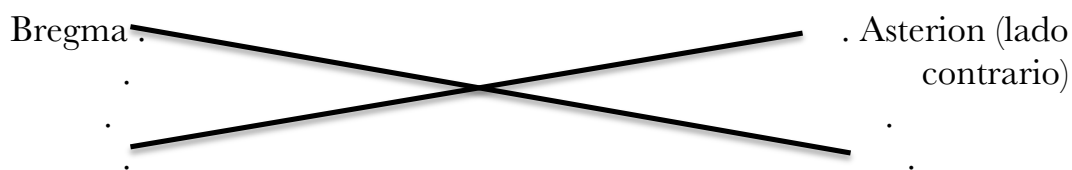
C. Diagnóstico utilizando la potencia del fluido cefalorraquídeo.

1. **EL FLUIDO CEFALORRAQUÍDEO ESTÁ AL MANDO.** Posee una inteligencia innata que moldea la cabeza del recién nacido y a menudo reduce las lesiones traumáticas encontradas en la infancia y más adelante. En la fisiología del cuerpo no sabemos por qué se contraen los músculos, o por qué la misma comida hace crecer el pelo en un sitio y las uñas en el otro, por qué los leucocitos se agrupan en un foco infeccioso. Todo ello ocurre y lo damos por hecho como una parte de la Sabiduría Infinita que da forma a nuestros propósitos. Ni tampoco sabemos por qué esta potencia está inherente en el fluido cerebroespinal. Pero está ahí y hace un excelente trabajo (de darle forma a un propósito).
2. La potencia es lo que se utiliza en el diagnóstico de una lesión (y de su corrección). Lo que produce un movimiento fluctuante o la transferencia de energía dentro del cráneo que es específica, selectiva y que puede focalizarse en la lesión para su diagnóstico (y corrección) mediante una correcta aplicación por parte de las manos del terapeuta. No es el mismo fenómeno que la transferencia mediante una presión igual en todas las direcciones de un fluido que aprendemos en la hidrodinámica.
3. El impulso dirigido de esta energía motriz es iniciada por una presión muy sutil de uno o dos dedos desde el lado contralateral lo más alejado posible de la zona en lesión. Es decir, para testar una lesión en la sutura occipitomastoidea derecha dirigiríamos la potencia del fluido desde la eminencia frontal izquierda; para la sutura sagital en el bregma, desde el inion.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

4. Si no se sabe con exactitud cuál es el mejor punto de aplicación puede ser útil dirigir desde la sutura en cuestión a tratar (invertir la fluctuación) y de esta manera determinar el mejor punto de aplicación.
5. La potencia del fluido se dirige directamente a través del cráneo, sin importar lo que haya entre medio. En unos pocos segundos un impulso rítmico, más lento que el pulso, llegará a los dedos que están palpando la sutura en cuestión. Cuando empieza a notarse la presión sutil del dedo que la inicia debería de disminuirse.
6. La potencia del fluido se amplifica en correlación a la distancia desde la que es dirigido. Por esta razón la mayor distancia contralateral en la cabeza se usa bien sea a lo largo de la línea media o desde la diagonal más larga posible. Se puede amplificar más todavía desde la diagonal más larga posible. Bien sea desde el sacro o desde el sacro por medio de los pies. Si desea dirigirse desde el sacro, un asistente inicia el impulso con una sutil presión en un lado hacia la zona contralateral del cráneo o desde el centro del sacro hacia la sínfisis esfenobasilar o estructuras de la línea media. Si se hace desde los pies, uno de ellos se lleva hacia la flexión dorsal y se aguanta en esta posición bien por el paciente o por otro terapeuta hacia la zona craneal contralateral o se puede hacer flexionando ambos pies para dirigirse a la línea media del cráneo.
7. La ayuda respiratoria ayudará a aumentar la fluctuación del fluido. Esto puede lograrse mediante el lloro del niño o “pasos respiratorios”. Esto último se refiere a respirar profundamente por la nariz, usando cuatro o cinco cortas y rítmicas inspiraciones seguidas por lo mismo cuando se suelta el aire. Repitiendo el ciclo durante varios minutos.
8. Los dedos que reciben o diagnostican se colocan en forma de V sobre la sutura que va a ser examinada, un dedo encima de cada hueso, de manera muy suave y cercanos entre si. Detalles en el diagnóstico de cada sutura se darán más adelante.
9. Para determinar los puntos para dirigir el fluido hacia la sutura en cuestión simplemente haz un dibujo de los extremos y traza una línea entre ellos. Por ejemplo, a la hora de testar una sutura coronal, los dedos que reciben se moverán del bregma al pterion. Los dedos que dirigen iniciarán el impulso en el inion, (línea central) y se moverán al asterion en el lado opuesto a la sutura que esta siendo testada. Una línea imaginaria conectando estos últimos puntos marca el camino a las presiones que se dirigen.



www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

10. La respuesta del fluido en una articulación normal será muy suave, un impulso casi no perceptible con ningún signo de resistencia. Puede compararse con las olas que caen tranquilamente sobre una playa de arena fina.
11. La respuesta en una articulación en lesión es muy distinta. La lesión provoca un cambio en la estructura molecular de los tejidos implicados, aumentando su resistencia a la transmisión de la potencia. De esta manera los dedos que reciben el impulso percibirán un impulso diferente o una resistencia, que será comparable al de una articulación en lesión. Un shock de este tipo en el fluido confirma el diagnóstico de la zona en lesión, tanto si es un titubeo en la onda como si golpea contra una obstrucción menor o una mayor repercusión como en una costa rocosa.
12. Para evitar confusiones quizá sea bueno repetir las diferencias entre los distintos tipos de fluctuaciones.
 - a. La fluctuación respiratoria es una parte integral del mecanismo respiratorio primario y puede coincidir con la motilidad innata del sistema nervioso. En su estado natural y fisiológico funciona con independencia de influencias externas.
 - b. Con el movimiento iniciado de manera manual, la fluctuación es la continuación de un movimiento que se inicia y que guía al mecanismo salvo que haya algún impedimento. Iniciamos el mecanismo y dejamos que el fluido haga el resto.
 - c. La dirección específica de la potencia de la marea desde un punto del cráneo a otro para el diagnóstico de la lesión (o corrección) se ha descrito antes. Aquí aprovechamos la potencia de la fluctuación de la marea para normalizar las partes del mecanismo que no están en una armonía fisiológica.

Capítulo IV

Principios para el tratamiento de las lesiones craneales

“El fluido cerebroespinal debe estar a tiempo, en el lugar y en cantidad abundante... todo el resto de cosas pueden estar en su lugar y en grandes cantidades y aún así fracasar porque la potencia está impedida y no hay ninguna actividad por falta de los fluidos cerebrales dada su capacidad para da vida a toda naturaleza viva”

Andrew Taylor Still, D.O

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

I. Generalidades

A. El propósito del tratamiento, corregir la patología craneal.

1. La estructura gobierna la función. El cráneo cubre e influencia al cerebro y las raíces nerviosas que salen y llegan a él. La osteopatía craneal es la aplicación a esta zona del cuerpo de los principios enunciados por Andrew Taylor Still.
2. Los nervios pueden verse influidos de muchas maneras.
 - a. Por la presión ósea del hueso sobre el tejido, como la presión del tracto piramidal de un recién nacido por una lesión en las partes condilares del occipital (ver capítulo XI).
 - b. Por la presión de la tensión membranosa, como las inserciones anteriores de la tienda sobre el 3er, 4º y 6º par craneal.
 - c. Por el estrechamiento del canal nervioso debido a una lesión ósea, como la rotación de la porción petrosa del temporal afectando de esta manera a las fibras del 5º par craneal muy cercanas al Ganglio de Gasser.
 - d. Por la alteración del tracto nervioso debido a la tensión de la duramadre como puede ocurrir al 8º par craneal en el meato auditivo interno.
 - e. Por sobreestiramiento de los ligamentos que repercuten sobre su alrededor, como los que hay entre la mandíbula y la base craneal.
 - f. Por presión de la congestión venosa, como el seno cavernoso sobre el 3º, 4º, la primera división del 5º y el 6º par craneales o el bulbo yugular sobre el 9º y 10º par.
 - g. Por presión del estasis linfático y el edema, como en cualquier foramen de salida en la base craneal.
 - h. Por la anormal fluctuación del fluido cerebroespinal afectando a los centros fisiológicos en la médula, etc.
3. El fluido cerebroespinal puede ser influenciado. (Ver Cap. V) La importancia de este control no puede enfatizarse demasiado. La restricción en cualquier parte de la tensión recíproca membranosa alterará la fluctuación allí donde esté.
4. La circulación venosa puede enlentecerse.
 - a. Todo el drenaje venoso a través de los senos venosos y los agujeros está sujeto a alteraciones en más de un hueso ya que las inserciones y las aperturas son óseas principalmente.
 - b. Alteraciones en las membranas intracraneales como la duramadre y la aracnoides, mientras sean secundarias a lesiones óseas, son la causa inmediata de congestión venosa. Sus inserciones son particularmente firmes en la lámina cribiforme, el cuerpo del esfenoide, la porción basilar del occipital, el foramen magnum, la cresta occipital, alrededor de las aperturas en la porción petrosa del temporal y en el conjunto del periostio. El noventa y cinco por ciento de la sangre venosa abandona el

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

cráneo por el agujero yugular. Tensiones en la duramadre en esas zonas tienen una gran repercusión.

5. Las membranas y las articulaciones muestran la patología osteopática.
 - a. En el feto el sistema nervioso central está encerrado en una doble capa de saco dural. Los huesos futuros son láminas separadas de membrana o cartílago entre ambas capas. En un principio están unidos unos con otros, y simplemente “se dejan llevar” a medida que el mecanismo respiratorio primario funciona. Un desarrollo posterior acerca sus bordes hasta tocarse, y empiezan a acomodarse unos con los otros. Empiezan a aparecer engranajes, durante el periodo de crecimiento hasta los seis años. La serraduras y biseles en las suturas se desarrollan definitivamente en relación al grado y tipo de movimiento que se realiza en el movimiento respiratorio primario.

Las lesiones craneales son tensiones membranosas y articulares en contraste con las lesiones vertebrales que son tensiones de tipo ligamentoso. Por tanto, pueden darse lesiones, existan “engranajes” entre los huesos o no. Las membranas craneales están siempre en tensión durante los movimientos normales, varían poco en la tensión y la función en un estado delicado de equilibrio. Se desequilibran fácilmente.
 - b. Estas articulaciones están sujetas a fijaciones por muchas causas. Cuando esto ocurre provocan reflejos que son particularmente severos cuando hay cartílago en la articulación y que corresponde al conocido “síndrome de la carilla articular” en la columna. Los efectos consecuentes como la migraña provenientes de una impactación a nivel esfenoescamoso, es un ejemplo.

El conocimiento del diseño de la movilidad craneal, el patrón de empuje membranoso, la interconexión de los engranajes tras la edad de los seis años y cómo los distintos huesos se adaptan a las influencias fisiológicas o traumáticas hace posible la comprensión de la lesión.
6. Los órganos y su función pueden verse alterados. El amplio campo de la patología cerebral y del conjunto del cuerpo será abordado más adelante. Es suficiente decir que los órganos del interior del cráneo, como el ojo, y en cualquier parte del cuerpo, son muy sensibles al patrón lesional ya que repercute en su aporte nervioso.
7. La relación de las lesiones craneales con grandes cambios en la estructura necesita de mayor elaboración. Qué patología vino en primer lugar se hace muy difícil de determinar. Las curvaturas espinales o complejos lesionales no se detienen en el occipital ni tampoco las alteraciones craneales dejan de repercutir sobre el resto de la estructura del cuerpo. Prestar atención a las lesiones craneales a menudo relajará tensiones primarias en la zona de la columna vertebral hasta cierto grado y puede claramente disipar contracturas

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

en la misma zona cuando son de tipo secundario o compensatorio. Esto es particularmente cierto en la cercana relación del occipital con las cervicales superiores y el sacro.

Al mismo tiempo, no prestar atención a un problema de pierna corta, una escoliosis u otro patrón estructural importante que acompaña a una tensión cervical crónica, a menudo es el mayor factor que repercute en la recurrencia o mantenimiento de un patrón de tensión craneal, bien sea por el empuje de las membranas espinales o por los músculos que se insertan a nivel de los temporales y el occipital. Unos temporales rotados de manera crónica pueden bloquear todo el mecanismo craneal. De la misma manera, un occipital inclinado sobre su eje anteroposterior, puede ser responsable de una zona cervical en la que parece imposible que se relaje con las medidas comunes.

B. El abordaje al paciente.

1. El equipamiento necesario incluye un par de calibradores para medir la longitud y la amplitud de las cabezas y una cinta metálica para la circunferencia. Una secuencia de mediciones es de considerable significado en muchos pacientes jóvenes. Debería de haber un buen suministro de dedales para el trabajo intrabucal. Son de utilidad para demostraciones y para el estudio tres cráneos, uno infantil, otro de adulto y un cráneo desarticulado, preferentemente de un adulto joven. Por supuesto una gran librería cuanto más grande mejor. (Ver las lecturas recomendadas en el apéndice).
2. Salvo alguna técnica en concreto todas las técnicas craneales se realizan con el paciente en posición supina en la camilla y el terapeuta sentado detrás de su cabeza. Sus hombros deberían estar relajados y el resto de su cuerpo sin tensión. Utilizará sobretodo los músculos de sus codos y pensará con sus dedos, concentrado en lo que siente pero evitando estar tensando músculo alguno.
3. El paciente está boca arriba y relajado. No debe haber tensión alguna en su cuello ni ropa que moleste, ni pinzas ni tiras del pelo, ningún signo de inquietud e incomodidad. El trabajo craneal debería ser de naturaleza tal que el paciente se sienta que como si luego se fuera a dormir. Muchos de ellos lo harán si los dejamos. Después de un tratamiento un poco de descanso es deseable, sobretodo si se han corregido muchas cosas o la fluctuación del fluido ha sido estimulada.
4. El terapeuta debe visualizar las estructuras y comprender la mecánica involucrada. Esto implica un diagnóstico adecuado de la lesión y sus complicaciones, así como un abordaje individual en cada caso puesto que todos son diferentes.
5. No debe usarse fuerza alguna. Todos los movimientos son lentos y sutiles. Da el tiempo necesario a las estructuras para que se pongan en movimiento. Siente

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

de qué manera quieren moverse los huesos. Sigue este movimiento, mentalmente para una técnica inteligente, físicamente para determinar el lugar en el cual la liberación de la fijación es más probable que tenga lugar. Mantén al mecanismo craneal en una posición que no sea incómoda para el paciente o incluso que le de sensación de alivio. Los niños tienden a calmarse cuando encuentras ese punto. Es de alguna manera como colocar una palanca de cambios en punto neutro.

6. La fijación impide la corrección de la lesión. Evita bloquear el mecanismo intentando forzar el movimiento. Mantén los dedos y el resto del cuerpo relajados.

II. El punto de equilibrio en la tensión membranosa

A. Definición y significado.

1. Las membranas craneales están siempre en una tensión de base sin importar la posición de los huesos. De todos modos, cuando el empuje de las tres hoces (hoz del cerebro y las dos lados de la tienda del cerebelo), así como otras membranas implicadas, están en equilibrio la articulación tiene libertad para moverse. De este modo, el **PUNTO DE EQUILIBRIO DE TENSION MEMBRANOSA** podría definirse como el punto a lo largo del rango de movimiento de una articulación en el que las membranas tienen un equilibrio entre la tensión normal presente a lo largo del rango libre de movimiento y el aumento de tensión que precede justo antes a la lesión o fijación que ocurre cuando una articulación es llevada más allá de su rango fisiológico. Para encontrarlo, el terapeuta debe sentir la relativa resistencia para saber que la articulación ha sido llevada a lo largo del rango del movimiento libre pero que se ha detenido justo antes de la zona donde aparece la tensión. Encontrarlo pone a prueba la habilidad palpatoria y el poder de concentración del estudiante de craneal.
2. El significado del punto de equilibrio de tensión membranosa es que aquí las membranas están al servicio para ayudar a recuperar la normalidad en la articulación más que impedirla, como cuando lo hacen de manera que la tirantez de sus componentes está en desequilibrio. Si el terapeuta no la tuviera en cuenta y llevara la articulación a su extremo, la tensión membranosa aparecería, si es que no se bloquea por completo. Llevar la articulación demasiado lejos pone en tensión a los tejidos relacionados y no pueden estar al servicio para recuperar el punto neutro en la articulación o recobrar el rango normal de movimiento. Ellas pierden su “elasticidad para regresar”. Es por ello que el uso de cualquier grado de fuerza o imposición a la hora de testar el movimiento de una articulación y el punto de equilibrio en la tensión membranosa está contraindicado.
3. Su uso en la corrección de la lesión en la osteopatía craneal es muy similar a lo que el Dr. A.T Still hacía a la hora de corregir una costilla o una lesión vertebral. Él mantenía la costilla en una posición neutra, pedía al paciente que respirara y era el “regreso” de los ligamentos lo que permitía la corrección. En la osteopatía aplicada al campo craneal, el terapeuta sostiene un hueso, varios o todo el mecanismo en el punto de equilibrio de tensión membranosa. Entonces dirige la potencia del fluido cerebroespinal de modo que junto con el empuje de las membranas, se lleva a cabo la corrección. Ninguna fuerza es necesaria.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

4. Los pasos son los siguientes:
 - a. Equilibra primero las membranas. Hazlo de manera que irrites lo mínimo a los tejidos implicados (mirar mas abajo) y que le dará al terapeuta la mejor percepción posible de la respuesta del tejido.
 - b. Mantén el estado de equilibrio hasta que la resistencia de los tejidos permita la corrección.
 - c. Incrementa la capacidad de los tejidos locales usando ayudas del interior del paciente como una respiración exagerada o la potencia del fluido cefalorraquídeo. Mantén en tu mente los contenidos del saco dural. El cerebro, igual que el hígado, los riñones, el bazo, etc., tiene un mecanismo en su cápsula que se adapta a los cambios en su tamaño y forma en todas las fases de su fisiología. La modificación en el tamaño de los ventrículos y el espacio subaracnoideo entran en esta imagen. El fluido cefalorraquídeo y la circulación venosa se equilibran entre si. El tubo neural es una esponja que drena con fluidos en su interior y a su alrededor. Por tanto, el poder del fluido no es para ser ignorado.
 - d. En otras palabras el terapeuta simplemente mantiene la tensión membranosa y articular y todo el mecanismo articular en el punto preciso neutro más favorable para que se lleve a cabo la corrección, ese punto esencial dentro del delicado mecanismo craneal en el que ninguna parte está en tensión, y el poder inherente en el tono tensional de la duramadre actuará para cambiar el mecanismo hacia una libertad funcional y efectiva.
 - e. Si el cambio inmediato no es posible debido a cambios fibrosos o en el hueso entonces puede usarse la técnica de modelaje para el cambio en la plasticidad.

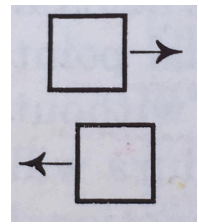
B. Asegurar el punto de equilibrio en la tensión membranosa.

1. La elección del método va en relación a:
 - a. La edad del paciente.
 - b. El estado del paciente.
 - c. El tipo y etiología de la lesión.
 - d. El tiempo que hace que está la lesión.
 - e. La experiencia y habilidad del terapeuta.

2. Los métodos que pueden ser utilizados son los siguientes:

a. Exageración.

- 1) En este método la lesión es llevada hacia un aumento de relación anormal para liberarla. La tensión membranosa se equilibra con gran efectividad a la hora de reducir la lesión. Esta es la técnica más común en los casos en los que sea posible y no exista ninguna



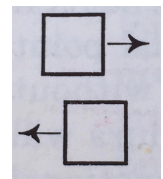
$$\begin{matrix} x & p & \lambda \\ \text{(-----O====)} \end{matrix}$$

contraindicación.

- 2) Está contraindicada cuando hay síntomas que podrían agravarse como en un trauma agudo, un dolor de cabeza agudo o en presencia de inflamación. No se aplica en los niños en los que no hay “engranajes”.
- 3) En un diagrama. El hueso b, es llevado un poco más allá hacia y, siendo esta la dirección en la que estaba lesionado. Con este movimiento, la tensión de la membrana débil, xb, se mantiene e incluso se exagera ligeramente en comparación con by, que no está en tensión. Este es el punto de equilibrio de tensión membranosa.

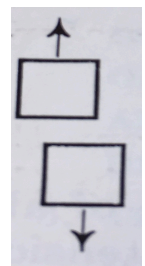
b. Acción directa.

- 1) En este método la posición de la lesión no se exagera sino que se lleva de vuelta hacia su posición normal.
- 2) Su uso principal es el trauma agudo en el que un bloqueo de las suturas o un estiramiento de las membranas no es deseable, o en niños y bebés hasta que se unen las suturas y alcanzan el patrón adulto y los engranajes están presentes. (6-7 años).
- 3) Está contraindicada siempre que la exageración sea posible y deseable.
- 4) Esquemáticamente el hueso es llevado de vuelta hacia x, volviendo por el camino en el que se produjo la lesión y aliviando la tensión de la membrana xb.



c. Tracción.

- 1) En este método la articulación es descomprimida en la que el bloqueo es debido a una fuerza que ha provocado su aproximación. Es la separación directa de una sutura bloqueada como la zona en forma de L o un cambio de bisel como en el pivote esfenoscamoso o una sincondrosis como la sínfisis esfenobasilar. Exageración y acción directa trabajan primariamente con la tensión membranosa. La



www.fulcrumosteopatia.com

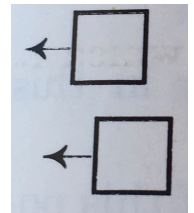
Traducción de Franki Rocher Muñoz

tracción actúa sobre el bloqueo articular.

- 2) Se utiliza para liberar una articulación impactada de manera que la lesión existente puede ser así corregida, de ser necesario , por exageración o acción directa.
- 3) Esquemáticamente la aproximación es lo primero a separar y luego aplicar las medidas adecuadas para las membranas.
- 4) Un uso global de este principio se encuentra en la elongación manual de toda la cabeza (dos vías de tensión) que aumenta el empuje de la tensión recíproca membranosa y tiende a separar todas las articulaciones para una mayor eficaz corrección, especialmente en bebés, niños o pacientes bajo anestesia.

d. Movimiento fisiológico opuesto.

- 1) En esta técnica un componente de la articulación se lleva hacia la posición fisiológica (acción directa) mientras que el otro componente al contrario de su posición fisiológica (exageración). Por ejemplo, a la hora de corregir una lesión occipitomastoidea, el occipital se mantiene en extensión mientras el temporal se lleva hacia la rotación externa, repercutiendo sobre la tensión membranosa que no se cambiaría lo suficiente si los dos huesos se movieran en sentido fisiológico.
- 2) Es especialmente útil en lesiones traumáticas donde el patrón fisiológico ha sido violado. Su uso viene determinado por sentir en que dirección las membranas se mueven más fácilmente.
- 3) Esquemáticamente, un hueso es movido hacia la exageración y el otro en acción directa.



e. Moldeo.

- 1) Es una forma de acción directa para normalizar la forma de los huesos. Se aplica especialmente en los bebés pero puede usarse a lo largo de toda la vida cuando se vea indicado. El cambio se lleva a cabo con perseverancia en guiar hacia una ligera metamorfosis en cada sesión. El moldeo dirige el desarrollo a lo largo de los periodos de crecimiento intentando reducir las anomalías. Su éxito depende de la liberación de todas fijaciones en relación a los huesos que lo rodean, alguno o todos los responsables de dicha deformidad. El moldeo puede usarse para estimular los centros de osificación para acelerar el crecimiento. Es de ayuda en casos que requieren ortodoncia. Altera los contornos óseos para que se mantengan las correcciones.

www.fulcrumosteopatia.com

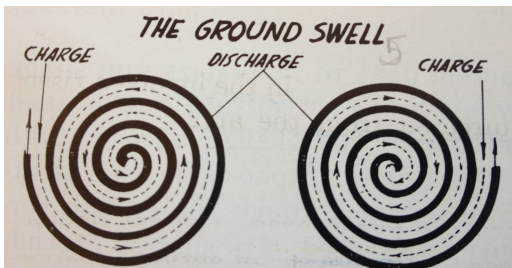
Traducción de Franki Rocher Muñoz

- 2) La activación de la fuerza es provista por el empuje de la tensión recíproca de las membranas y la potencia del fluido cefalorraquídeo. Más detalles se darán en el capítulo X. La aplicación de manera general es como sigue:
- a. Prominencias como los cuernos parietales se aplanan liberando la periferia y dirigiendo el fluido cefalorraquídeo al tiempo que se hace una ligera presión sobre el ápex de la elevación.
 - b. Las zonas aplanadas se elevan arrugando el hueso desde la periferia y dirigiendo el fluido para ayudar en dicha elevación.
 - c. Si la anomalía es debida a una mala posición o desarrollo de los componentes fetales del hueso (centros de osificación separados) la acción de moldeado directo se usa para estimular los componentes hacia su posición correcta, al mismo tiempo permitiendo que la potencia del fluido ayude desde dentro. (Lesiones intraóseas). Más detalles se darán en próximos capítulos.

III. Dirigiendo la potencia del fluido cefalorraquídeo

Definición: ¿Qué quiere decir dirigir la marea del movimiento fluctuante?

El Dr. Sutherland describe la potencia del fluido cefalorraquídeo como un potencial eléctrico que está constantemente cargándose y descargándose en toda su sustancia y esfera de influencia. La investigación anatómica no ha revelado hasta donde llega su influencia pero la evidencia terapéutica desde el Dr. Still parecería indicar que las vías neurales y perineurales van mucho mas allá y que su conexión con el sistema linfático es prácticamente definitiva.



Esquemáticamente el potencial podría representarse en cierto modo de esta manera:

Reflexionando sobre el uso de esta potencia para corregir la lesión dirigiendo la marea o moviendo el fulcro a zonas donde la función está alterada, el Dr. T.F Schooley escribe: “Si toda la materia está

en movimiento y si todo el movimiento es fluctuante en su fase inicial, si la fluctuación está compuesta de dos ciclos, uno expansivo y otro contráctil, entonces la fluctuación es rítmica.”

“Si una fase se ve repercutida por la otra entonces ha de existir un intercambio de energía entre las dos fases de la fluctuación, ya que el movimiento requiere energía para llevarse a cabo. Si la fluctuación ocurre en toda la materia ha de existir un punto central desde el cual se origina y este punto por tanto no es móvil y puede ser denominado fulcro. Por tanto, al menos ha de existir un fulcro para cada átomo, cada molécula y masa de materia. Si el fulcro de un movimiento fluctuante está en el centro de una determinada materia esto demuestra que ninguna otra fuerza está actuando para interferir en su intercambio rítmico de energía y se considera que está en un estado de equilibrio con respecto a su entorno.

Si el fulcro es el centro del movimiento es también el centro de la potencia o energético que provoca el movimiento. Además, si estamos de acuerdo que en el fulcro no hay movimiento y tan solo energía, hemos de darnos cuenta que no puede existir una función alterada de la materia porque la función requiere movimiento.

Por tanto, si somos capaces de iniciar o reiniciar todo movimiento y función desde el centro o fulcro de todo movimiento, entonces podemos controlar la masa de materia y forzarla a moverse según su estado natural de ser o la manera para la que fue creado para funcionar. Esto se hace cambiando el centro o fulcro en la zona donde la función está alterada y permitiendo así que el movimiento se ajuste por si mismo a su estado natural.”

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

A. **Modus operandi.**

1. Utilizando el método adecuado (exageración, acción directa, tracción, movimiento fisiológico contrapuesto, o moldeo) los huesos implicados son llevados suavemente hacia el punto de equilibrio membranoso o liberación articular.
 - a. Asegúrate que es la fluctuación del fluido quien los lleva al punto de equilibrio de tensión membranosa.
 - b. Manténlos con la mayor sutileza posible hasta que dejen de moverse. Éste será un momento diferente pero valioso.
2. Tras haber asegurado el equilibrio en la tensión membranosa en los tejidos implicados el fluido cefalorraquídeo es dirigido desde el punto apropiado. Igual que en el diagnóstico (ver Cap. III) esta transferencia de energía se inicia con un ligero impulso con el dedo en el lado contralateral del cráneo y dirigido hacia la zona lesionada. Un refuerzo caudal (desde los pies o el sacro) también puede utilizarse. Cuatro fases en la acción aparentemente siguen:
 - a. La onda fluctuante avanza hasta llegar a un pico. Hay confusión en la fluctuación hasta que encuentra su propio fulcro. Esta confusión será mayor en lesiones más severas y la agitación del fluido cefalorraquídeo es proporcional al grado de fijación.
 - b. La segunda fase es la quietud de la onda fluctuante. El fluido se calma hasta llegar a su stillpoint o fulcro, se ajusta al punto de equilibrio de las membranas y la corrección tiene lugar. En este “momento de quietud” la potencia del fluido cefalorraquídeo se manifiesta por sí sola. Cuando la lesión se corrige se hará evidente en los dedos que palpan que el ritmo ha ido disminuyendo poco a poco, los tejidos lesionados más ablandados y la resistencia se ha derretido. Hay un cambio del desequilibrio al equilibrio que se vuelve muy evidente a la palpación. El mecanismo ha sido puesto en movimiento por el terapeuta con una intención concreta. El tiempo ha permitido que se lleve a cabo. Ha continuado moviéndose hasta que se ha establecido el equilibrio gracias al posicionamiento del terapeuta. Entonces el movimiento se detiene y el terapeuta siente la continua aunque modificada fluctuación del fluido cefalorraquídeo. Podría añadirse que esta inteligencia innata del fluido cefalorraquídeo ha estado corrigiendo lesiones craneales desde los tiempos de Adán. Es sin duda la mejor manera.
 - c. En la tercera fase la onda fluctuante fluye de nuevo de manera completa, larga y rítmica, igual que las olas que rompen sin impedimento alguno sobre la pendiente de playa. Esas olas parecen uniformes, completas e iguales bilateralmente. La restricción ha desaparecido por completo.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- d. En la última fase el terapeuta percibe una integridad en la acción fluctuante, la marea en su máxima expresión. El movimiento fluido se ha calmado en un chapoteo de las olas breve, rítmico y equilibrado, que casi no es perceptible. Simula el efecto de la compresión del cuarto ventrículo (ver Cap. V). Entonces las manos se quitan suavemente y se le dice al paciente que descanse un poco.

“Y las corrientes dejan de circular;
y el mar y el pantano son uno solo.
¡Qué tranquilidad con el agua en calma!
La marea está en su éxtasis;
La marea esta en su máxima altura;
Y es de noche.” –LANIER

B. El grado de fijación. Puede determinarse por:

1. La velocidad con la que el movimiento se eleva tras ser iniciado. Cuanto mayor es la aceleración hacia el punto de equilibrio membranoso mayor es la dureza de la fijación.
2. La cantidad de tiempo que cuesta alcanzar el punto de equilibrio en la tensión membranosa, de nuevo inversamente proporcional al grado de lesión.
3. La intensidad con la que la onda fluidica trabaja. Cuanto más dura sea la fijación mayor será el rebote, igual que el impacto de las olas sobre un acantilado. Con una restricción ligera los extremos de la onda titubean como cuando la orilla esta algo pronunciada. Pero cuando el movimiento es bastante libre la onda llega como un murmullo.

C. Manejo de los distintos tipos de suturas. El abordaje de una lesión variará según el tipo de sutura con la que uno se encuentra.

1. **SERRADA, ESCAMOSA, SERRATOESCAMOSA.** Los dedos que reciben la onda en la sutura están en forma de V, uno sobre cada hueso, moviendo cada uno de ellos hasta asegurarse que están en el punto de equilibrio de tensión membranosa para cada uno de ellos.
2. **SUTURAS IRREGULARES, ENTRELAZADAS.** Como lo son las del frontal con el esfenoideas, el maxilar, los huesos nasales o los cigomáticos. Utiliza la tracción (ver “Cant Hook” en el Cap. VIII) para la separación hasta el punto de liberación articular y luego exagerar la lesión. En el lado del ala mayor baja ambos huesos estarán en rotación interna con la zona en forma de L posterior. De este modo las articulaciones son giradas una contra la otra (escurrir la ropa). En el lado del ala mayor elevada ocurrirá lo contrario.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

3. **SINCONDROSIS.** Como la esfenobasilar, esfenopetrosa, petrobasilar y petroyugular. Usa la exageración para los adultos y la acción directa para los niños menores de 7 años.
4. **SUTURAS MEDIALES ARMONICAS.** Como en el esqueleto facial y las fisuras y láminas alrededor del vómer. Equilibra las membranas usando un dedo sobre la lámina dura y la otra mano controlando el esfenoides a través de las alas mayores.
5. **EN CUALQUIER TIPO DE SUTURA.** El mejor método es empezar con un movimiento pasivo, inducido manualmente. Dejar que sea el fluido cefalorraquídeo y las membranas quien continúen. Finalizar con un movimiento activo llevado a cabo por la potencia del fluido cefalorraquídeo trabajando sobre el resto del mecanismo craneal.

D. **Ayuda en la dirección de la potencia del fluido.** Muchos problemas craneales necesitan más de dos manos para conseguir el resultado deseado. Hay muchas posibilidades.

1. El **TERAPEUTA** puede usar una sola mano en la zona de la lesión y dirigir el fluido con la otra. O puede controlar la zona lesionada con ambas manos y dirigir el fluido con el dedo gordo, dedo, talón de la mano, la frente, etc.
2. El **PACIENTE** puede dirigir el fluido desde un determinado punto de su cabeza dirigido por el terapeuta. O puede dorsiflexionar uno o ambos pies para aumentar la fluctuación. Puede levantar el paladar duro con un dedo para desbloquear el esfenoides, colocando su dedo anterior para provocar la flexión o posteriormente para la extensión.

(Técnica con varios terapeutas)

3. Un asistente puede dirigir el fluido desde la cabeza, el sacro o los pies. A veces una almohadilla debajo del sacro es de mucha ayuda. Uno o más ayudantes pueden realizar la técnica con varios terapeutas.
4. En este procedimiento el occipital es guiado hacia el punto de equilibrio en la tensión membranosa por un par de manos; los temporales por otra; los parietales por una tercera persona y el frontal es elevado para desimpactarlo y equilibrarlo. El fluido es dirigido desde el sacro o los pies. El movimiento fisiológico opuesto puede ser utilizado para aumentar la tensión sobre las membranas para mayor eficacia. No hay ninguna regla fija en cómo se reparten los ayudantes, pudiendo ser determinado según el número o la naturaleza de la lesión.
5. Tras haber equilibrado la tensión membranosa de los pies y la pelvis con la Técnica Respiratoria del Dr. Sutherland el paciente está tumbado boca arriba y sus pies mantenidos en posición de dorsiflexión para dirigir la potencia del

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

fluido. El terapeuta, usando el abordaje desde la bóveda, no hace otra cosa sino seguir la dirección y ritmo de la fluctuación, hasta que la selectividad de la potencia dirige el efecto a la zona patológica para su corrección. La tensión membranosa equilibrada también lleva la potencia hacia la zona lesionada.

El Dr. Sutherland ha hecho mucho hincapié en el hecho de que deberíamos: “permitir que la función fisiológica interna manifieste todo su potencial.” Esencialmente esto significa que no hemos de encontrar el punto de equilibrio en la tensión recíproca membranosa porque la marea del fluido cefalorraquídeo lo hará por nosotros. Nosotros simplemente iniciamos el movimiento y lo seguimos a medida que el fulcro cambia. Estas membranas están en una tensión constante en cualquier patrón que exista en los elementos óseos del mecanismo craneal. Si mediante la correcta aplicación manual lo permitimos, la marea guiará al mecanismo hasta su punto de equilibrio en ese patrón determinado. Cuando se alcanza el punto de equilibrio, el fluido cefalorraquídeo ha encontrado su propio fulcro y es el momento para que se lleve a cabo la corrección.

IV.



www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

IV. Esquema del tratamiento.

- A. El número de correcciones puede depender por completo de dónde está la fijación primaria. De todos modos, a menos que haya una fijación periférica que tenga que corregirse primero, la secuencia habitual es la compresión del cuarto ventrículo, descompresión y corrección de la esfenobasilar y luego la corrección de componentes individuales.
- B. La frecuencia del tratamiento varía mucho. En los casos crónicos normalmente una vez a la semana es suficiente. En casos agudos pueden ser tratados diariamente ya que la cantidad de trabajo que puede hacerse es algo limitado.
- C. Pronóstico.
 - 1. En base al tipo de lesión. Las traumáticas normalmente las que más rápidamente se corrigen. Las de tipo inflamatorio y degenerativo progresan mucho más lentamente.
 - 2. En base a periodos de crecimiento tras lesiones de nacimiento o enfermedades tempranas.
 - a. Lesiones intrauterinas tienen un peor pronóstico debido al retraso en el momento del rápido crecimiento supone un terrible hándicap. Lo que ya está con retraso nunca llega a desarrollarse del todo.
 - b. Desde el nacimiento hasta los tres años. Es el periodo de más rápido crecimiento y de mucho el más propicio para cualquier mejoría.
 - c. De los seis a los ocho años. Otro periodo de crecimiento pero el progreso es menor debido a que se ha completado la osificación.
 - d. El periodo adolescente. Es posible devolver la normalidad mediante la técnica del moldeo.
 - e. Periodo de los veinte años. Buena osificación en la anomalía.
 - f. Treinta y cinco a cuarenta años. No es posible mucho.
 - g. De los sesenta y cinco a los setenta. Ningún cambio.
 - 3. En general la cabeza que se desarrolla correctamente antes de ser alterada tiene un mucho mejor pronóstico que otra que ha tenido una interferencia en el periodo potencial del desarrollo. En éste el lento proceso del moldeo es comparable a los cambios que se consiguen con la ortodoncia. Donde el progreso es muy incierto, un periodo de seis a ocho semanas de prueba que revela algún tipo de mejoría en los síntomas o la continuidad del orden de las suturas durante un periodo mucho más largo. La paciencia y perseverancia es necesaria en muchos casos, especialmente en lesiones de nacimiento, debería ser explicado más a fondo en los casos individuales. La mejoría de la patología puede continuar con el tratamiento durante años. En muchos casos es un valioso acompañamiento la fe y el amor que solo una madre es capaz de dar.

Capítulo V

Técnicas especiales para actuar sobre el fluido cefalorraquídeo

“Se permite pensar que... alteraciones en la profundidad y el ritmo de la respiración son capaces de modificar temporalmente la velocidad y en ocasiones la dirección del flujo del fluido cefalorraquídeo por el interior de espacios inesperados.”

A.D Speransky, M.D

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

I. Consideraciones generales

A. Origen, trayecto y distribución.

Esto es debatible entre las autoridades y consecuentemente cualquier discusión más allá de la dada en la introducción del Cap. I será omitida.

B. **Determinadas influencias se aplicarán** para alterar el modelo, el ritmo, la amplitud de la fluctuación del fluido cefalorraquídeo en relación a cómo está en el paciente bajo tratamiento. Una reflexión más completa sobre esta fluctuación fue dada en la debate del Mecanismo Respiratorio Primario (ver el Cap. I). Los métodos para dirigirlo a lo largo de la línea media o en una onda longitudinal están inmersos en los principios para el Diagnóstico (Cap. III) y los Principios para el Tratamiento (Cap. IV). Aplicaciones más específicas de estas técnicas, sus indicaciones y los efectos que se consiguen vamos a considerarlos ahora.

II. Fluctuación anteroposterior. (Longitudinal)

A. Compresión del cuarto ventrículo (sirve para enlentecer).

1. DESDE EL OCCIPITAL.

a. **DEFINICIÓN.** (Citado por el Dr. Sutherland)

“El sinónimo, **COMPRESIÓN BULBAR**⁷, tiene su origen en miembros de la profesión, mediante la mención del autor del tensiómetro bulbar para ilustrar la función del cuarto ventrículo como agente compresor utilizado en la normal fluctuación del fluido cefalorraquídeo. El ventrículo lateral y tercer ventrículo también funcionan como agentes compresores y son accesibles a los habilidosos dedos de los terapeutas craneales. Puede adaptarse desde los ángulos posteriores de los parietales, la apófisis mastoides de los temporales o usando los temporales y el occipital como una unidad. De todos modos, la compresión suele aplicarse específicamente sobre la zona del occipital, justo medial a los ángulos laterales. Los centros fisiológicos... tienen su localización en el suelo del cuarto ventrículo, lo que indica que el cuarto ventrículo es una zona apropiada para dicha compresión. La intención con la compresión bulbar es la de disminuir progresivamente la fluctuación del fluido cefalorraquídeo hasta el grado de breves momentos durante la respiración. Cuando se consigue esto, un intercambio inmediato ocurre en todos los fluidos del cuerpo, así como una relajación de los tejidos de la columna vertebral.”

⁷ Ahora conocida como “compresión del cuarto ventrículo”.

La compresión bulbar hace que el fluido cefalorraquídeo vaya disminuyendo igual que el movimiento vibratorio del agua en un vaso.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

b. **INDICACIONES.**

- 1) Función corporal alterada. El Dr. Sutherland ha dicho muchas veces que nadie está lo suficiente enfermo para recibir una compresión del cuarto ventrículo y prácticamente en todos los casos, si no sabes qué hacer, comprime el cuarto ventrículo. Es el procedimiento terapéutico más completo y eficaz.
- 2) Estasis circulatorio que tiene como consecuencia una estructura o química alterada.
 - a. A nivel del fluido cefalorraquídeo, como en un edema cerebral, congestión orbitaria, etc., y en los ventrículos, repercutiendo sobre los centros fisiológicos que están en esa zona.
 - b. En el sistema linfático, como ocurre en una inflamación alrededor de las fracturas, un edema renal, tobillos hinchados y enfermedades inflamatorias de la columna o la cadera, etc.
 - c. En la circulación sanguínea.
 - i. Congestión venosa como en una baja presión en los senos cavernosos y petrosos en el glaucoma o las cataratas; la congestión generalizada en un dolor de cabeza de tipo congestivo; insomnio, congestión pasiva en el riñón, hígado, pulmón, la pelvis, etc.; toxemia en el embarazo.
 - ii. Enfermedades infecciosas con alteraciones circulatorias como la poliomielitis, fiebre reumática, artritis, angina, flebitis, etc. Todos los estados febriles.
 - iii. Shock. Hay una aumentada permeabilidad de los capilares en una zona en lesión, una pérdida de volumen sanguíneo, anoxemia y por tanto una anoxemia generalizada capilar con una clara pérdida de sangre fuera del sistema circulatorio, con la consecuencia de una baja presión sanguínea. La compresión del cuarto ventrículo ayuda a recuperar el volumen sanguíneo.
- 3) Estados de baja función hipofisaria como en distrofias en el desarrollo y la inercia uterina. A menudo dramáticos resultados aparecen en estos campos.
- 4) Enfermedades del sistema nervioso central de etiología desconocida. El concepto craneal ofrece nuevas posibilidades en relación a la causa y el tratamiento de los estados en el que el fluido cefalorraquídeo es el “gran río de la vida” que “debe ser hecho circular para regar los campos secos”
- 5) Estados de hipertensión. Debido al cambio que se produce en todos los fluidos del cuerpo por la compresión del cuarto ventrículo,

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

desintoxica los tejidos, relaja las contracturas en el músculo y la fascia, gradualmente ablanda las fibrosis y mejora la falta de elasticidad en las arterias. Por tanto, favorece la relajación de todas las tensiones ligamentosas y membranosas, desciende la presión arterial, relaja las tensiones nerviosas y facilita cualquier trabajo de tipo manipulativo.

- c. **CONTRAINDICACIONES.** La compresión del cuarto ventrículo no debería realizarse en caso de hemorragia cerebral salvo en su fase de resolución en el que método de aplicación es desde el sacro, solamente después que haya pasado el tiempo suficiente para que el coágulo esté listo para su disolución. Esto puede aplicarse en la apoplejía, el trauma, etc.
- d. **TÉCNICA DE LA COMPRESIÓN DEL CUARTO VENTRÍCULO.**
1. Posición de las manos. Con el paciente tumbado boca arriba y el terapeuta en la cabeza, el terapeuta ahueca una mano dentro de la otra o entrelaza sus dedos, manteniendo sus eminencias tenares y los pulgares paralelos a una distancia de unas dos pulgadas. El paciente eleva la cabeza para que el terapeuta pueda colocar sus manos a modo de cuenco por debajo y de manera que el supraoccipital debería descansar sobre las eminencias tenares, mediales en relación a la suturas occipitomastoideas. Asegúrate que el contacto es a nivel del occipital y no sobre las suturas.
 2. Procedimiento. Usando los músculos flexores profundos de los dedos simplemente haz una compresión firme y suave, llevando los ángulos laterales del occipital hacia atrás y hacia abajo, en dirección al inion queriendo hacer mas profunda la “lámina” de la escama occipital. Al paciente se le dice de respirar profundamente y luego aguantar la respiración lo más que pueda hasta que se produzca una inhalación involuntaria. Esto puede ser necesario que se tenga que repetir varias veces para conseguir una respuesta necesaria. Luego se retoma la respiración normal. La compresión con las manos se mantiene durante todo el procedimiento.
 3. Respuesta. Habrá un reblandecimiento de la zona entre las manos con una sensación de calidez añadida. Habrá un reducción del fluido subcutáneo y un ligero arrugamiento de la piel, que se manifestara en la frente con un poco de sudor, etc. La respiración se vuelve lenta y constante y el pulso alcanza un ritmo normal. El lento y constante bombeo diafragmático sobre el receptaculum chily tiene grandes efectos circulatorios profundos. Entre las estructuras más influenciadas se encuentran

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

los centros fisiológicos del cerebro en el suelo del cuarto ventrículo.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

e. MECÁNICA DE LA COMPRESIÓN DEL CUARTO VENTRÍCULO.

1. Relaciones con las suturas. El occipital “se mete dentro” de los parietales desde la mitad de la sutura lambdoidea hasta el ángulo mastoideo. El bisel de la sutura occipitomastoidea esta más o menos en ángulo recto en relación a la lámina ósea. De esta manera la “lámina” occipital puede meterse hacia dentro a lo largo de estas acomodaciones suturales, haciendo que los ángulos laterales se aproximen.
2. Consideraciones anatómicas. La aproximación de los ángulos laterales de la escama occipital exageran su convexidad posterior. La tienda es llevada más firmemente hacia abajo encima del cerebelo. Los hemisferios del cerebelo aglomeran el techo del cuarto ventrículo mientras el braquial pontis o pedúnculos cerebelares medios son llevados hacia arriba para elevar el suelo del cuarto ventrículo, aumentando la estrechez anterior. Todo esto reduce la capacidad de todas las camas de agua alrededor de esta parte del cerebro, particularmente del cuarto ventrículo, haciendo que el fluido cerebro espinal fluctúe hacia todas las posibles vías de escape. La espiración forzada del paciente también disminuye el tamaño de estos espacios (aunque el occipital no sea mantenido en extensión o en espiración).

f. EFECTOS DE LA COMPRESIÓN DEL CUARTO VENTRÍCULO.

De la manera que mejor podemos comprenderlo, éstos son producidos por la continuidad de las canales perineurales y perivasculares de salida del fluido cerebroespinal con el sistema linfático. El teñido intraventricular sigue el nervio olfatorio hasta la mucosa nasal. El lipiodol del canal espinal aparece a lo largo del nervio ciático. Investigaciones específicas ha corroborado esta afirmación.

Calmando la fluctuación del fluido cefalorraquídeo es posible inducir un intercambio equilibrado de todos los fluidos del cuerpo. Las suaves y rítmicas respiraciones producen un bombeo constante o una fluctuación semejante al flujo constante de una granja bien abastecida poco a poco, en contraste con las paradas y comienzos cuando es de mayor duración.

- 1) Hay un cambio en la electrobiología de todos los fluidos del cuerpo así como en la química. El estasis del fluido cefalorraquídeo, la linfa y la sangre venosa se supera.
- 2) Los centros vitales de la médula, a lo largo del acueducto y en el suelo del cuarto ventrículo son desintoxicados, nutridos y estimulados.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- 3) La normalidad y eficacia en la función vital del sistema nervioso central son restauradas y hay una tendencia a resolver anomalías en él.
- 4) El metabolismo corporal mejora, aumenta la resistencia a la enfermedad y mejora la inmunidad por los efectos sobre el hígado, el bazo y el páncreas, así como en el sistema endocrino.
- 5) El complejo hipotálamo-hipófisis es estimulado, influenciando a la involuntaria adaptación al entorno, al crecimiento, desarrollo, actividad gastrointestinal, regulación de la temperatura corporal, sudores nocturnos, el sueño y mucho más.
- 6) Disolución de la fibrosis, tanto a nivel arterial, muscular, túbulos renales o de los ligamentos. Esto ayuda en el diagnóstico y tratamiento de las lesiones primarias y secundarias a nivel espinal. Tras la compresión del cuarto ventrículo se ablandan las lesiones secundarias y todo es mucho más fácil de movilizar. Es por ello que es una buena manera de iniciar cualquier tratamiento con esta técnica. Es imperativo en personas muy nerviosas y excitadas que son muy inquietas e hipertensas.

2. ABORDAJE DESDE EL SACRO.

- a. **INDICACIONES.** Tras una fractura craneal o contusión, en una hemorragia cerebral o en personas muy enfermas que no pueden moverse bien, la intención es la de producir el mismo efecto pero con otro abordaje.
- b. **PROCEDIMIENTO.** Mantén el sacro en extensión (ápex posterior). Esta fase de exhalación del mecanismo mantiene una capacidad reducida de los ventrículos. La cooperación respiratoria puede también utilizarse. Si no se consiguen los mismos efectos requerirá más tiempo.

3. Métodos alternativos.

En caso de ser necesario cualquier parte del mecanismo craneal puede usarse aunque ninguna es tan efectiva como el occipital. Manteniendo la sínfisis esfenobasilar en extensión contra el esfuerzo del cerebro para ir hacia la flexión o la posición de inhalación esto ralentizará la fluctuación hasta alcanzar el deseado “ralentí”.

B. Estimulantes (Acelerativas).

(Bilateral y en sincronía con la respiración pulmonar.)

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

1. ABORDAJE DESDE LOS TEMPORALES.

- a. **INDICACIONES.** Es posible acelerar el mecanismo respiratorio primario y la fluctuación del fluido cefalorraquídeo acelerando el movimiento de cualquiera de sus componentes, en sincronía con la respiración normal, muy similar a como ir acelerando poco a poco un columpio empujando un poquito más con cada pequeño impulso. Esto está indicado cuando la fluctuación está enlentecida o debería ser estimulada debido a:
 - 1) Estados de depresión o letárgicos.
 - 2) Procesos vitales enlentecidos como la eliminación, circulación, vagotonía, hipotensión, astenia, agotamiento, el “paciente fracasado” o cualquier otra condición que necesite una estimulación fisiológica.
- b. **PROCEDIMIENTO.** Una rotación bilateral interna y externa de las porciones petrosas de los temporales se consigue contactando las eminencias tenares solo sobre las porciones mastoideas. Los dedos caen paralelos a las apófisis pero no hacen ningún tipo de fuerza que impulse. Los dedos están entrelazados por debajo de la zona cervical. La fuerza impulsora viene solo de los flexores profundos. Con un sutil y casi imperceptible movimiento los temporales son rotados juntos, externa e internamente en sincronía con la respiración.
- c. **RESPUESTA.** Esto tiende a equilibrar las membranas y aumentar la fluctuación del fluido cefalorraquídeo, y de este modo acelerar fluctuaciones vitales enlentecidas.

2. ABORDAJE DESDE EL SACRO.

- a. **INDICACIONES.** Usada cuando el tratamiento directo a la cabeza no es aconsejable debido a un shock o trauma moderado, etc.
- b. **PROCEDIMIENTO.** El sacro es suavemente flexionado y extendido, en sincronía con la respiración.

3. MÉTODOS ALTERNATIVOS.

Cualquier otro abordaje fisiológico al mecanismo servirá. Este puede ser a través de una sutil y sincrónica flexión de la sínfisis esfenobasilar, rotación interna y externa de los parietales con el abordaje desde la bóveda, etc.

C. **Provocativa.** (Incitante) Una forzada rotación externa bilateral de ambos temporales para iniciar la respiración).

1. ABORDAJE TEMPORAL. (“Padre Tom”)

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- a. Indicaciones. Shock o cualquier emergencia en la que hay una amenaza en el cese de la función vital. (ver **Cranial Bowl**, Pág. 54-55). Se ha utilizado en la sala de tratamiento para pacientes que “iban a peor” en la camilla.
- b. Procedimiento. En ocasiones es posible restaurar la actividad del mecanismo respiratorio primario creando o manteniendo la posición de inhalación. Cuando la muerte amenaza al mecanismo va hacia la extensión y la rotación interna. “Arranca el mecanismo” con una rotación externa forzada de las porciones petrosas de los temporales y manténla unos instantes. Cuando el contacto se ha relajado observa si el mecanismo vuelve de nuevo hacia la rotación interna y la extensión. Repite la rotación externa hasta que haya una respuesta respiratoria o hasta que la muerte este asegurada.

III. Fluctuación lateral

A. Para moderar o contener.

1. **ABORDAJE TEMPORAL.** (Alternancia bilateral) (“Pies de puntillas” o “Pie de gatito” o “Mama gatita”)

a. **INDICACIONES.** Estados físicos o mentales en los que la fluctuación está aumentada de manera anormal o en los que necesita enlentecerse hasta un punto de equilibrio:

- 1) Estados mentales como histeria, excitación, insomnio, etc.
- 2) Estados físicos como hipertensión, espasmo de las arterias cerebrales, hipertonidad, dolor de cabeza, grand mal, petit mal, etc.
- 3) Un shock al sistema nervioso central debido a un trauma craneal, conmoción craneal, etc., acompañada de una fluctuación turbulenta.
- 4) Una excesiva fluctuación debida a un tratamiento craneal imprudente. Es más frecuente en mujeres con el sistema endocrino inestable. Puede ir acompañada de la corrección de fijaciones craneales, sobretodo en la zona basilar y occipitomastoidea. Ello implica la sobreestimulación de los centros fisiológicos en el suelo del cuarto ventrículo y especialmente los centros cardiacos, respiratorios y vasomotores.

Síntomas como equilibrio inestable, vértigo, mareos, pulso acelerado, escalofríos o sudor frío, contracciones musculares de las extremidades o del abdomen, náuseas, vómitos, histeria, lloro, risa (centro emocional en el hipotálamo), desorientación y alteración mental temporal rara.

Reacciones de este tipo aunque son desafortunadas, casi siempre son serias. Sugieren un gran cuidado en el tratamiento, intenta evitar el sobretratamiento, y saber lo que no puede hacerse. Es preferible un periodo de descanso después del tratamiento antes que el paciente quiera levantarse.

b. **PROCEDIMIENTO.** El término “pies de gatito” es usado por el Dr. Sutherland para enfatizar la delicadeza o suavidad de la técnica moderadora o de contención, en contraste con la más potente, la incitante “Padre Tom”. Se usa para cambiar la fluctuación del fluido cefalorraquídeo a la dirección lateral.

LAS EMINENCIAS TENARES. Contactan las porciones mastoideas de los temporales. Los dedos se entrecruzan por debajo de las vértebras cervicales superiores. Usando los músculos flexores profundos realiza un giro alternante de un dedo medio sobre el otro de manera que el contacto sobre las porciones mastoideas provoquen una ligera rotación alternante de las porciones petrosas de los temporales. Esto torsiona la tienda lo suficiente para inducir la fluctuación del fluido cefalorraquídeo de lado a lado.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Al hacer esto uno debería seguir el fluido mientras fluctúa y de ser necesario progresivamente reducir el rango de movimiento hasta que se consiga un efecto similar a la compresión del cuarto ventrículo. El ritmo ideal es de veinticinco a treinta veces por minuto. La fase de inhalación debería ser exactamente igual a la de exhalación. Ambos lados del cuerpo han de estar iguales sin ningún tipo de espasmo ni ondulación, aunque la amplitud puede ser diferente según personas. Durante el proceso puede cambiar la fluctuación de lateral a longitudinal y volver otra vez.

- c. **RESPUESTA.** La respuesta es evidente a partir de las indicaciones. Esta técnica también sirve para equilibrar las membranas. (Ver la técnica acelerativa de antes).

2. **ABORDAJE DESDE EL SACRO.**

- a. **INDICACIONES.** Casos postraumáticos en los que el abordaje craneal agrava los síntomas, como en el vértigo, etc. Cualquier caso en el que el tratamiento en la cabeza provoca una reacción no deseada, siempre que el tratamiento sea realizado de una manera correcta.
- b. **PROCEDIMIENTO.** Balancea el sacro de lado a lado suavemente para reprimir la fluctuación. “Pies de gatito” con los pies o que el paciente lo haga mientras controlas el mecanismo desde cualquier lugar (ver abajo).

3. **MÉTODOS ALTERNATIVOS.**

Decelerar la fluctuación manteniendo cualquier parte del mecanismo, igual que uno iría calmando un columpio poco a poco y suavemente. Mantén la cabeza en flexión o extensión, da igual la lesión que exista. Mantén los parietales a modo de elevación de parietales o con un sutil impedimento a nivel del asterion. Mantenlos hasta que el efecto deseado aparezca.

IV. Fluctuación longitudinal y lateral combinadas

El encuentro de las dos “mareas” tiene un mayor efecto sobre las membranas que es en ocasiones deseable a la hora de corregir lesiones de nacimiento y similares. La longitudinal puede ser inducida manteniendo los pies en dorsiflexión mientras que la lateral es llevada a cabo mediante el “pies de gatito”, o cualquier combinación similar de los dos tipos.

V. Autotratamiento

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Para el insomnio o conseguir una relajación a partir de la compresión del cuarto ventrículo, uno coloca sus propias manos debajo del occipital y se ayuda de la respiración. O puede “hacer pies de gatito” con los pies y repetir varias exhalaciones profundas.

VI. Resumen de las técnicas para el fluido cefalorraquídeo

El ritmo y la dirección de la fluctuación puede alterarse tal y como se ha descrito en este capítulo. La fluctuación puede usarse en el diagnóstico iniciando la movilidad de la estructura del mecanismo y notando las restricciones a su libertad de movimiento (Cap. III, Sec. V, C, 12, b). La fluctuación como una modalidad específica para el diagnóstico y la corrección con un determinado contacto con el dedo en un punto dirigiendo hacia una zona específica con efectos resultantes en el determinado punto de la lesión (como antes, 12, c). La fluctuación puede usarse como un movimiento de la estructura para la corrección de la lesión sin otra guía que las atracciones de las membranas de tensión recíproca y la selectividad de la potencia dirige el efecto hacia la zona patológica. (Cap. IV, Sec. III, D, 5)

Capítulo 6: lesiones de la sínfisis esfenobasilar y el sacro.

“El cuerpo humano esta dotado de una capacidad inherente para enfrentarse a todos los estados patológicos con los que puede encontrarse. El fluido cefalorraquídeo domina el metabolismo, la mayoría de las acciones involuntarias y el mecanismo de autoprotección del cuerpo...a través del cual esas funciones de vital importancia pueden incrementarse a su mayor grado de eficacia.”

Howard A. Lippincot, D.O

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Parte I: la sínfisis esfenobasilar.

I. Anatomía aplicada

A. Osteología.

1. **CLASIFICACIÓN PRINCIPAL Y LOCALIZACIÓN.** El esfenoides y el occipital, junto con la porción petrosa de los temporales, forman en esencia la base craneal. Son vértebras modificadas unidas por una modificación de disco intervertebral en una sincondrosis que persiste hasta los veinticinco años. Incluso después que se forme una sinostosis sigue habiendo flexibilidad en la sínfisis. De origen cartilaginoso, salvo los extremos superiores de las alas mayores y la escama occipital, empiezan a osificarse antes que el resto de los huesos del cráneo. Aún así las tres partes del esfenoides y las cuatro del occipital no están completamente fusionados hasta la edad de setenta u ochenta años.
2. **ARTICULACIONES.** Para mayores detalles ver el Cap. II que llegados a este punto deberían revisarse con minuciosidad.

B. **Movilidad articular.** Para los detalles e relación a los ejes de movilidad, la fuerzas que provocan el movimiento y el movimiento producido ver los Cap. I y II.

C. **Efectos sobre la periferia y fundamentos para el tratamiento.** La sínfisis esfenobasilar es la clave para todo el cráneo. El movimiento de cualquier hueso depende de sus componentes de manera directa o indirecta. Se relaciona con las partes más importantes del sistema nervioso como la médula espinal, el tronco cerebral, el hipotálamo y la hipófisis. Determina en gran medida el patrón de la disposición de las suturas y tiene mucha influencia en la formación de la columna y el sacro. Esta especialmente sujeta al trauma en el nacimiento. Ambos huesos pueden estar influenciados por el empuje muscular o los ligamentos en un estado de tensión.

1. **HUESOS.** Aunque el esfenoides y el occipital son primarios en relación al mecanismo craneal articular es frecuente que una fijación articular de la periferia debido a un trauma puede bloquear el conjunto del mecanismo y en ocasiones debe liberarse antes que la sínfisis esfenobasilar para que pueda responder.
2. **NERVIOS.** Todos los nervios craneales pueden estar implicados: el primero al tiempo que atraviesa el ala menor; el segundo en el quiasma óptico sobre el tubérculo de la silla o en agujero óptico; el tercero, el cuarto, la primera división del quinto y el sexto por la tensión en los extremos anteriores de la tienda o en la fisura esfenoidal; la segunda división del quinto en el agujero

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

redondo, la tercera división del quinto en el agujero oval; todo el quinto nervio en el ápex de la porción petrosa del temporal; el séptimo y el octavo en el punto en el que pasan al meato auditivo interno; el noveno, el décimo y el onceavo en el agujero yugular y el doceavo en el canal del hipogloso. Otras posibilidades incluyen el plexo carotideo, petroso, y el nervio del canal pterigoideo, y por supuesto, la médula y el puente.

3. **ARTERIAS.** Junto a las arterias carótidas están la oftálmica, meníngea, vertebral y espinal a tener en cuenta. El polígono de Willis y todos los troncos cerebrales están muy próximos al cuenco craneal.
4. **VENAS.** Las venas oftálmicas, los senos alrededor del cuerpo del esfenoides, las venas petrosas inferiores, el seno sigmoideo, los senos laterales, el meníngeo y los plexos vertebrales y otros canales venosos pueden verse influenciados.
5. **MÚSCULOS.** Todos los músculos largos de la parte posterior del cuello pueden verse influidos por lesiones del occipital. Hay que tener en cuenta que el músculo occipital, esternomastoideo y el esplenio atraviesan la sutura occipitomastoidea y pueden verse afectados por lesiones de esa articulación. El origen del constrictor superior, los pterigoideos, el tensor palatino y el tensor del tímpano desde el esfenoides, pueden ser de considerable significado en condiciones relacionadas con la nasofaringe, la garganta y el oído. Además, los músculos extrínsecos del ojo, salvo el oblicuo inferior, merecen ser considerados.
6. **TEJIDO FIBROSO.** Todas las importantes inserciones de las membranas de tensión recíproca merecen ser revisadas aquí. Ellas protegen el cerebro durante el parto y en gran parte influyen en el funcionamiento del mecanismo respiratorio primario. Las inserciones occipitales de la tienda marcan la línea divisoria entre el hueso de tipo membranoso y cartilaginoso. Las inserciones son más fuertes en los lugares donde forman las paredes de los senos, o donde terminan como en las apófisis clinoides y a nivel interno en el inion y el opistion. A nivel externo la aponeurosis faríngea y la fascia cervical están suspendidas por debajo mientras que ligamentos como el esfenomandibular juegan un papel en la producción de una lesión. Ver Cap. VII.
7. **CENTROS CORTICALES.** El ala mayor puede afectar la parte del cerebro relacionada con el gusto, el olor, la audición; el ala menor de la izquierda puede presionar sobre la el centro del habla de Broca en las personas diestras (el hemisferio dominante) y producir una afasia motora; la escama occipital esta muy próxima a los centros de la visión. Esto puede ser la causa de una miopía congénita, especialmente en los Japoneses con su costumbre de dormir en una almohada de madera.

Otros tantos centros podrían ser mencionados. Por ejemplo, una función del hipotálamo es la excitación y la integración de las respuestas somáticas y

viscerales que forman parte de la reacción de miedo y rabia. De este modo, las rabieta de los jóvenes pueden verse agravadas por lesiones de la esfenobasilar.

8. **GLÁNDULA PITUITARIA.** Si el diafragma de la silla es llevado hacia un lado por las inserciones anteriores de la tienda habrá un impedimento en el desarrollo de la hipófisis y consecuentemente una alteración en el metabolismo del crecimiento y el comportamiento.

II. Mecánica lesional

A. **Consideraciones generales.** Lesiones poco complicadas en flexión o extensión son muy raras. Una lesión esfenobasilar a menudo va acompañada por lesiones en la bóveda o la cara. La flexión y extensión respiratorias continúan pese a que puedan ser entorpecidas por otras lesiones.

B. Clasificación de las lesiones.

1. Flexión (Esfenoides)—Flexión (Occipital).
2. Extensión (Esfenoides)—Extensión (Occipital).
3. Torsión.
 - a. Con flexión-flexión.
 - b. Con extensión-extensión.
4. Inclinación rotación.
 - a. Con flexión-flexión.
 - b. Con extensión-extensión.
5. Strain o desplazamiento.
 - a. **Vertical.**
 - 1) Flexión-extensión. (esfenoides alto).
 - a) Con torsión.
 - b) Con inclinación-rotación.
 - b. **Lateral.**
 - a) Esfenoides a la izquierda- occipital a la derecha.
 - b) Esfenoides a la derecha-occipital a la izquierda.
 6. Compresión. Movimiento restringido o ausente.
 7. Lesiones intraóseas. Los componentes a la hora del nacimiento.

III. Diagnóstico de la lesión y corrección

A. Flexión.

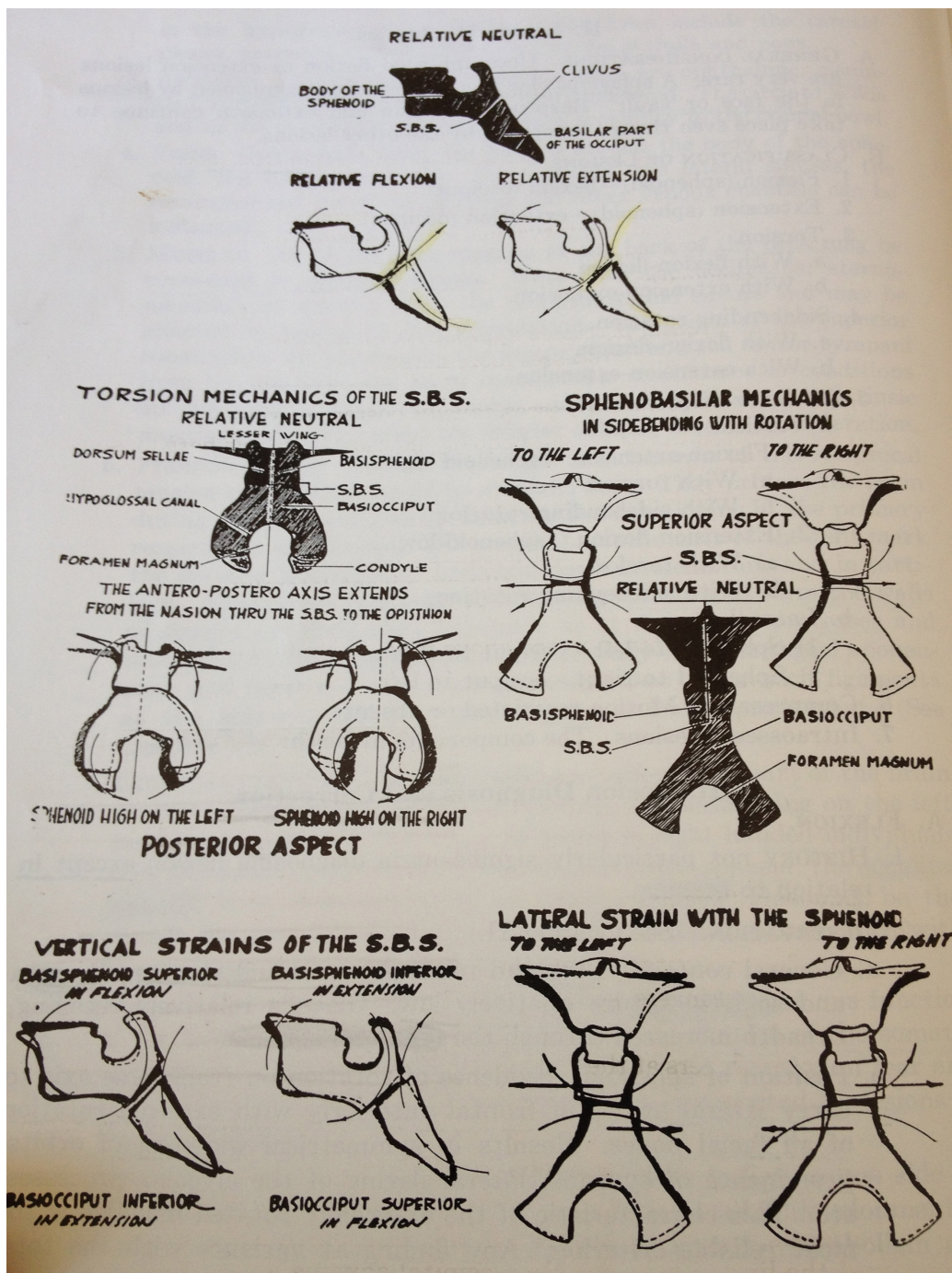
1. No existe **HISTORIA** significativa relacionada con el diagnóstico de la lesión en flexión, salvo que esté en relación con el trauma.
2. **OBSERVACIÓN.** (ver el Cap. II)
 - a. El contorno general. La frente relativamente ancha y en pendiente. El bregma y la sutura sagital relativamente bajos. La glabella retrocedida. La amplitud aumentada a nivel de la escama del temporal.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- b. La posición del esfenoides. Es evidente la rotación sobre el eje transverso para llevar los ángulos laterales del frontal en sentido anterior con una rotación externa de los huesos de la cara. Lo que resulta en un ensanchamiento bilateral de las órbitas, la prominencia de los globos oculares, un abombamiento lateral de las apófisis alveolares, etc. Esta característica de la rotación externa de los maxilares es el criterio más fiable. Cualquier variante encontrada en relación a la imagen global, como un cigomático en rotación interna, sugiere un trauma.
- c. La posición del occipital. Es evidente la circumducción sobre el eje transverso con un descenso y expansión a nivel de la zona condiloescamosa y una rotación externa de los temporales y parietales, simétricamente o en ambos lados. Las orejas están prominentes de manera bilateral.

3.



3. **Palpación de la posición.** (Ver capítulo II y III).

- a. El **ESFENOIDES**. Las dos alas mayores están altas. Abarcando ambos cuadrantes anteriores.
 - 1) Los ángulos laterales del frontal están anteriores.
 - 2) Ambas órbitas y los ángulos frontocigomáticos están ensanchados.
 - 3) Ambos globos oculares prominentes.
 - 4) Ambas tuberosidades de los cigomáticos aplanadas.
 - 5) El maxilar:
 - a) La apófisis frontal se acerca al plano coronal.
 - b) Las apófisis alveolares están más acampanadas.
 - c) Las apófisis palatinas igual descendidas a nivel posterior.
 - d) Las apófisis pterigoideas igualmente posteroinferiores.
- b. El **OCCIPITAL**. A ambos lados inferior. Controla los dos cuadrantes posteriores.
 - 1) Las apófisis mastoides están ambas posteromediales.
 - 2) Las porciones mastoideas ambas anterolaterales.
 - 3) Los ángulos pino-escamosos están ambos ensanchados.
 - 4) La escama temporal ambas prominentes lateralmente.
- c. El diámetro anteroposterior de ambos lados igual.
- d. Cualquier inconsistencia en lo dicho anteriormente sugiere probablemente algo traumático.

4. **Palpación del movimiento.** (Ver Cap. II y III.)

a. **ABORDAJE DESDE LA BÓVEDA.**

Los pulgares cruzados sobre la bóveda pero sin tocarse. Esto da una ventaja mecánica a través del flexor largo del pulgar y el flexor profundo de los dedos para usar el contacto de los dedos sobre los parietales. Los dedos se expanden en cada lado de la cabeza con los dedos índices en la zona frontoesfenoidal o en la superficie lateral del ala mayor, las falanges medias o proximales de los dedos medios en los ángulos anteroinferiores de los parietales, los dedos anulares sobre los ángulos mastoideos de los parietales y los dedos pequeños en la escama occipital.



Visualiza el eje transverso del esfenoides pasando por el cuerpo y el pivote esfenoescamoso, mientras que el del occipital está por encima de la apófisis yugular a la altura de la sínfisis esfenobasilar.



TESTAR LA FLEXIÓN. Iniciando sutilmente la rotación externa de los parietales. (elevándolos en sentido anterolateral), usando las falanges proximales solo de los dedos anular y medio. Al mismo tiempo los dedos índices pueden iniciar el movimiento de los ángulos laterales de los frontales en sentido anterior. Este movimiento es simplemente iniciado y luego continuado al tiempo que el fluido cefalorraquídeo y su marea junto con las tensión recíproca de las membranas lo continúan.

b. ABORDAJE FRONTOOCCIPITAL.



escama frontal.

Una mano ahuecada bajo la escama occipital, medial a los ángulos laterales, para guiarlos. La otra mano controla el esfenoides con el dedo medio de una ala mayor y el pulgar sobre el otro, siendo cuidadoso de no apretar demasiado para no bloquearlo. La palma está próxima a la



TESTAMOS LA FLEXIÓN, de nuevo, simplemente iniciado el mecanismo y dejando que la marea del fluido y las membranas lo lleven a cabo. Como antes, “piensa en” los ejes de rotación. Asiste a la elevación de la sínfisis esfenobasilar mediante una ligera elevación de las alas mayores. Los ángulos laterales de los frontales son llevados hacia delante alrededor de su pequeño arco de

movimiento mientras el occipital es circumrotado en sentido anterior alrededor de su arco de rotación.

Con el inicio de estos dos movimientos, si no están bloqueados, el mecanismo guiará hacia su lógica conclusión. La sínfisis se eleva. El inion y el ángulo superior del occipital descienden. La espina etmoidal del esfenoides desciende, mientras la zona en forma de L se mueven en sentido anteroinferior y ligeramente lateral.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Si hay una lesión en flexión, el movimiento es relativamente libre en la exageración de la flexión pero limitado en la dirección opuesta (extensión).

5. **Corrección de la lesión.**

- a. **ABORDAJE DESDE LA BÓVEDA.** Después que la marea del fluido ha llevado al mecanismo al punto de equilibrio de tensión membranosa, las manos del terapeuta deberían mantener con suavidad esta posición. El fluido cerebro espinal es entonces dirigido hacia la sínfisis desde el vértex con los pulgares y desde el sacro o bien desde los pies para llevar a cabo la corrección.
- b. **ABORDAJE FRONTOOCIPITAL.** Aquí el fluido puede dirigirse desde el vértex con la punta del dedo anular de la mano que sostiene el occipital, o por un asistente.
- c. **LA TÉCNICA CON VARIOS TERAPEUTAS.** Es particularmente adecuada en fijaciones crónicas. Esencialmente consiste en llevar todo el mecanismo hacia su punto de equilibrio. Debe ser realizado con precaución para evitar reacciones. Una mano o un par de manos pueden controlar el frontal y la otra los parietales y una tercera el occipital.
- d. **OTROS MÉTODOS.** La flexión puede ser incitada por varios métodos: elevando la parte anterior de la sutura intermaxilar, moviendo las pterigoides más posteriormente, manteniendo las apófisis mastoideas posteromedialmente, etc.

B. **Extensión.**

1. **HISTORIA.** Asma y rinitis crónica son típicas en lesiones en extensión.
2. **OBSERVACIÓN.** Lo contrario que en la flexión. (Mirar antes en el Cap. II).
3. **PALPACIÓN DE LA POSICIÓN.** Lo contrario que en la flexión. De nuevo, el maxilar es el mayor criterio de confianza. Las apófisis frontales se acercan al plano sagital, las apófisis alveolares estarán más verticales y el paladar duro claramente arqueado.
4. **PALPACIÓN DEL MOVIMIENTO.**
 - a. **ABORDAJE DESDE LA BÓVEDA.** La extensión se inicia llevando los parietales hacia la rotación interna, llevando los ángulos del esfenoideas en sentido posterior ligeramente medial, mientras los ángulos mastoideos son llevados medialmente y ligeramente hacia posterior.
 - b. **ABORDAJE FRONTOOCIPITAL.** La extensión se inicia invirtiendo el arco de movimiento de ambos componentes alrededor de sus ejes, utilizados en la flexión.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

5. **CORRECCIÓN DE LA LESIÓN.** Lo contrario de la flexión. Presión sobre la sutura intermaxilar en su punto concreto bastará para provocar la extensión con una elevación a nivel del paladar duro. Las porciones mastoideas, no las apófisis, deberían ser mantenidas en sentido posteromedial.

LA CORRECCIÓN NO DEBERÍA REALIZARSE USANDO EL ABORDAJE NASOFARÍNGEO PARA ACCEDER A LA SÍNFISIS ESFENOBASILAR. SIEMPRE ESTÁ LA POSIBILIDAD DE PRODUCIR LA SUFICIENTE TENSIÓN SOBRE LA UNIÓN DE LA HOZ CON LA TIENDA COMO PARA PROVOCAR UN DESGARRO EN LA VENA DE GALENO CON DESASTROSAS CONSECUENCIAS.

6. **Aplicación en el asma.**

Una espiración forzada debido al espasmo bronquial tiende a provocar una lesión crónica en espiración. De todos modos una lesión crónica en espiración tiende a invitar al asma. De esta manera se establece un círculo vicioso.

Las apófisis pterigoides en la lesión en espiración, están amontonadas anteriormente y producen una suave presión sobre el ganglio esfenopalatino en la fosa pterigopalatina. Una alteración del trofismo de la membrana mucosa que nutre este ganglio tiene como resultado una menor resistencia a la irritación de proteínas extrañas así como una falta de calor y un humedecimiento del aire inspirado. Por cualquiera de estas vías los ataques asmáticos están invitados.

Una complicación respiratoria puede ser el resultado de tensiones acumuladas. Una pérdida de acomodación del músculo pterigoideo limita esta porción del tracto. Una excesiva rotación interna de los temporales puede afectar a los esternomastoideos. Si la tienda y la hoz están impedidas en su función todo el mecanismo cráneo-sacro está paralizado. Otras ramificaciones incluyen la relación con el vago y la pituitaria. Una contracción ventricular generalizada significa una fluctuación anormal del fluido cefalorraquídeo. Existen otras posibilidades. En un ataque agudo el tratamiento debería iniciarse con la compresión del cuarto ventrículo, realizado en sedestación de ser necesario. (Ver cap. V). Con cada exhalación, mantenida hasta el límite, y el empuje de la inhalación involuntaria, las membranas se liberarán hasta cierto grado. La respiración se volverá más normal, y puede realizarse algún intento en corregir la esfénobasilar en extensión. Mantener las pterigoides posteroinferiores es un abordaje estratégico.

C. **Torsión.**

Una torsión entre el cuerpo del cuerpo del esfénoides y la porción basilar del occipital alrededor de un eje anteroposterior en direcciones opuestas de manera que el cuerpo

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

del esfenoides y el ala mayor se elevan en uno de los lados mientras la porción basilar del occipital descende es ese mismo lado.

1. La **HISTORIA** no es determinante.
2. **OBSERVACIÓN.** (Ver cap. II).
 - a. **CONTORNO GENERAL.** El diámetro anteroposterior es igual en ambos lados.
 - b. **LA POSICIÓN DEL ESFENOIDES.** Hay una evidencia de rotación sobre un eje anteroposterior de manera que los huesos de la periferia (pares) del lado del ala mayor elevada se colocan en posición similares a las que vemos cuando el esfenoides está en flexión. Lo contrario ocurre en el lado del ala mayor descendida. Detalles más específicos relacionados con la palpación los daremos luego.
 - c. **POSICIÓN DEL OCCIPITAL.** Hay una evidencia de una rotación sobre un eje anteroposterior de manera que el temporal y el parietal del lado del occipital descendido asumen posiciones similares a las encontradas cuando el occipital está en flexión. Lo contrario ocurre en el lado del occipital elevado. Detalles más específicos los veremos luego.
3. **PALPACIÓN DE LA POSICIÓN.** (ver Cap. II y III).

	Cuadrante ALA MAYOR ALTA (occipital descendido)	Cuadrante del ALA MAYOR BAJA (occipital alto)
FRONTAL	Angulo lateral anterior	Posterior
ÓRBITA Y ANGULO FRONTOCIGOMÁTICO	Ancho	Estrecho
GLOBO OCULAR	Mas prominente	Menos prominente
CIGOMÁTICO	Evertido superiormente	Invertido superiormente
MAXILAR	Apófisis frontal más coronal	Más sagital
	Apófisis alveolar mas acampanado	Mas vertical
	Apófisis palatina más horizontal	Más arqueado
TEMPORAL	Apófisis mastoides más posteromedial	Anterolateral
	Porción mastoidea anterolateral	Posteromedial
	Ángulo pino-escamoso más grande	Disminuido
OCCIPITAL	Supraoccipital	Alto

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

descendido

Cualquier incoherencia con lo visto arriba probablemente de causa traumática

4. **PALPACIÓN DEL MOVIMIENTO.** (Mirar capítulo II y III).

- a. **ABORDAJE DESDE LA BÓVEDA.** La posición en flexión. El dedo índice de una mano inicia la elevación del ala mayor (o el ángulo lateral del frontal o el ángulo esfenoidal del parietal) de un lado. Al mismo tiempo el dedo pequeño y el anular de una mano inician la elevación del ángulo mastoideo del parietal opuesto. Siente la acción o “déjate llevar” por el fluido cefalorraquídeo y las membranas. Repítelo en la dirección opuesta y compara la relativa libertad del movimiento.
 - b. **ABORDAJE FRONTOOCCIPITAL.** Posición en flexión. Visualizando a lo largo del eje anteroposterior lleva un ala mayor hacia la elevación e inicia el occipital hacia la rotación inferior del mismo lado. Vuelve al punto neutro e invierte la torsión, sintiendo la acción del fluido cefalorraquídeo y las membranas.
5. **CORRECCIÓN DE LA LESIÓN.** La lesión recibe el nombre de torsión derecha (o izquierda) o torsión con el ala mayor alta en la derecha (o izquierda) si la sínfisis esfenobasilar se mueve hacia esa posición fácilmente y en su mayor grado de rango.
- a. **ABORDAJE DESDE LA BÓVEDA.** Permite que la marea del fluido guie el mecanismo hacia el punto de equilibrio, mantén esta posición suavemente y dirige el fluido cefalorraquídeo desde la línea media (vértex, sacro, pies).
 - b. **ABORDAJE FRONTOOCCIPITAL.** Sigue la misma rutina que antes.
 - c. **TÉCNICA CON VARIOS TERAPEUTAS.** Puede ser más efectiva en casos complicados.

D. Inclinación rotación.

La inclinación de ambos, el esfenoides y el occipital alrededor de dos ejes verticales paralelos con una tendencia a aproximarse en la concavidad y separarse en la convexidad. La sínfisis tiende a angularse hacia esta última. Al mismo tiempo ambos rotan en sentido inferior en el lado de la convexidad alrededor de un eje anteroposterior, con la elevación en el lado contrario.

1. La **HISTORIA** no es decisiva.
2. **OBSERVACIÓN.** (Ver el Cap. II)
 - a. Contorno general. Un lado relativamente convexo; el otro relativamente cóncavo.
 - b. Posición del esfenoides. Cuando el esfenoides rota alrededor de un eje anteroposterior los huesos pares en el lado del ala mayor elevada asumen una posición similar a la que toman cuando el esfenoides está en flexión.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Las similitudes , de todos modos, son diferentes que en la torsión debido a la inclinación alrededor de un eje vertical.

- c. Posición del occipital. Igual que en la torsión, el temporal y el parietal del lado del occipital bajo asumen posiciones similares a cuando el occipital esta en flexión, aunque modificadas por la inclinación. Detalles más específicos los explicamos más adelante.

3. PALPACIÓN DE LA POSICIÓN. (Ver Cap. II y III)

	CONVEXIDAD	CONCAVIDAD
FRONTAL	Angulo lateral posterior	Anterior
ÓRBITA Y ANGULO FRONTOCIGOMÁTICO	Estrecho	Amplio
GLOBO OCULAR	Menos prominente	Más prominente
CIGOMÁTICO	Invertido superiormente	Evertido superiormente
MAXILAR	Apófisis frontal más sagital	Más coronal
	Apófisis alveolar mas vertical	Mas acampanada
	Apófisis palatina más arqueada	Más horizontal
TEMPORAL	Apófisis mastoides posteromedial	Anterolateral
	Porción mastoidea anterolateral	Posteromedial
	Ángulo pino-escamoso más grande	Disminuido
OCCIPITAL	Supraoccipital descendido	Alto

Cualquier incoherencia con lo visto arriba sugiere algo traumático.
 De todos modos debería recordarse que la flexibilidad de las alas mayores ayuda a mantener la integridad en todas las suturas involucradas. Es decir, que cuando el cuerpo del esfenoides se mueve hacia delante en un lado, en la inclinación sobre su eje vertical, la extremidad del ala mayor del mismo lado se mueve relativamente hacia atrás. Debe realizar esto para mantener el contacto con los de alrededor y lo consigue doblándose o rotando en sentido posterior sobre su eje transverso.

4. PALPACIÓN DE LA MOVILIDAD. (Ver el cap. II y el III).

- a. **ABORDAJE DESDE LA BÓVEDA.** Igual que para la flexión. Para iniciar el mecanismo hacia la inclinación rotación simplemente aproxima los

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

dedos de un lado de la cabeza suavemente. El fluido y las membranas lo continuarán y los dedos del otro lados sentirán la separación y el descenso en el lado convexo. Testa el otro lado y compara.

- b. **ABORDAJE FRONTOOCCIPITAL.** Igual que para la flexión. Visualizando los ejes verticales, inclina el esfenoides y el occipital alrededor de ambos ejes y rótalos en sentido caudal en el lado hacia el que la esfenobasilar tiende a angularse. Asegúrate de dejar que sea el fluido el que lo continúe una vez iniciado el movimiento. Compara ambos lados.

5. **CORRECCIÓN DE LA LESIÓN.** La lesión recibe el nombre de inclinación rotación hacia el lado hacia el que el mecanismo se mueve más fácilmente.

- a. **ABORDAJE DESDE LA BÓVEDA.** Permite que la marea guie al mecanismo hacia el punto de equilibrio, mantén esta posición suavemente y dirige el fluido cefalorraquídeo desde la línea media (vértex, sacro, pies).
- b. **ABORDAJE FRONTOOCCIPITAL.** Sigue la misma rutina que antes.
- c. **TÉCNICA CON VARIOS TERAPEUTAS.** Puede usarse con todas sus ventajas aquí también.

E. Strain o desplazamiento de la sínfisis esfenobasilar.

DEFINICIÓN: Un estado en el que el cuerpo del esfenoides y la porción basilar del occipital son forzados a moverse o tienen un cierto grado de tensión, en direcciones opuestas a nivel de la sínfisis, sea de forma vertical o lateral o una combinación de ambas. El desplazamiento es posible antes que se lleve a cabo la fusión entre el occipital y el esfenoides.

1. Strain o desplazamiento vertical.

Es la consecuencia de una fuerza vertical de cizallamiento a nivel de la sínfisis con una rotación de los ambos huesos en la misma dirección sobre sus ejes transversos. Puede ir acompañada por cualquiera de las cuatro posiciones básicas de la esfenobasilar en lesión.

1. MECÁNICA LESIONAL.

- 1) Clasificación de las lesiones.
 - a) Flexión-extensión. (esfenoides alto, desplazamiento superior). Puede ir acompañada de torsión o inclinación rotación.
 - b) Extensión-flexión. (esfenoides bajo, desplazamiento inferior). Puede ir acompañada de torsión o inclinación rotación.
- 2) La causa de la lesión.
 - a) No traumática o compensatoria de una tensión fisiológica.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- b) Trauma indirecto sobre el esfenoides forzándolo hacia arriba o abajo a nivel de la sínfisis con respecto al occipital.
- c) Por trauma directo o indirecto sobre el occipital forzándolo hacia arriba o abajo a nivel de la sínfisis en relación con el esfenoides. Un caída en la base de la columna puede transmitirse a través de las vértebras a las partes condilares. Un golpe en el ángulo superior del occipital o una lesión parietooccipital puede forzar a la porción basilar en sentido superior. Un golpe sobre el supraoccipital o una lesión occipitomastoidea puede forzar a la porción basilar en sentido inferior.

2. DIAGNÓSTICO LESIONAL.

- 1) **HISTORIA** de un trauma con particular atención a su localización, y la dirección de la fuerza.
- 2) **OBSERVACIÓN.** Lo que se encuentre será debido a la lesión periférica que ha provocado el strain o desplazamiento, especialmente si el trauma ha ocurrido después de la fusión. Antes de que sean visibles o palpables en relación al grado de desplazamiento.
- 3) **PALPACIÓN DE LA POSICIÓN.** Igual que en la observación.
- 4) **PALPACIÓN DEL MOVIMIENTO.**
 - a) Abordaje desde la bóveda. Gira el esfenoides y el occipital en la misma dirección sobre sus ejes transversos. Para testar el desplazamiento vertical con el esfenoides alto a nivel de la sínfisis utiliza ambos dedos índices para iniciar la flexión del esfenoides y al mismo tiempo con los dedos pequeños inicia la circumducción del occipital hacia la extensión. Haz lo contrario para el strain con el esfenoides bajo.
 - b) Abordaje frontooccipital. Igual que antes.

3. CORRECCIÓN DE LA LESIÓN.

- 1) Abordaje desde la bóveda. Permite que la marea guie al mecanismo hasta el punto de equilibrio, mantén esta posición suavemente y dirige el fluido cefalorraquídeo desde la línea media. Puede ser necesario corregir lesiones periféricas primero, especialmente si tienen que ver con un trauma primario.
- 2) Abordaje frontooccipital. Igual que antes.
- 3) Técnica con varios terapeutas puede ser ventajosa.

2. **Strain o desplazamiento lateral.**

Es la consecuencia de una fuerza lateral de cizallamiento a nivel de la sínfisis con una rotación de ambos huesos en la misma dirección sobre su eje vertical. Puede ir acompañada por cualquiera de las cuatro posiciones lesionales de la sínfisis esfenobasilar.

1. **MECÁNICA LESIONAL.**

- 1) Clasificación de las lesiones.
 - a) Esfenoides a la derecha y occipital a la izquierda. Recibe el nombre de strain o desplazamiento izquierdo.
 - b) Esfenoides a la izquierda y occipital a la derecha. Recibe el nombre de strain o desplazamiento derecho.
- 2) La causa de la lesión.
 - a) No traumática o compensatoria de una tensión fisiológica.
 - b) El esfenoides puede ser forzado lateralmente por un golpe o presión. Una marcada distorsión puede ocurrir antes que las alas se fusionen al cuerpo.
 - c) El occipital puede ser desplazado por un golpe o una presión. Antes de la fusión de los componentes la parte basilar será desplazada. (Ver Cap. XI). Después de la fusión el hueso se mueve como una unidad y puede ocurrir algún modelaje. Puede ser también una occipitomastoidea unilateral, debido a un golpe en un ángulo lateral forzando así la parte basilar lateralmente, o un golpe en el temporal.
 - d) En la **DEFORMACIÓN EN PARALELOGRAMO** el esfenoides y el occipital de un lado de la cabeza se mueven en sentido anterior mientras el esfenoides y el occipital del otro lado se mueven hacia atrás, acompañado de un desplazamiento lateral a nivel de la sínfisis.

2. **DIAGNÓSTICO DE LA LESIÓN.**

- 1) **HISTORIA** de un trauma con una especial atención a su localización, dirección y fuerza.
- 2) **OBSERVACIÓN.** Probable distorsión, deformidad en paralelogramo, etc.
- 3) **PALPACIÓN DE LA POSICIÓN.** Lo mismo que en la observación.
- 4) **PALPACIÓN DEL MOVIMIENTO.**
 - a) Abordaje desde la bóveda. Lleva el ala mayor y el ángulo lateral del occipital anteriormente en un lado y posteriormente en el otro. Haz lo mismo en las posiciones contrarias. Rotando sobre su eje vertical el esfenoides se mueve a nivel de la sínfisis hacia el lado que es llevado hacia delante. La parte basilar del occipital se mueve hacia el lado que es llevado posteriormente.
 - b) Abordaje frontooccipital. Como antes.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

3. CORRECCIÓN DE LA LESIÓN.

- 1) Abordaje desde la bóveda. Deja que la marea guie al mecanismo hacia el punto de equilibrio, mantén esta posición suavemente y dirige el fluido cefalorraquídeo desde la línea media. Puede ser necesario corregir lesiones periféricas primero, sobretodo si éstas representan el trauma primario. Para lesiones relacionadas con el occipital consulta el Cap. XI.
- 2) Abordaje frontooccipital. Igual que antes.
- 3) La técnica con varios terapeutas puede ser de mucha utilidad.

F. Compresión de la sínfisis esfenobasilar.

Definición: una aproximación del cuerpo del esfenoides a la porción basilar del occipital. Puede variar en intensidad desde una mera insinuación como puede ser provocada por un banda apretada alrededor de un sombrero a una verdadera compresión con fractura o “lesión discal” en un trauma severo. El movimiento puede estar ligeramente impedido o completamente perdido. La compresión tisular puede implicar tanto al hueso como al cartílago.

1. MECÁNICA LESIONAL.

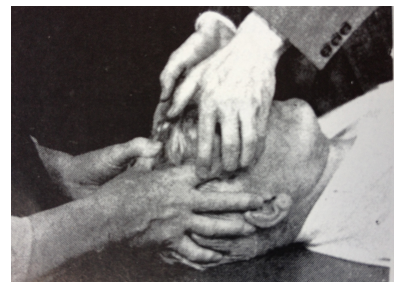
- a. Una excesiva compresión de la cabeza fetal inducida por las potentes contracciones uterinas , particularmente cuando hay una especial resistencia no natural a la salida del niño. Primero y principal en este apartado es el pecado imperdonable de algunas enfermeras de mantener las piernas de la madre juntas para evitar el parto antes de que llegue el médico.
- b. Una compresión traumática en la vida. Puede ser debida a un golpe frontal como a nivel del nasion, glabella o en la escama frontal transmitiéndose la fuerza hacia posterior hasta la sínfisis. Parecido es un golpe desde detrás o un estirón forzado desde debajo y que se transmite vía la duramadre espinal puede ser la responsable.

2. DIAGNÓSTICO LESIONAL.

- a. **HISTORIA** de un trauma referido en un lugar concreto, dirección o fuerza.
- b. **OBSERVACIÓN.** No hay pista alguna salvo que sea algo muy fuerte.
- c. **PALPACIÓN DE LA POSICIÓN.** No hay pista alguna salvo que sea algo muy fuerte.
- d. **PALPACIÓN DE LA MOVILIDAD.** Todos los movimientos son muy limitados o inexistentes.

3. LA CORRECCIÓN DE LA LESIÓN.

- a. Abordaje desde la bóveda. Eleva los ángulos laterales del frontal en dirección anterior con ambos índices mientras sostiene los ángulos



www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

laterales del occipital posteriores con los dedos meñiques.

- b. Abordaje frontooccipital. Lleva el esfenoides en dirección anterior mientras mantienes el occipital posterior.
- c. La técnica con varios terapeutas puede usarse de manera ventajosa con el osteópata manteniendo el occipital y los temporales y el asistente elevando al mismo tiempo los frontales. O el osteópata puede usar el abordaje desde la bóveda mientras el asistente realiza la elevación a partir de los índices del osteópata.

En casos duros el osteópata puede tomar contacto con el occipital justo posteriormente a la sutura lambdoidea con las eminencias tenares y bloquear los dedos para ayudarse de la palanca muscular, comprimiendo hacia dentro y llevando el occipital en sentido posterior. Mientras tanto el asistente, con el mismo tipo de aplicación, comprime los ángulos laterales del frontal y lo lleva en sentido anterior. El asistente continua para descomprimir la esfenobasilar pero el osteópata entonces mueve sus manos en sentido anterior para incluir así las apófisis mastoides, las mantiene posteriores y mediales para rotar los temporales externamente y flexionar la sínfisis.

G. Moldeo.

1. **ESFENOIDES.** Cuando el esfenoides rota sobre su eje anteroposterior la torsión de la unidad ala mayor-pterigoides en relación al cuerpo puede ser una pura acomodación fisiológica. En el lado bajo el cuerpo del esfenoides y la pterigoides se mueven en sentido anterior mientras que la parte superior del ala se mueve hacia posterior. El ala mayor hace esto rotando sobre un eje transversal. Su parte baja se mueve anterior para estrechar así la fisura infraorbitaria.

De todos modos una torsión de este tipo puede ser excesiva, en particular donde la raíz del ala mayor se une al cuerpo, un dispositivo a modo de clavija y enchufe que no se fusiona hasta cerca del primer año de vida. Influye mucho en las distorsiones que se ven en muchas “ramitas dobladas”. El tratamiento puede incluir mucho moldeo para recuperar una posición más natural.

2. **OCCIPITAL.** La escama puede ser moldeada según los métodos usuales que se describen en el Cap. IV.

H. Lesiones intraóseas.

1. **occipital.** Mira el Cap. XI y la consideración de compresión en las partes condilares del occipital. También mira el Cap. X y el tratamiento de las lesiones intraóseas en niños y bebés.

TÉCNICA ESFENOBASILAR.

Los dedos de la mano derecha controlan el occipital. Los dedos de la izquierda controlan el frontal y el esfenoides. Asegúrate que el dedo medio está en la línea media sobre la inserción de la hoz mientras los dedos índice y anular cerca de las alas mayores. Es evidente que esto solo es posible en bebés y niños. El dedo pulgar sirve como fulcro y también para dirigir la marea del fluido a la sínfisis. Lo mismo con la descompresión de la esfenobasilar, con el aumento de la tensión de las membranas al llevar el esfenoides en sentido anterior y el occipital en sentido posterior. Realizar la descompresión de la esfenobasilar induciendo dos tensiones simultáneas abre además muchas otras articulaciones. Esto, sumado a la gran eficacia del aumento la tensión membranosa, consigue correcciones mediante la dirección del fluido cefalorraquídeo de manera más segura.

EL ABORDAJE FRONTOCCIPITAL para descomprimir la esfenobasilar y aumentar la tensión anteroposterior de las membranas. El fluido cefalorraquídeo puede ser dirigido desde el talón de la mano derecha, por el dedo del asistente o por un asistente desde la cabeza. También desde la línea media en dirección caudal.



EL ABORDAJE DESDE LA BÓVEDA CON VARIOS TERAPEUTAS. los dedos meñiques mantienen el occipital posterior e incrementan así el empuje membranoso. Los dedos índices elevan los ángulos laterales de los frontales en dirección anterior. El osteópata está muy atento a sentir el punto de equilibrio de tensión membranosa. El efecto de las dos tensiones simultáneas (con varios terapeutas) puede ser localizado

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz



cambiando la posición de los dedos. Puede también combinarse con un empuje de las membranas espinales inducido por un asistente manteniendo el sacro en flexión para producir así tres vías de tensión. Esto es especialmente efectivo en bebés y niños en los que toda la cabeza necesita ser expandida.

2. El **ESFENOIDES**. Consta de tres partes en el momento de nacer: la unidad cuerpo y alas menores y las unidades alas mayores-pterigoides. De todos modos el pre-esfenoides y post-esfenoides se fusionan poco antes de nacer, y puesto que normalmente ocurre algún modelaje en la cabeza del feto ,todo esto ha de tenerse en cuenta.
 - a. El pre-esfenoides (y las alas menores) se abordan a través del frontal a nivel de la escotadura etmoidal y entre sus superficies temporales (borde orbitario posterior).
 - b. El post-esfenoides (y las alas mayores pese a que hay mucha movilidad y torsión entre el cuerpo y las alas) se abordan por las pterigoides más que por la zona en forma de L debido a que esta última esta más cercana a las alas menores.
 - c. Lesiones entre el pre y el post esfenoides pueden ser cualquiera de las posiciones que se producen en la esfenobasilar en lesión. Además el pre-esfenoides y el etmoides pueden ser parte de la “reacción en cadena” de distorsiones como las que se ven con la compresión de las partes condilares (Ver Cap. XI). La anomalía en las órbitas de los Mongoles es atribuida a las distorsión entre el pre y el post esfenoides alterando las relaciones normales de alas mayores y menores.
 - d. La unidad ala mayor-pterigoides puede ser anormal con el ala desplazada en sentido medial y la pterigoides en sentido lateral o viceversa. Puede ser unilateral o bilateral. La compensación frontal sobre las alas mayores a nivel de la zona en forma de L puede ser responsable de la distorsión. Cuando todas las articulaciones están libres los huesos retomarán sus relaciones normales y contornos.

I. Resumen de las lesiones de la sínfisis esfenobasilar

La rutina a seguir en una lesión esfenobasilar es en cierta manera como sigue:

1. LESIÓN ESFENOBASILAR SIN UN BLOQUEO PERIFÉRICO.

- a. Encuentra el punto de equilibrio de la tensión membranosa en flexión o extensión y mantelo suavemente.
- b. Encuentra el punto de equilibrio en torsión y mantenlo.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- c. Encuentra el punto de equilibrio en la inclinación rotación y mantenlo.
- d. Añade el desplazamiento vertical o lateral o ambos y mantenlo.
- e. Descomprime cuando lo veas apropiado.
- f. Dirige la potencia del fluido cefalorraquídeo desde el vértex y en dirección caudal y permite que la marea y la tensión de las membranas hagan la corrección.

2. LESIÓN ESFENOBASILAR CON UN BLOQUEO PERIFÉRICO.

- a. Muchos modelos esfenobasilares son el resultado de fijaciones en algún lugar. La sínfisis puede estar relativamente inmóvil debido a las alas mayores, u otras partes, son mantenidas por su alrededor. Métodos para comprobar las suturas de manera individual se detallarán en los capítulos específicos para ello aunque no hagamos referencia a ellas más abajo. El procedimiento necesario es el de corregir la lesión primaria primero y luego la esfenobasilar. Algunas de las lesiones más importantes de la periferia son la occipitomastoidea (ver el Cap. VII), la esfenoescamosa (ver Cap. VII), parietooccipital (ver el Cap. VIII) y la relación de los cóndilos con el atlas (ver el Cap. XI).
- b. El bloqueo a nivel de las alas se debería considerar con más detalle.
 - 1) Ala mayor. Viene marcada por la fijación. Los síntomas puede incluir efectos distantes como dismenorrea (pituitaria) y síndromes vagales u otras alteraciones en centros fisiológicos debido a una anormal fluctuación del fluido. Libera la periferia primero y luego la esfenobasilar.
 - 2) Ala menor. Viene marcada por la restricción entre el frontal y el esfenoides pero con libertad a nivel de las superficies en forma de L. Pueden ir relacionados síntomas como la afasia (circunvolución de Broca), congestión de la arteria cerebral media, una deficiencia funcional en muchas estructuras de la órbita, etc. La corrección debería incluir la rotación del esfenoides sobre todos sus ejes (ver más arriba) para llegar al punto de equilibrio además de la separación a modo de “can’t hook” (ver el Cap. VIII) del frontal y el esfenoides.

3. LESIÓN ESFENOBASILAR CON UN BLOQUEO PERIFÉRICO Y DEFORMIDAD.

- a. Los pasos incluirían la corrección de la lesión primaria, descompresión de la esfenobasilar, corrección de la esfenobasilar, moldeo de la deformidad, y liberar la tensión membranosa con algún método como el ensanchamiento de la base.
- b. Ensanchamiento de la base. Los dedos índices elevan los temporales desde las apófisis yugulares. Los dedos medios dirigen las partes condilares (ver el Cap. XI) y un dedo anular rota la escama occipital hacia su punto de equilibrio. El otro dedo anular moldea a nivel del inion. Un asistente mantiene el sacro en flexión respiratoria y hace un

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

ensanchamiento a nivel del frontal (ver el Cap. VIII). Una aplicación con cuidado y suave de una técnica de este tipo ayudará a normalizar el conjunto del mecanismo.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Resumen de las suturas importantes

A. SAGITAL

Flexión	Se expande posteriormente. Se deprime a nivel del Bregma.
Torsión	En el lado del ala mayor elevada en sentido posterior y en el contrario en sentido anterior.
Inclinación rotación	Hacia la convexidad, sobretodo a nivel de Lambda.

B. CORONAL

Flexión	Se deprime a nivel del Bregma. Anterior y se dirige hacia fuera lateralmente.
Torsión	Descendida y desplazada en sentido anterior en el lado del ala mayor. Posteriormente en el lado de la baja.
Inclinación rotación	Prominente y ligeramente anterolateral en la convexidad. Aplanada y ligeramente posteromedial en la concavidad.

C. LAMBOIDEA

Flexión	Inferior y lateral a nivel del Asterion.
Torsión	Prominente en el lado del ala mayor elevada. Aplanada en el lado del ala mayor baja.
Inclinación rotación	Prominente en la convexidad. Aplanada en la concavidad.

D. PARIETOMASTOIDEA

Flexión	Anterolateral.
Torsión	Prominente en el lado del ala mayor elevada. Deprimida en el lado del ala mayor descendida.
Inclinación rotación	Prominente lateralmente en la convexidad. Deprimida en la concavidad.

E. PARIETOESCAMOSA

Flexión	Deslizamiento separación.
----------------	---------------------------

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Torsión	Deslizamiento separación en el ala mayor elevada. Aproximación en el lado bajo.
Inclinación rotación	Separación en la convexidad y aproximación en la concavidad

F. ESFENOESCAMOSA

Flexión	Por encima del pivote s-s anterolateral. Por debajo del pivote s-s en sentido superior.
Torsión	En el lado del ala mayor elevada, separación por encima y aproximación por debajo de s-s. Lo contrario en el lado del ala mayor descendida.
Inclinación rotación	En la convexidad, la sutura se mueve en sentido lateral y el ala mayor se mueve en sentido posterior para meterse debajo de la escama por encima del pivote. Está descendida posterior al pivote. Lo contrario ocurre en la concavidad.

G. OCCIPITOMASTOIDEA

Flexión	El occipital circumrota en sentido anterior por debajo de la mastoides haciendo que ésta se mueva en sentido lateral.
Torsión	Baja en el lado del ala mayor elevada. Alta en el lado del ala mayor descendida.
Inclinación rotación	El occipital se mueve hacia abajo y atrás en el lado de la convexidad. Hacia arriba y hacia delante en el lado de la concavidad.

H. SINFISIS MENTI

Flexión	Línea media.
Torsión	A el lado del ala mayor alta. (Temporal en rotación externa)
Inclinación rotación	Al lado de la convexidad. (Temporal en rotación externa)

NOTA: Cualquiera de estas relaciones puede verse alterada por un trauma y ser así fisiológica.

Parte II. El Sacro.

I. Anatomía aplicada.

A. Osteología

El sacro consta de cinco vértebras modificadas que no se fusionan completamente hasta más o menos el mismo tiempo que la sínfisis esfenobasilar (25 años). Las dos superiores, de todos modos, donde las membranas espinales se insertan, se fusionan más o menos al mismo tiempo que los componentes del esfenoides y el occipital (7-8 años). El sacro se suspende de los iliacos por unos fuertes ligamentos articulares y está conectado con el occipital por el “eje central” o fuertes membranas durales que rodean la médula. (Cuenco pélvico al cuenco craneal).

Las articulaciones sacroiliacas tiene en cierta medida una forma de L, o de oreja, con el ángulo de la L (en la unión del brazo auricular inferior y superior) señalando en dirección anterior a nivel del eje transversal (punta de la segunda apófisis espinosa sacra). La curva formada por estos brazos auriculares en ocasiones recibe el nombre de línea curva. A lo largo de ella se lleva a cabo el movimiento respiratorio de flexión y extensión del sacro en sincronía con el movimiento craneal.

B. Movimiento articular.

Mira el Cap. I para más detalles. En la flexión respiratoria el ápex se mueve en sentido anterior y la base se mueve en sentido cefálico alrededor del eje transversal a lo largo de la punta de la apófisis espinosa de la segunda vértebra sacra.

C. Efectos sobre la periferia y fundamentos para el tratamiento.

Es una ley fundamental que la alteración, la mala alineación, la restricción o fijación en cualquier parte del mecanismo respiratorio primario afectará al conjunto. Y esto incluye al sacro.

Lesiones sacroiliacas y lesiones craneales se relacionan entre sí. Fijaciones sacras pueden repercutir sobre la tensión recíproca membranosa y provocar así alteraciones a nivel de la cabeza como por ejemplo a nivel del drenaje venoso de los hemisferios cerebrales o en la fluctuación del fluido cefalorraquídeo. El bloqueo sacroiliaco en un lado puede repercutir en un bloqueo de la esfenobasilar u occipitomastoidea de ese lado. Una fuerza que se lleva la punta del sacro en sentido posterior, como en el parto, puede transmitirse hacia arriba afectando a ambas occipitomastoideas. La libertad del movimiento a nivel postural o funcional sacroiliaco depende de la libertad de movimiento en las fases respiratorias y fisiológicas. Liberar los movimientos

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

fisiológicos del sacro es una ayuda a la hora de liberar la movilidad articular craneal y viceversa.

II. Mecánica lesional

A. Consideraciones generales

Existe una definida relación entre el patrón de la sínfisis esfenobasilar y la sacroiliaca en el recién nacido. El patrón de los cóndilos occipitales y las carillas del atlas se instauran en el nacimiento o brevemente después con una completa osificación alrededor del séptimo u octavo año.

Anomalías aquí que provocan anomalías más abajo se desarrollarán juntas y se harán fijas más o menos al mismo tiempo, ya que la osificación se produce de manera sincrónica en ambas zonas. Es muy posible que el desarrollo de las curvaturas, anomalías espinales, piernas cortas, alteración de las carillas, etc., en gran medida dependan de las anomalías existentes en la base craneal.

B. Clasificación de las lesiones

1. La **FLEXIÓN** respiratoria con la base moviéndose en sentido cefálico y el ápex en una dirección anterior alrededor de su eje transversal.
2. La **EXTENSIÓN** respiratoria, lo contrario que antes. Lo conocido como “SACRO ANTERIOR”, es hiperextensión, un estado en el que la base se mueve hacia abajo y entre los iliacos y es mantenido en suspensión por los ligamentos. Al hacer esto se produce un obstáculo sobre la tensión recíproca membranosa, a menudo un hándicap suficiente para alterar la función del fulcro en suspensión de Sutherland, retardar el drenaje venoso de la Vena de Galeno y por tanto provocar una congestión venosa en los hemisferios cerebrales. Al mismo tiempo la movilidad y motilidad de la hipófisis puede verse limitada por las alteraciones funcionales que ello conlleva. Esta breve situación puede relacionarse con alteraciones mentales en mujeres en el ciclo menstrual o asociarse con el parto, y deberían ser tenidas en cuenta en su relación con el ligamento ancho y desplazamientos uterinos, ptosis y tensiones fasciales.
3. La **TORSIÓN** en el que la rotación se realiza alrededor de un eje anteroposterior con la base descendida de un lado.
4. La **INCLINACIÓN ROTACIÓN** que se añade al movimiento anterior sobre un eje anteroposterior, inclinación sobre un eje vertical de manera que la base se mueve en dirección ventral en el lado descendido y dorsalmente en el otro.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Capítulo VII

El hueso temporal

“La formación de una imagen mental de las superficies articulares de los huesos del cráneo es una necesidad; primero, para reconocer el hecho de la movilidad de las articulaciones craneales; segundo, para el diagnóstico de una fijación articular anormal dentro del rango normal de movimiento; y tercero, para el tratamiento.”

William g. Sutherland, D.O., D.Sc. (Hon)

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

I. Anatomía aplicada.

A. Osteología.

1. **LOCALIZACIÓN.** A ambos lados de la base craneal. Contiene los órganos de la audición y el equilibrio. Se articula con la mandíbula inferior.
2. **PARTES.**
 - a. **ESCAMA.** Anterior y superior.
 - b. **MASTOIDES.** La parte en forma de cono y gruesa en la parte posterior. Ausente en la hora del nacimiento.
 - c. **PETROSA.** Situada medial en la base de del cuenco craneal.
3. **DESCRIPCIÓN.**
 - a. **PORCIÓN ESCAMOSA.** A grandes rasgos en ángulo recto respecto a la porción petrosa.
 - 1) La superficie temporal (externa), lisa y ligeramente convexa. De ella sale la apófisis cigomática que sale de la fosa mandibular y termina a modo punta de sierra, oblicua y yaciendo sobre a la apófisis temporal del cigomático.
 - 2) La superficie cerebral está marcada por las arterias y la circunvolución cerebral.
 - 3) El borde inferior con un bisel externo; cambios a nivel del pivote esfenoescamoso a un bisel interno hasta llegar a la escotadura parietal.
 - b. **MASTOIDES.** Rugosa y convexa.
 - 1) Limitada superiormente por la sutura parietomastoidea. Anteriormente por el meato auditivo externo y posteriormente por la sutura occipitomastoidea.
 - 2) **LA APÓFISIS MASTOIDES.** Se dirige en sentido anteroinferior y contiene las células mastoideas y el antrum.
 - 3) Posterior y medial a ella, está la escotadura mastoidea o fosa digástrica. Interno a ella está el surco sigmoideo.
 - 4) **EL BORDE PARIETAL O SUPERIOR Y EL BORDE OCCIPITAL O POSTERIOR.** Tiene un bisel prácticamente en ángulo recto en relación a la superficie del hueso. El borde occipital es convexo. Con un bisel externo en la mitad inferior e interno en la mitad superior.
 - c. **PORCIÓN PETROSA.** Con forma piramidal.
 - 1) **LA BASE.** Se fusiona con la porción mastoidea.
 - 2) **LA PUNTA.** Tiene una ranura para la cresta de la apófisis basilar y rodea el foramen lacerum a nivel del orificio medial del canal carotideo.
 - 3) **TIENE TRES SUPERFICIES.**
 - a) La posterior, mira a la fosa craneal y contiene la apertura acústica interna y el acueducto vestibular.

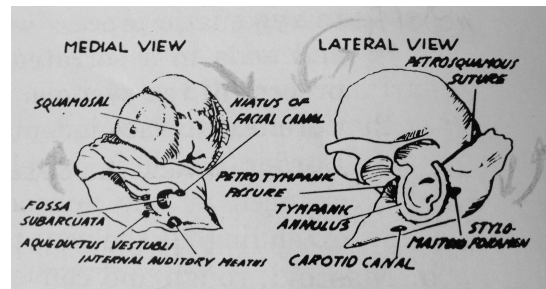
www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- b) La anterior mira hacia la fosa craneal media y contiene la impresión del trigémino y el hiato de Falopio para el gran nervio petroso superficial.
 - c) La inferior da origen al tensor del tímpano, el elevador del paladar y la aponeurosis faríngea. Contiene la apertura inferior del canal carotideo, la fosa yugular, la superficie articular yugular, la apófisis estiloides y el foramen estilomastoideo.
- 4) **TIENE TRES BORDES O ÁNGULOS.**
- a) El superior tiene un surco para el seno petroso superior en el borde de la inserción de la tienda. El borde tiene una escotadura para el nervio trigémino. La inserción de la tienda se extiende hacia delante con el ligamento petroesfenoideo, por encima del seno petroso inferior y el sexto par craneal.
 - b) El posterior tiene un surco para el seno petroso inferior y una escotadura para la vena yugular.
 - c) El anterior se fusiona con la porción escamosa salvo a nivel medial donde forma el borde posterior del foramen lacerum.

4. **OSIFICACIÓN.**

- a. En membrana, la escama y el anillo timpánico son uno al nacer.
- b. En cartílago, la petrosa. Las apófisis mastoideas no se desarrollan hasta el final del primer año.
- a. Estas dos unidades deberían tenerse en cuenta a la hora de las lesiones intraóseas que pueden ocurrir entre ellas antes que todo el hueso forme una unidad.



5. **ARTICULACIONES.**

- a. Con el occipital. El borde posterior de la zona mastoidea con el borde mastoideo. La superficie yugular petrosa con la apófisis yugular. El surco a lo largo de la punta petrosa con el borde (lengua) a lo largo de la apófisis basilar.
- b. Con el parietal. El borde superior de la zona mastoidea con el ángulo posteroinferior. El borde posterior y superior de la escama con el borde inferior.
- c. Con el esfenoides. La punta petrosa con la apófisis petrosa de la silla turca. El borde anterior de la petrosa con el borde posterior del ala mayor. El borde anterior e inferior de la escama con el borde escamoso del ala mayor.

- d. Con el cigomático. La apófisis cigomática de la escama con la apófisis temporal.
- e. Con la mandíbula. La fosa mandibular con la apófisis condílea.

Nota: el cambio de bisel en la sutura occipitomastoidea (cóndilo-escamomastoidea o pivote c-s-m), cuando está presente, está en una línea horizontal directa con el cambio a nivel de la sutura esfenoescamosa o el pivote s-s.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

B. Movimiento fisiológico del temporal.

Como en cualquier otro lugar, el movimiento fisiológico del temporal es parte del mecanismo respiratorio primario en el que la fluctuación del fluido cefalorraquídeo y la acción de las membranas de tensión recíproca junto con la motilidad inherente del sistema nervioso central impulsan el mecanismo articular de los huesos del cráneo.

1. Durante la rotación externa, en sincronía con la flexión esfenobasilar, la porción petrosa del temporal rota alrededor de un eje arbitrario que va desde la superficie yugular hasta el ápex para llevar así el borde superior en sentido anterolateral hacia el exterior del cráneo. En el mecanismo articular, mencionado antes, el temporal es movido por el occipital, además de por la acción de las membranas, etc. Al tiempo que el occipital circumrota hacia la flexión las apófisis yugulares oscilan hacia delante y hacen de pivote o fulcro para “abrir” y separar los temporales. También la parte basilar, que converge en sentido anterosuperior, se incrusta entre las porciones petrosas, haciendo que roten en sentido anterolateral (articulación petrobasilar “surco y lengüeta”) y se eleven los ápex. El borde superior de la escama se mueve en sentido anterolateral al tiempo que la punta de la apófisis cigomática en sentido inferior y la punta de la apófisis mastoidea y la fosa mandibular lo hacen ambas en sentido posteromedial.
2. Durante la rotación interna ocurre lo contrario.

C. Efectos sobre la periferia y fundamentos para el tratamiento.

El hueso temporal recibe el nombre de “creador de problemas” en la cabeza. Quizás es simplemente la víctima de las circunstancias ya que se relaciona con muchas estructuras importantes, internas y externas; ya que está sujeto al trauma vía la mandíbula, y la bóveda y los huesos de la base con los que se articula; además está influenciado por el tirón de los músculos cervicales bajo tensión postural; además está situado entre el esfenoides y el occipital, ambos con gran influencia en su campo de acción.

1. **HUESOS.** La limitación en el movimiento puede observarse en particular a partir de lesiones en el cigomático, esfenoides y el occipital. La compresión del pivote esfenoescamoso es básico en su relación con las migrañas, la sutura occipitomastoidea en muchos síndromes traumáticos.
2. **NERVIOS.** Viendo el recorrido de los nervios craneales vemos cómo pueden verse afectados; el tercero y cuarto par craneal puede verse impactado debido a la torsión de las inserciones de la tienda (a nivel de la punta petrosa hasta las apófisis clinoides); el Ganglio de Gasser está envuelto por la duramadre y sujeto

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

a sus tensiones; el sexto puede sufrir tensión por medio del ligamento petroesfenoideo; el estrés de la duramadre puede repercutir sobre el séptimo y octavo a nivel del meato auditivo interno y el séptimo puede verse repercutido a nivel del agujero estilomastoideo; el noveno, décimo y onceavo pasan por el agujero yugular de manera que una alteración a este nivel puede verse reflejada en el recorrido de los nervios, particularmente en el vago. Uno debería además recordar que el plexo carotideo y los nervios petrosos superficiales están sujetos a tensiones de la duramadre alrededor del hiato de Falopio.

3. **ARTERIAS.** La carótida interna pasa a través de la punta petrosa y aporta dos tercios de la sangre a la cavidad craneal. La occipital, meníngea media y temporal también deberían tenerse en cuenta.
4. **VENAS.** Las venas yugulares llevan consigo el noventaicinco por cien de la sangre que sale de la cabeza. Cualquier impedimento al libre drenaje a través del agujero, o a lo largo del recorrido de los senos sigmoideos y petrosos, puede tener una gran repercusión.
5. **CANALES ENDOLINFÁTICOS.** El canal endolinfático está envuelto por la duramadre a nivel del acueducto vestibular. Debido a su conexión entre el utrículo y el sáculo esta relación es importante en la sordera y alteraciones de la audición. Con cada fluctuación en el fluido cefalorraquídeo hay una onda en la endolinfa que impulsa la circulación a nivel del oído interno. Lesiones pueden interferir con la libre fluctuación, o pueden alterar el equilibrio de los canales semicirculares y de esta manera al equilibrio. Esto puede explicar las reacciones violentas vividas por algunos futuros aviadores con el test de rotación.
6. **MÚSCULOS.** Un músculo con una alteración de su origen e inserción no funciona correctamente. Cualquiera de los doce músculos que se insertan en el hueso temporal y estructuras tales como la trompa de Eustaquio pueden verse afectadas.
7. **TENSIÓN RECÍPROCA MEMBRANOSA.** Los anchos polos laterales de inserción de la tienda a lo largo de las porciones petrosas invitan a restricciones membranosas y alteraciones en la fluctuación y retraso del drenaje venoso. El cuarto ventrículo con todos sus importantes centros fisiológicos y el fulcro de Sutherland y todo lo que ello implica merece especial atención.
8. **TROMPA DE EUSTAQUIO.** La porción cartilaginosa se inserta y cae por debajo de la porción petrosa del temporal. Una fijación en rotación interna mantiene un cierre parcial o completo de la trompa acompañada de altos ruidos agudos. Cuando se mantiene abierto fijado en rotación externa, puede haber un zumbido o un ruido grave en la cabeza. La osteopatía en el ámbito craneal ofrece una nueva esperanza en los ruidos de la cabeza y la enfermedad de Meniere.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

9. **FASCIA CERVICAL.** Tensiones aquí pueden afectar a los nervios cercanos, arterias y venas, al drenaje linfático, la inserción anterior de la tráquea, al pericardio y el diafragma, etc. El hueso hioides estará inferior en el lado de la rotación externa debido al aflojamiento del ligamento estilohioideo.

II. Mecánica lesional

A. Primaria Temporal o en el desarrollo.

1. En el nacimiento el temporal consta de dos partes, la escama con el anillo timpánico y la petrosa. Lesiones intraóseas pueden ocurrir entre estas dos partes, alterando el desarrollo.
2. Si el hueso temporal se lesiona el resto del cráneo se adaptará rápidamente a modo de lesiones secundarias.
3. Cuando se pierden los dientes en la edad madura las mandíbulas disminuyen de tamaño, el cambio en los ángulos de la mandíbula cambiará la posición de los temporales salvo que una buena dentadura mantenga la normal separación del maxilar y la mandíbula. Con la aproximación de la sínfisis menti a los maxilares en la línea media se produce una tensión de los ligamentos alrededor de la fosa glenoidea lo que tiende a rotar los temporales en rotación interna.

B. Secundaria a la posición del occipital.

1. La flexión del occipital rotará ambos temporales en rotación externa.
2. La extensión producirá el efecto contrario.
3. La torsión de la sínfisis esfenobasilar lleva al occipital en sentido inferior en un lado y el temporal se va con él en una relativa rotación externa. En el lado contrario ocurre lo opuesto.
4. La inclinación rotación tiene un efecto similar pero no igual. La rotación del occipital sobre el eje anteroposterior es similar pero la inclinación sobre el eje vertical tiende a exagerar la relativa rotación de los temporales.

C. Traumática.

El trauma puede provocar una fijación del hueso temporal en rotación interna o externa en consonancia con el patrón fisiológico de movimiento o en sentido contrario. Serios síndromes reflejos pueden acompañar a este último especialmente. El trauma también provoca tensiones membranosas articulares de varias suturas. Todo esto lo detallaremos luego.

III. Diagnóstico lesional.

A. La historia.

1. Queja principal como sordera, mareos, neuralgias, migrañas, parálisis de Bell, tic doloroso, mandíbula que se desencaja, mala oclusión, acúfenos, etc.
2. Infecciones como la otitis media, mastoiditis, etc.
3. Trauma al nacer, extracciones dentales fuertes, golpes en la cabeza bien sean directos o transmitidos vía la columna, tensiones crónicas del cuello, etc.

B. Observación.

1. Posición de la cabeza sugiriendo tensión cervical.
2. Posición de la sínfisis menti o línea incisiva media.
3. Ángulo pinoescamoso y posición de la zona mastoidea.

C. Palpación de la posición.

1. Posición del occipital, excepto cuando la fisiología está alterada debido a un trauma.
2. La porción mastoidea y la apófisis.
3. La escama y el arco cigomático.

D. Palpación del movimiento. (Siempre determinado por la porción petrosa)

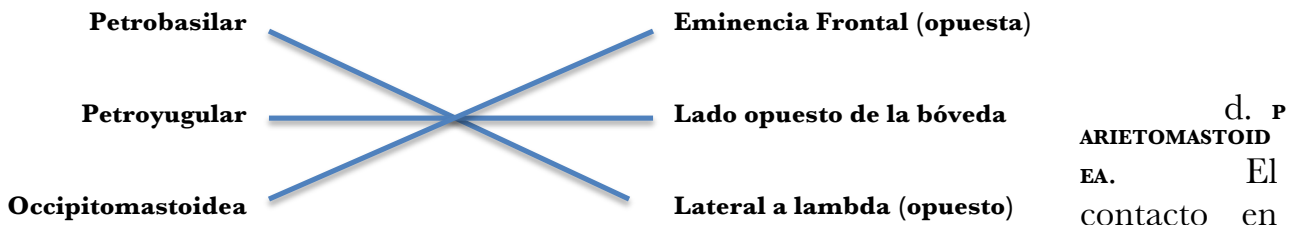
1. Si el occipital rota sobre su eje transversal ambos temporales rotan externamente durante la flexión y viceversa. Para testarlo cruza los dedos de forma relajada por debajo de las cervicales superiores con las eminencias tenares sobre las porciones mastoideas y los pulgares a lo largo de las apófisis mastoides. Con una pequeña cantidad de movimiento dirige tu atención a los pulgares y al movimiento posteromedial de las apófisis mastoides durante la rotación externa (teniendo cuidado de no impedir el movimiento anterior de los temporales en conjunto) o hacia las eminencias tenares y el movimiento posteromedial de las porciones mastoideas durante la rotación interna.
2. Si el occipital rota sobre su eje anteroposterior, como ocurre en la torsión o la inclinación rotación, un temporal estará en rotación externa y el otro en interna. Coloca las manos como antes y gira los dedos medios unos contra el otro en movimientos contrarios, de este modo haciendo que los pulgares

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

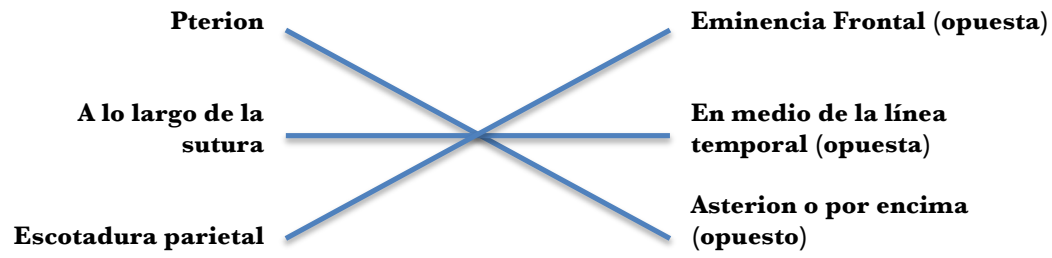
inicien la rotación de los temporales en direcciones opuestas. Fíjate en si hay una continuidad en el movimiento o si esta limitado.

3. Cuando solo se testa un temporal acuna la escama occipital en una mano. Controla el temporal con la otra. Esto puede hacerse manteniendo el arco cigomático entre el pulgar y el dedo índice mientras que el anular y dedo pequeño contactan la apófisis mastoides. Compara la libertad de movimiento cuando llevas el occipital hacia la flexión y el temporal hacia la rotación externa en comparación con el movimiento fisiológico contrario. Esto además es una buena posición para comprobar la libertad de movimiento en direcciones no fisiológicas.
4. Cuando una sutura está bloqueada de manera traumática la zona en lesión se explora dirigiendo la potencia del fluido y determinando así su grado de lesión. (ver las Cap. V.)
 - a. ***PETROBASILAR.** Es una articulación con un mecanismo de “surco y lengüeta” con un surco en la petrosa para un deslizamiento longitudinal y una lengüeta en el occipital para una rotación a modo de bisagra.
 - b. ***PETROYUGULAR.** Hay un menisco entre la cara lateral de la apófisis yugular del occipital y la superficie yugular de la petrosa.
 - c. **OCCIPITOMASTOIDEA.** Esta sutura diverge en sentido posterior desde la apófisis yugular hasta el asterion. El borde temporal es convexo, deslizándose o girando sobre al borde cóncavo del occipital en direcciones opuestas. El índice y dedo medio forman una V a lo largo de la articulación temporooccipital y la potencia del fluido es dirigida desde el polo caudal opuesto y el polo contralateral de la cabeza.



V a lo largo de la sutura. Dirige el fluido desde el polo caudal opuesto y eminencia frontal.

- e. **ARIETOESCAMOSA.** El contacto en V a lo largo de la sutura. Dirige el fluido desde el polo caudal opuesto y contralateral de la cabeza, cambiando el dedo que dirige por encima de las líneas del temporal al tiempo que el contacto en V cambia a lo largo de la sutura en el lado opuesto y en una dirección opuesta.

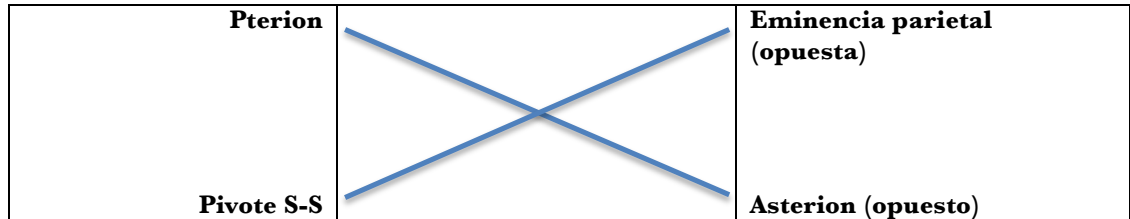


www.fulcrumosteopatia.com

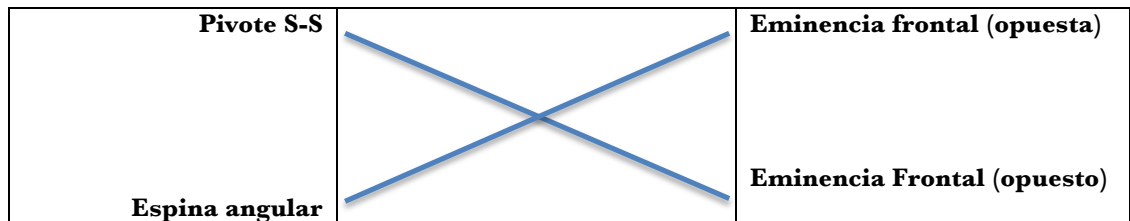
Traducción de Franki Rocher Muñoz

- f. **ESFENOESCAMOSA.** El contacto en V con el dedo índice en el ala mayor y el dedo medio sobre la escama temporal por debajo del pterion. Dirige el fluido desde el polo caudal opuesto y el polo contralateral de la cabeza.

POR ENCIMA DEL PIVOTE S-S



POR DETRÁS DEL PIVOTE S-S



*Nota: en estas suturas hay una proyección del impulso fluidico a los dedos que palpan incluso aunque no puedan colocarse directamente sobre la sutura que esta siendo testada).

- g. **ESFENOPETROSA.** (Es la única sincondrosis craneal que persiste a lo largo de toda la vida. Y se acomoda al movimiento de la esfenobasilar). El contacto en V igual como en la esfenoescamosa. Dirige el fluido desde el polo caudal opuesto y el lado opuesto de la bóveda, moviéndote lateralmente al tiempo que el fluido es dirigido a lo largo de la sutura desde el cuerpo del esfenoides a la espina angular.
- h. **TEMPOROCIGOMÁTICA.** El contacto en V es a lo largo de la articulación. Dirige el fluido desde el polo caudal opuesto y la zona lamboidea.

IV. Corrección de la lesión.

Las suturas que con más frecuencia se lesionan son la petrobasilar, la petroyugular (con la apófisis yugular), la occipitomastoidea, la escotadura parietal y el pivote s-s.

A. Rotación externa.

1. Encuentra el punto de equilibrio en la tensión membranosa, con una mano guía el occipital y el temporal con la otra (igual que antes en D, 3); o utiliza solo una mano, con el pulgar dirigiendo la porción mastoidea y la apófisis, y con los dedos controlando el occipital.
2. Dirige el fluido desde el polo caudal opuesto y eminencia frontal.
3. La lesión puede ser exagerada girando la cabeza hacia el lado contrario ligeramente.
4. Si es bilateral simplemente lleva la apófisis mastoideas hacia posteromedial hacia su punto de equilibrio, utilizando ambos pulgares o el pulgar y el dedo medio de una mano. Dirige el fluido desde la línea media caudal y desde el vértex.

B. Rotación interna.

1. Busca el equilibrio igual que en la rotación externa.
2. Dirige el fluido de la misma manera.
3. Para exagerar rota la cabeza hacia el mismo lado.
4. Inicia las porciones mastoideas en sentido posteromedial, igual que antes.

C. Técnica para la trompa de Eustaquio (petrobasilar bilateral).

Es importante en los ruidos de la cabeza que tienen su origen en la trompa de Eustaquio, en catarros, oídos taponados, etc. También puede utilizarse en la congestión orbitaria, etc., cuando se quiere acelerar el drenaje a nivel de la vena oftálmica, senos petrosos y cavernosos y el agujero yugular.

1. Entrecruza los dedos por debajo del occipital para conseguir una palanca muscular y posicionar los pulgares a lo largo de las apófisis mastoideas. Suavemente comprímelas en sentido posteromedial para mantener los temporales en rotación externa, al mismo tiempo lleva los temporales hacia atrás suavemente. Esto tiende a enderezar y ligeramente estirar las trompas de Eustaquio. Mientras se mantiene esta posición, coloca el hombro o el pecho en la glabella del paciente y alternadamente



www.fulcrumosteopati

presiona y suelta. Este bombeo se transmite vía el etmoides y el esfenoides para llevar las aperturas de las trompas en sentido posterior, neutralizar el estiramiento y permitir que la trompa se relaje. El estiramiento y relajación alternante de las partes cartilaginosas abre y cierra las trompas y tiende a mover el fluido presente.

2. La acción de bombeo puede aumentarse con la ayuda del paciente mientras “respirar de manera gradual” que se sincroniza con la presión y el soltar a nivel de la frente. “La respiración gradual” es respirar hondo por la nariz de manera escalonada y en varios pasos, en cuatro o cinco inspiraciones cortas y hacer lo mismo en la espiración con iguales pausas breves entre cada espiración.
3. Para estar seguro de haber completado lo anterior asegúrate que los temporales tengan su movilidad normal elevándolos hacia delante y rotando las porciones petrosas en sentido interno (haciendo una presión medial sobre las porciones mastoideas). Mantén esta posición suavemente mientras el paciente respira hondo tres veces.
4. Finalmente comprueba que el movimiento esté libre en ambas direcciones.

D. Lesiones temporoccipitales.

1. **PETROBASILAR.** El terapeuta coloca sus dedos como antes para percibir la movilidad (D 4 c). El punto de equilibrio de la tensión membranosa se encuentra tanto en la posición fisiológica como afisiológica. El fluido se dirige como hemos explicado antes (D 4 c).
2. **PETROYUGULAR.** Sigue las instrucciones de la petrobasilar.
3. **OCCIPITOMASTOIDEA.** También se aplican aquí los mismos principios. De todos modos la frecuencia del trauma en la zona occipitomastoidea y su proximidad a partes vitales del mecanismo respiratorio primario llaman a una consideración especial.

a. MECÁNICA LESIONAL.

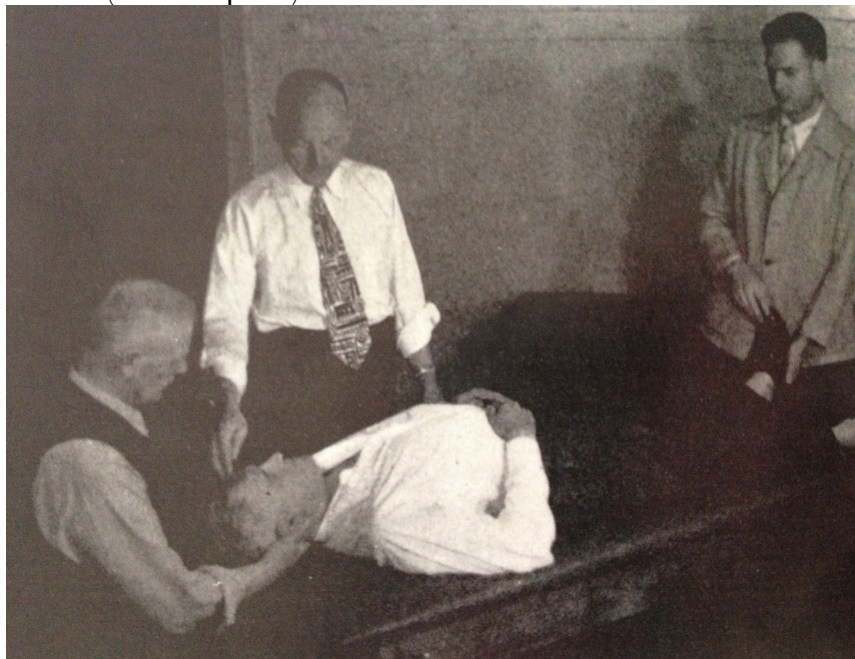
- 1) En el movimiento normal de flexión el occipital circumrota en sentido anterosuperior a nivel de la sínfisis y el temporal rota en sentido externo. Lo contrario sucede en la extensión. Un golpe en la parte trasera de la cabeza fuerza a la escama occipital en sentido anterosuperior y la basilar ha de moverse en sentido inferior. Al hacer esto gira los temporales en sentido interno debido a la articulación a modo de surco y lengüeta de la petrobasilar. Esto es claramente afisiológico. El borde mastoideo del occipital, al ser forzado en sentido anterosuperior, se queda trabado en el borde occipital de la mastoides que es llevada en sentido posteromedial. Al tiempo que la oposición del temporal impide que el occipital se vaya mucho más allá, la resultante es una anormal relación con el occipital llevado en

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

sentido anterior y hundido muy próximo a la porción mastoidea que se ha movido en sentido medial.

- 2) Si el golpe es arriba de la cabeza normalmente se produciría un strain vertical a nivel de la sínfisis esfenobasilar con una flexión exagerada y una marcada rotación externa de ambos temporales. Un golpe en un lado del vértex puede provocar una torsión o inclinación rotación con una rotación opuesta de los temporales. En cualquier caso existirá mayor acomodación en el resto de suturas del temporal y más patología a nivel de la occipitomastoidea. (Mira además las lesiones de la parietoescamosa y de los cóndilos occipitales).
- 3) Los resultados son serios y de largo alcance. Habrá una tensión incrementada en la tienda del lado de la lesión sobretodo donde su inserción se cruza con la sutura occipitomastoidea y en su unión con la hoz (fulcro de Sutherland). Habrá una alteración del drenaje venoso en los senos laterales y el resto. La fluctuación del fluido cefalorraquídeo está impedida y los centros vitales fisiológicos del suelo del cuarto ventrículo se verán afectados. La tienda puede comprimir al cerebelo a nivel del techo del cuarto ventrículo y la combinación de influencias puede aglomerar la médula en el foramen magnum, etc. Por tanto, la corrección debe llevarse a cabo de manera muy cuidadosa. La proximidad del seno sigmoideo y el ganglio basal del vago pide tener cuidado. Es sabido de reacciones severas que pueden ocurrir. Advierte al paciente de ello, corrige lentamente y suave, deja que el paciente descanse después y utiliza la técnica de enlentecimiento del fluido si aparece algún síntoma no deseado. (Ver Cap. V)



www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Occipitomastoidea con ayuda en la dirección del fluido

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

b. **CORRECCIÓN DE LA LESIÓN.**

Hay varios principios implicados en la reducción y la técnica debería adaptarse a las necesidades individuales de cada caso. Desde el momento en que el occipital está desplazado hacia arriba y hacia delante en relación a la porción mastoidea y los dos son forzados juntos, un V Spread está indicado para desimpactar, como con el dedo gordo y el dedo índice.

La tensión sobre las membranas aumenta su capacidad para reducir la lesión cuando el fluido cefalorraquídeo es dirigido desde la eminencia frontal opuesta y polo caudal. Algo de desimpactación es también importante en las suturas occipitomastoideas donde hay un claro cambio de bisel y un punto de pivote comparable al pivote s-s de la sutura esfenoescamosa. Si está presente recibe el nombre de pivote C-C-M desde la unión de las partes condilares y la escama del occipital con la porción mastoidea del temporal.

- 1) **LESIONES CRÓNICAS** (exageración). En el caso crónico en el que no hay excesivos síntomas agudos puede utilizarse la exageración de la lesión. La escama occipital es llevada hacia delante y arriba, llevando así la porción basilar hacia abajo, al mismo tiempo rota la porción petrosa en sentido interno y desciende su punta elevando la apófisis mastoideas en dirección anterolateral. Si se usa



este método el ala mayor debería comprimirse en sentido medial en su superficie lateral para permitir la rotación interna del temporal.

- 2) **LESIONES AGUDAS** (acción directa). Si la lesión es reciente o va acompañado con efectos serios, se usa la acción directa. La palma y los dedos de una mano sostienen la escama del occipital en sentido posterior y hacia abajo. La otra mano rota el temporal en sentido externo y lo aleja lateralmente separándolo del occipital.
- 3) **MÉTODO ALTERNATIVO** (movimiento fisiológico). Un tercer método, aplicado suave y cuidadosamente, puede usarse en cualquier caso. Con esta técnica a las membranas se les añade un poco de tensión pero con una mínima alteración de las relaciones óseas. La

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

escama del occipital puede ser sostenida hacia atrás y abajo, elevando así la porción basilar como en la acción directa mientras el temporal es rotado en sentido interno. El occipital puede ser aguantado para exagerar la lesión y el temporal rotado en sentido externo. El occipital puede ser circumrotado hacia su posición de flexión y el temporal rotado en sentido interno, o viceversa.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

E. Lesiones temporoccipitales.

1. **PARIETOMASTOIDEA.** Quizás el contacto en V más efectivo se realiza con el pulgar de una mano sobre la porción mastoidea y la apófisis del temporal. El pulgar de la otra controla el parietal adyacente para conseguir el punto de equilibrio de tensión membranosa. El fluido se dirige con el dedo medio de la misma mano desde la eminencia frontal del lado opuesto.
2. **PARIETOESCAMOSA.** Aquí el pulgar controla el parietal mientras que el índice y dedo medio de la misma mano sobre la escama del temporal y la mastoides buscan el punto de equilibrio. El fluido se dirige desde la eminencia frontal opuesta hacia la muesca parietal⁸, hacia atrás por todo el lado de la bóveda al tiempo que el contacto en V se mueve hacia delante sobre la sutura y finalmente desde el asterion hacia el pterion opuesto. (D 4 e de antes).

F. Lesiones esfenotemporales.

1. **ESFENOESCAMOSA.** Puede dividirse en tres partes: la sutura por encima de la cresta infratemporal (bisel interno en el temporal); el cambio en el bisel o pivote s-s a nivel de la cresta; y la sutura posteromedial a la cresta (externa o bisel inferior en el temporal). Como en otras partes este cambio de bisel impide que el ala mayor sea forzada en sentido posterior en conjunto en relación al temporal. Un ligero balanceo en un plano sagital y algo de movimiento mediolateral son permitidos por estas superficies articulares.
Como se muestra en las fotos los contactos sobre el esfenoides son a nivel de la raíz de la apófisis pterigoides o en la superficie inferior y sobre la superficie lateral del ala mayor. El temporal puede controlarse por un dedo o el pulgar en el surco escamomastoideo o por un dedo en la porción escamosa y otro en la mastoidea como antes cuando el dedo índice contactaba el esfenoides. La superficie lateral del ala mayor es elevada lateralmente lo que dirige la superficie inferior hacia abajo y el ala es llevada hacia delante, de esta manera, desenganchándola del temporal que es mantenido posteriormente para la descompresión que se necesita. Entonces con un movimiento de balanceo de un hueso sobre el otro la tensión membranosa es equilibrada y la marea usada en la corrección de la lesión determinada por la palpación (D 4 f) antes. La compresión del pivote esfenoescamoso es la lesión específica que suele encontrarse en la migraña. El Dr. Sutherland dice con autoridad que si el temporal está completamente relajado uno nunca falla en un caso de migraña. A menudo será necesario corregir la esfenobasilar también, a menudo en

⁸ Posterior a la sutura parietoescamosa, hay un ángulo que esta formado por la porción mastoidea del temporal y el parietal. N.T

inclinación rotación. Las alas mayores puede estar bloqueadas desde un trauma infantil y el esfuerzo debe ser hecho para restaurar la movilidad. Con el trauma a la base ambos pivotes s-s pueden estar bloqueados en cuyo caso libera un lado a la vez.

2. Esfenopetrosa. Para corregir el ala mayor es mantenida en su unión con la pterigoides con el dedo índice de una mano. O puede ser mantenida por el dedo pequeño con el índice de la misma mano sobre la superficie temporal del ala mayor. El temporal es controlado por el pulgar de la otra mano anterior al meato auditivo externo. La articulación es suavemente desimpactada (o separada) y balanceada hacia el punto de equilibrio de manera que el fluido sea dirigido para la corrección (ver D 4 g). Esta es otra zona con trauma de gran significado, especialmente por extracciones dentales. Fig 40 y 41.

a. Mecánica lesional. El trauma dental a menudo trae consigo una tensión membranosa articular afectando no solo a la unión esfenotemporal sino además al maxilar, la mandíbula, la fluctuación del fluido cefalorraquídeo y todo el complejo articular.

1) En una silla dental ambos temporales son mantenidos en rotación interna y desplazados en sentido ligeramente medial por la forma del cabezal en forma de V lo que comprime la zona mastoidea de ambos lados.

2) Al extraer los dientes superiores la palanca es inferior y normalmente tanto medial como lateral. La tuberosidad del maxilar y el palatino y pterigoides con ello son balanceadas hacia dentro y hacia fuera, normalmente terminando en una fijación hacia abajo y lateral acompañada por la lesión esfenopetrosa.

3) Al extraer los dientes inferiores hay un aumento de la rotación interna del temporal en el lado de la extracción debido al tirón en dirección superior sobre los dientes que aumenta la presión de la mandíbula en la fosa glenoidea de ese lado.

La palanca aplicada a los dientes hacia el plano medial tenderá a separar la mandíbula de la fosa glenoidea en el lado opuesto. Esto es contrarrestado por el ligamento esfenomandibular que va desde la espina angular en dirección inferolateral a la línula de la mandíbula. La tracción ligamentosa sobre la espina angular es suficiente para balancear el ala mayor hacia arriba en ese lado. (lesión en torsión).

Volviendo al lado de la extracción hay una rotación interna excesiva del temporal, el ala mayor está descendida y la esfenopetrosa está realmente en un problema.

b. Efectos de la lesión.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- 1) El temporal en rotación interna y lesiones asociadas. Esta es una causa común de tic doloroso debido a la tensión sobre la envoltura dural que envuelve al ganglio de Gasser o la obstrucción a la libertad de los fluidos a través de ella. También nos podemos encontrar con alteraciones en la audición, el equilibrio, la función de la Trompa de Eustaquio, etc. El paciente puede tener problemas con ruidos en la cabeza, maloclusión y efectos relacionados con las membranas craneales, el fluido cefalorraquídeo, el drenaje venoso y demás. Puede existir un amontonamiento de las apófisis pterigoides, que han sido torsionadas lateralmente con el maxilar y la apófisis coronoides de la mandíbula, que ha sido movida en sentido medial con el temporal rotado internamente.
- 2) Fijación del esfenoides y lesiones asociadas. No solo puede aglomerarse el ganglio esfenopalatino y verse su función alterada, sino que también puede ir acompañado por cualquiera de las cavidades orbitarias, fosa nasal, los senos y estructuras asociadas.

c. Corrección de la lesión.

- 1) Acción directa. La lesión esfenopetrosa se corrige como se describió antes (F 2) y las lesiones asociadas, como la del maxilar, reciben la atención que merecen de ser necesario. (Ver Cap. XI).
- 2) Exageración de la lesión teniendo la mordida del paciente sobre el dedo del osteópata, insertado entre el ángulo del ramus con el cuerpo de la mandíbula y la parte inferior de la apófisis pterigoides, puede ayudar a llegar al punto de equilibrio.

G. Lesiones esfenotemporales.

El brazo del temporal se sobrepone al del cigomático y ambos evierten en rotación externa y se invierten en rotación interna, con una ligero descenso y elevación. De este modo, mientras los dos brazos delimitan las esferas de influencia del esfenoides y el occipital se mueven juntos en el mismo arco hasta un gran límite. De todos los movimientos fisiológicos de la esfenobasilar, es solo en la inclinación rotación que un movimiento contrario ocurre en esta sutura. Aunque el cigoma rote en sentido interno y el temporal en externo en el lado de la convexidad, la flexibilidad de los componentes del arco cigomático absorberán una gran parte de la inconsistencia. Si el trauma altera sus respectivas posiciones puede producirse una cresta a nivel de la sutura. Además puede darse algo de compresión lo que puede sugerir una descompresión durante el tratamiento.

Para corregirla usa el contacto en V a lo largo de la articulación o coloca un dedo por dentro de la mejilla como fulcro para controlar el cigomático y usa otro dedo sobre el temporal, para de esta manera llegar al punto de equilibrio. Dirige el fluido desde el polo caudal opuesto y la zona lamboidea.

H. Lesiones temporomandibulares.

La sínfisis menti se mueve hacia el lado del temporal en rotación externa. Fijaciones articulares del temporal puede provocar un desalineamiento de la fosa glenoidea y un movimiento anormal de la mandíbula como una rueda que se tambalea con el eje torcido. La mordida profunda o una mala oclusión son síntomas comunes. Una apófisis pterigoides puede desplazarse lateralmente hasta el punto de aglomerarse en la apófisis coroides y complicar las cosas todavía más (ver los efectos de las lesiones de la esfenopetrosa de antes). Fig 42.

“Coloco mi mano detrás y sobre el ángulo de la mandíbula de mi paciente de manera firme, entonces le pido al paciente de abrir la boca. Al mismo tiempo coloco mi otra mano sobre su barbilla y la llevo hacia delante y abajo con un firme movimiento

rotatorio, cuyo movimiento cuando se hace correctamente devuelve al maxilar inferior a su posición normal

ahora envuelvo un pañuelo alrededor de mi dedo gordo y lo coloco todo lo atrás sobre la mandíbula sobre las muelas del juicio. Coloco mi otra mano en el lado de la cabeza, entonces con mi pulgar presiono la mandíbula hacia abajo dándole un movimiento transversal.” (A.T Still “Investgación y práctica,” pag. 360 (versión americana).

I. Lesiones intraóseas.

En el nacimiento el temporal consta de dos partes, la petrosa y la escama. La apófisis mastoides no se desarrolla hasta el final del primer año de vida. Una lesión entre estas dos partes provocará confusión salvo que sea detectada ya que uno suele estar en rotación interna y el otro en externa. El tratamiento consiste en llevar los dos componentes al punto de equilibrio y dirigir la marea a la sutura entre ellos.

J. Lesiones de los osículos.

El Dr. T. F. Schooley pide atención al hecho que el tratamiento de los osículos del oído medio es posible con una abordaje indirecto y puede ser de mucha valía en determinados casos de sordera, incomodidad en el oído a la hora de viajar, etc.

La técnica esta diseñada para conseguir un equilibrio en la tensión de los ligamentos de los osículos aasí como en las fibras del músculo tensor del tímpano. Con pacientes que tienen la mandíbula ligeramente abierta para descender la apófisis coronoides el osteópata coloca la punta del dedo índice o el medio justo anterior al tragus y desliza la piel y el cartílago hacia atrás sobre el meato auditivo externo, de manera que la almohadilla del dedo se apoya un poco en el canal. El dedo entonces es rotado en ambas direcciones para determinar el punto de equilibrio en la tensión de los tejidos. De esta manera se produce indirectamente una rotación de la membrana timpánica ha el punto de equilibrio donde es mantenida hasta que los tejidos se reajustan, recobrando su tonicidad normal. Por la razón del hecho que el mango del martillo se inserta a la superficie interna de la membrana timpánica, todos los osículos son influenciados, sus ligamentos articulares equilibrados y una liberación anatómica asegurada para todos los tejidos blandos del oído externo y medio. De la misma manera ya que el músculo tensor del tímpano se inserta a la raíz del mango del martillo también es equilibrada.

La normalización de estos tejidos a menudo mejora la agudeza del oído en casos en los que está implicado el mecanismo de conducción y aporta una sensación de libertad y bienestar en todo el aparato auditivo.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Capítulo VIII

Los huesos de la bóveda.

“El Dr. Sutherland ha sintetizado lo ya conocido en anatomía y fisiología con sus descubrimientos y en relación con los ya expresados por el D. Andrew Taylor Still en la ciencia de la Osteopatía. Ha desarrollado un preciso y organizado procedimiento para el diagnóstico estructural en este campo hasta ahora incompleto de la anatomía y fisiología cráneosacra. Ha interpretado el significado de estos descubrimientos en muchos problemas clínicos generalmente considerados de etiología desconocida y sin esperanza alguna.”

Anne Wales, D.O

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

La bóveda tiene un origen membranoso para poder acomodarse. La flexibilidad de las estructuras así como la movilidad de las suturas en forma de sierra son características a lo largo de la vida. La permanencia de esta movilidad puede ser observada en cualquiera de sus biseles en forma de sierra.

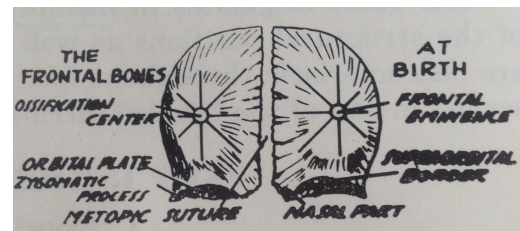
Parte I. El hueso frontal

I. Anatomía aplicada

A. Osteología.

1. **LOCALIZACIÓN.** En la parte anterior de la bóveda por encima del esqueleto facial.
2. **PARTES.**
 - a. **LA ESCAMA.** Forma la frente y cubre el cerebro anterior.
 - b. **LA PARTE ORBITARIA.** Es el suelo de la fosa craneal anterior y el techo de la órbita.
 - c. **LA PORCIÓN NASAL.** Cubre la fosa nasal anterior.
3. **DESCRIPCIÓN.**
 - a. **ESCAMA.**
 - 1) La superficie externa o frontal puede dividirse por la sutura metópica, que va desde el nasion pasando por la glabella hasta el bregma. En ambos lados hay una eminencia frontal, un borde orbitario que termina en la apófisis cigomática y las líneas temporales por encima de la fosa temporal.
 - 2) La superficie interna o cerebral se divide por el surco sagital que va hacia abajo hasta la cresta frontal y que está marcada por la circunvolución cerebral, etc.
 - 3) El borde semicircular posterior se articula con
 - a) El parietal a lo largo de la sutura coronal, esta biselado de manera interna en su parte medial y externamente en la parte lateral.
 - b) El esfenoides en la zona rugosa y en forma de L en su parte inferolateral.
 - b. **ZONA ORBITARIA.** Dos láminas triangulares en ángulo recto con respecto a la escama.
 - 1) La superficie cerebral se adapta al hueso frontal. La superficie orbitaria tiene un borde delgado, serrado posteriormente, biselado para el ala menor, inferiormente, superiormente o ambos.

- 2) La escotadura etmoidal está entre ambas láminas. La cuarta parte anterior se articula con los lacrimales. El resto completa el seno etmoidal con el etmoides. Los senos frontales están más anteriores.
 - c. **LA ZONA NASAL.** Anterior a la escotadura etmoidal.
 - 1) El borde nasal se articula con los dos huesos nasales y los dos maxilares.
 - 2) La espina frontal desciende para articularse con la lámina perpendicular del etmoides.
4. **OSIFICACIÓN** (en membrana). Dos huesos hasta los seis años, en todos los casos persiste y persistiendo toda la vida en un diez por cien. La espina frontal se desarrolla alrededor de los doce años.
5. **ARTICULACIONES.**
- a. Con el parietal. A lo largo de la sutura coronal.
 - b. Con el esfenoides. El borde posterior de la parte orbitaria con el margen anterosuperior del cuerpo, y con el borde anterior del ala menor. El margen inferior de la escama con el borde frontal del ala mayor.
 - c. Con el etmoides. El borde medial de la lámina orbitaria con la lámina cribiforme. Los tres cuartos posteriores del la escotadura etmoidal con las masas laterales.
 - d. Con el lacrimal. El cuarto anterior de la escotadura etmoidal con el borde superior.
 - e. Con el hueso nasal. El borde medial de la parte nasal con el borde superior. La espina frontal con la cresta.
 - f. Con el maxilar. El borde lateral de la parte nasal con la apófisis frontal.
 - g. Con el cigomático. La apófisis cigomática con la apófisis frontal.



B. Movimiento fisiológico del hueso frontal.

Considerado desde la perspectiva de que existe movilidad entre ambos huesos mientras persista la flexibilidad a nivel de la sutura metópica incluso en el noventa por cien en los que la sutura se cierra (tras el sexto año de edad). Con en el resto el movimiento fisiológico es parte del mecanismo respiratorio primario. En lo que al mecanismo articular se refiere:

- a. En rotación externa, en sincronía con la flexión de la esfenobasilar, el hueso frontal es girado por el esfenoides a través de las interdigitaciones de la zona en forma de L de manera que la glabella se mueve hacia posterior y ligeramente hacia arriba; la apófisis cigomática se mueve anterolateralmente; el borde posterior de la lámina orbitaria se mueve lateralmente para ensanchar la escotadura etmoidal.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

b. En la rotación interna ocurre lo contrario.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

C. Efectos sobre la periferia y fundamentos para el tratamiento.

El hueso frontal pide atención porque está íntimamente conectado con los ojos y la nariz, tiene los huesos faciales bajo de él, recibe una gran parte del trauma y a menudo es responsable de bloquear el conjunto del mecanismo.

1. **HUESOS.** Fijaciones de la articulación frontoetmoidal provocan una limitación en la función de la hoz y por tanto del resto del mecanismo respiratorio primario. A nivel del pterion, nombrando los huesos de dentro hacia fuera (orden alfabético) están el frontal, parietal, esfenoides y temporal. Golpes en la frente, acuñando al frontal dentro del resto, provoca fijación de las alas mayores y por tanto limitan el movimiento de la sínfisis esfenobasilar.
2. **VENAS.** El seno sagital superior tiene su origen y se extiende por toda la sutura metópica en la inserción de la hoz.
3. **MÚSCULOS.** Caídas en la infancia afectando al frontal a menudo causan un desequilibrio del músculo superior oblicuo y una desviación ocular. Al alterarse la relación frontoesfenoidal la distancia entre el origen e inserción de músculo, o su paso por la “polea”, se altera lo que conlleva a una alteración funcional. Otros músculos de la órbita pueden verse involucrados. Un tic en la parte lateral del ojo es una consecuencia común.
4. **CONTENIDOS CRANEALES.** Los lóbulos frontales controlan el movimiento voluntario y son el centro para la expresión de la conciencia, el intelecto, y el carácter. Mira al frontal, sobretodo el lado izquierdo, en problemas relacionados con el comportamiento en relación a su entorno. El ojo y la nariz serán considerados más a fondo en el Cap. IX. El frontal es bastante importante por su influencia en su circulación y función. Un estrechamiento de la escotadura etmoidal y la restricción en el movimiento de las masas laterales del etmoides es de primaria importancia en la etiología de la sinusitis.
5. **LAS MEMBRANAS.** Debido a las inserciones de la hoz las lesiones frontales afectan a la tensión recíproca de las membranas, la fluctuación del fluido cefalorraquídeo y el mecanismo respiratorio primario más que las lesiones de otros huesos.
6. **LA PIEL.** Manchas en la piel por encima de un hueso pueden ser estar relacionadas con el trofismo que tiene su origen en la lesión de ese hueso.
7. **NERVIOS.** En una alteración olfatoria mira bien a la escotadura etmoidal y una posible aglomeración de la lámina cribiforme.

II. Mecánica lesional.

A. Primaria del frontal o en el desarrollo

Debido a donde se encuentran los dos frontales están expuestos a distorsiones a causa del trauma natal o consecuencia de la acomodación por la posición del esfenoides. El movimiento circulante del ala mayor y el frontal uno sobre el otro puede llevar a la zona en forma de L hacia delante y provocar así una frente baja y descendida (descenso de tobogán) o hacia atrás para provocar una frente alta y protuberante (“salto de Ski”). Esto puede tener su origen en el desarrollo, debido a un trauma en el nacimiento o una lesión después de nacer.

B. Secundaria a la posición del esfenoides.

1. La flexión del esfenoides moverá al frontal en sentido anterior a nivel de sus ángulos laterales acompañada de un ensanchamiento de la escotadura etmoidal y una recesión relativa de la glabella y la sutura metópica. Al hacer esto el temporal se aleja de la sujeción de los parietales a nivel del pterion y los bordes supraorbitarios parecen más prominentes mientras que las eminencias frontales se muestran algo menos prominentes (“bajada de tobogán”). Esto es rotación externa.
2. La extensión del esfenoides invierte este proceso, con una rotación interna del frontal. La sutura metópica puede estar abultada y las eminencias frontales más prominentes (“salto de Ski”).
3. La torsión del esfenoides se lleva el frontal del lado del ala mayor alta en una posición de relativa rotación externa mientras que en el lado del ala mayor descendida en una relativa rotación interna. Las características de cada una están descritas más adelante.

C. Traumática.

Una trauma frontal es bastante frecuente. Además de provocar la impactación de una sutura en particular la fuerza del golpe a menudo es transmitida a otras partes de la cabeza. Golpes a nivel supraorbitario incrusta al frontal entre los parietales y esto tiende a bloquear las alas mayores. El trauma en la zona de las eminencias frontales puede impactar la sutura coronal de uno o ambos lados. Golpes a nivel del bregma suele repercutir sobre la articulación frontoesfenoidal. Las alas menores y la escotadura etmoidal no suele escaparse de esto.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

III. Diagnóstico lesional

A. La historia.

1. Síntomas principales como dolor de cabeza frontal, alteraciones oculares, patología nasal, tendencias antisociales, etc.
2. Trauma después de nacer o después. Desequilibrio ocular tras un trauma.

B. Observación.

1. Los ángulos cigomáticos, si están anteriores o posteriores.
2. La glabella y la sutura metópica, si son prominentes o no.
3. Las eminencias frontales y su relativa prominencia.

C. Palpación de la posición.

1. La posición relativa de los ángulos cigomáticos, la glabella y la sutura metópica. También la prominencia relativa de la eminencia frontal.

D. Palpación del movimiento.

1. La rotación interna y externa se testan por el movimiento a nivel de los ángulos laterales. Coloca los pulgares cerca del bregma, los dedos índices cerca de la glabella ligeramente lateral a la sutura metópica y los dedos anulares cerca de las apófisis cigomáticas. Inicia el movimiento del frontal hacia la rotación externa, permite que sea el fluido el que lo continúe, y siente el ensanchamiento de la escotadura etmoidal a nivel posterior. Haz lo contrario en la rotación interna y compara. Un frontal puede mantenerse parado mientras el movimiento se inicia en el otro.
2. Donde hay una sutura alterada de manera traumática la zona lesionada se explora dirigiendo la potencia del fluido a esa zona y determinando el grado de la lesión. (ver el Cap. III).
 - a. Frontoesfenoidal. Contacto en V sobre la articulación. Dirige el fluido desde la eminencia parietal contraria o la zona lamboidea y el polo caudal. El contacto se mueve en sentido anterior desde el pivote lamboideo al tiempo que el fluido cefalorraquídeo se dirige en dirección posterior posterior a lo largo del brazo largo de la zona en forma de L; o medialmente, al tiempo que el fluido cefalorraquídeo es dirigido en sentido medial a lo largo del brazo corto de la zona en L hacia las alas menores.

- b. Frontocigomática. Contacto en V sobre la sutura y dirige desde la eminencia parietal opuesta y zona caudal.
- c. Frontomaxilar. Contacto en V sobre la sutura y dirige desde la zona parietal opuesta inmediatamente lateral a lambda y el polo caudal opuesto.
- d. Frontoparietal. Contacto en V sobre la sutura y dirige desde el polo caudal opuesto y desde puntos sobre una línea imaginaria conectando el asterion opuesto con la eminencia parietal opuesta, desplazando superiormente al tiempo que los dedos en contacto descienden la sutura coronal.

IV. Corrección de la lesión.

Lesiones del frontal que acompañan a lesiones importantes del esfenoides pueden ser corregidas con éste tal y como se describe en el Cap. VI.

A. Molding.

Se usa a lo largo de toda la vida, pero es particularmente eficaz en la infancia. El trauma del nacimiento a menudo es la causa de la malformación.

1. Si un centro de osificación es indebidamente prominente debería aplanarse con una ligera presión mientras los parietales, el esfenoides, etc., son alejados para permitir el ensanchamiento a nivel de la periferia. El fluido es dirigido alrededor de los bordes del frontal para ayudar a ello.
2. Si un centro de osificación está indebidamente aplanado la intención sería la de “arrugar” el hueso hacia su centro al tiempo que se dirige el fluido desde la occipitomastoidea opuesta para ayudar a ese “encumbramiento”.

B. Rotación externa o ensanchamiento frontal. (ensanchamiento de la escotadura etmoidal).

Los huesos frontales se llevan hacia la posición que toman durante la flexión de la sínfisis esfenobasilar. Fija los pulgares sobre la sutura metópica y eleva los ángulos laterales del frontal hacia delante con los dedos índices. Los pulgares puede ligeramente deprimir la glabella para ayudar a la rotación externa y el ensanchamiento de la escotadura etmoidal. Después de alcanzar el punto de equilibrio de la tensión membranosa dirige el fluido desde el inion y la línea medial caudalmente. Esta técnica promueve el ensanchamiento de los senos frontal y etmoidal y esta siempre indicado en el goteo nasal crónico.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

C. La rotación interna o elevación del frontal. (estrechamiento de la escotadura etmoidal).

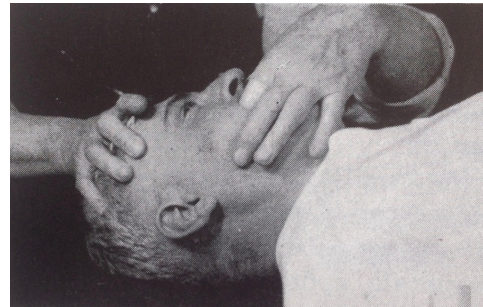
Entrelaza los dedos por encima de la sutura metópica y contacto los ángulos laterales del frontal con las eminencias hipotenares. Comprime los lados del frontal ligeramente hacia dentro para desengancharlos de los ángulos frontales de los parietales y luego elévalos hacia delante. Esto estrecha la escotadura etmoidal y pone en tensión las membranas. Dirige el fluido desde la línea media caudalmente y desde el inion.



D. Frontoesfenoidal (“Cant hook”).

1. ALA MAYOR.

- a. El osteópata se coloca sentado en el lado opuesto a la lesión. Coloca la mano lo más cerca del vértex del paciente sobre la frente de manera que el índice o dedo medio suave pero firmemente contacta la fosa justo por debajo de la línea temporal en el lado opuesto o lado de la lesión, mientras que el pulgar cae cercano del hueso frontal como punto de palanca, esta mano es lo que forma el “cant hook” o fulcro para realizar el movimiento en la frontoesfenoidal opuesta.
- b. La otra mano se utiliza para controlar el esfenoideas con el dedo índice sobre la lámina pterigoidea lateral (lado de la lesión). Puede ser necesario que el paciente mueva la mandíbula lateralmente para hacer espacio, o incluso también puede usarse el dedo pequeño en su lugar.
- c. Desimpacta la articulación despegando el frontal de la zona en L con el “cant hook” mientras mantienes el esfenoideas en dirección caudal. La zona en L es rotada anterior o posterior o ambos huesos son llevados en direcciones opuestas para equilibrar y liberar la articulación. Es decir, que si el ala mayor es alta en el lado de la lesión es bueno favorecer la desimpactación exagerando la rotación externa del frontal en ese lado y



viceversa. Si el frontal es desplazado hacia un lado en relación al ala mayor la desimpactación ayuda a la hora de equilibrar la articulación.

- d. Dirige el fluido desde la eminencia parietal opuesta o la zona lambdaidea así como caudalmente.

2. ALA MENOR.

- a. Particularmente sujeta a tensión debido a la torsión del cuerpo del esfenoides a la que está unida. El trauma puede afectarla a través del frontal con el que se articula o a través de la tienda debido a la inserción anterior de la tienda en las apófisis clinoides anteriores que son parte de las ala menores.
- b. Tomar contacto como antes. El esfenoides y el frontal son movidos para deslizar sus superficies articulares en un plano anterosuperior o anteroinferior, dependiendo de la dirección del bisel, y en una dirección lateral uno sobre el otro para obtener liberación y equilibrio. Llevando el frontal hacia delante lo desimpacta del ala menor que es mantenida posterior por un dedo de la otra mano en contacto con la raíz de la pterigoides. El fluido es dirigido desde el lado lambdaideo opuesto o polo caudal.
- c. Un método alternativo es el de dos vías de tensión (ver Cap. VI). Los dos dedos pequeños mantienen el occipital posterior y de esta manera aumenta la tensión sobre la tienda y las clinoides anteriores para mantener las alas menores posteriores. Los dedos medios mantienen la ala mayor posterior. El dedo índice eleva los ángulos laterales del frontal hacia delante hacia su punto de equilibrio y el fluido es dirigido desde lambda por los dedos anulares.

E. Frontocigomática.

Utiliza un contacto en V a lo largo de la sutura para llegar al punto de equilibrio, si es necesario desimpacta con el “cant hook” como hemos visto antes. Esta V puede hacerse con el dedo índice y medio de una mano sosteniendo el cigomático mientras que el dedo y el pulgar de la otra enganchan el frontal. Dirige el fluido desde la eminencia parietal opuesta y en dirección caudal.

F. Frontomaxilar.

Utiliza el contacto en V y la desimpactación si es necesario con el “cant hook”. Para la V el dedo índice contacta el lado lateral de la apófisis alveolar. El pulgar y dedo medio de la otra mano contactan los ángulos laterales del frontal con el dedo índice a nivel de la escotadura frontonasal para la palpación. El fluido se dirige desde el parietal opuesto.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

G. Frontonasal

Usa el contacto en V a lo largo de la sutura y usa la desimpactación si es necesario.

H. Frontoetmoidal

La escotadura puede estrecharse o ensancharse con el ensanchamiento del frontal o su elevación como se ha descrito antes.

I. **Frontoparietal**. (coronal). Contempla la posibilidad de esta lesión, que siempre es de tipo traumático, cuando las alas mayores están bloqueadas y los ángulos inferiores del frontal están en posición posterior.

1. Desimpactación. Usa la elevación del frontal, en una dirección anterior. El peso de la cabeza es una buena contrafuerza o un asistente puede mantener los parietales y dirigir el fluido desde el inion. En una lesión unilateral aplica la compresión hacia dentro y eleva solo en el lado de la fijación.
2. Exageración. Coloca una mano sobre el hueso frontal en el lado opuesto a la lesión. Coloca la otra mano sobre la eminencia parietal en el lado de la lesión. Busca el punto de equilibrio. Dirige el fluido desde el lado opuesto del inion y en dirección caudal.
3. Un método alternativo es el de las dos vías de tensión (ver Cap. VI) solo o con la ayuda de un asistente.

J. Intraósea o frontofrontal

1. Para la sutura metópica desimpacta o aproxima según sea lo apropiado, mantén el punto de equilibrio y dirige el fluido desde el inion y en dirección caudal.
2. Si las alas mayores están expandidas en sentido medial y las pterigoides lateralmente de manera que un frontal se sobrepone sobre el otro un tratamiento mas efectivo es necesario para separar los frontales y ensanchar la escotadura.
 - a. Utiliza el “cant hook” para llevar los ángulos del frontal lateralmente.
 - b. Presiona en los centros de osificación y lleva los frontales hacia la flexión.
 - c. No hagas nada en el esfenoides hasta que la escotadura etmoidal esté libre.

Parte II. El hueso parietal.

Anatomía aplicada

A. Osteología.

1. Localización. A los lados y en el techo del cráneo entre el frontal y el occipital.
2. Partes. Una lámina cuadrilateral.
3. Descripción.
 - a. Dos superficies.
 - 1) Externa convexa. Las líneas temporales y la eminencias parietales.
 - 2) Interna cóncava. Un surco para el seno sagital superior con inserciones débiles de la hoz. Impresiones de las circunvoluciones cerebrales, granulaciones aracnoideas y vasos sanguíneos.
 - b. Cuatro bordes.
 - 1) Sagital con profundos dientes de sierra que se hacen mas gruesos a nivel posterior.
 - 2) Coronal y frontal. Con un bisel externo a nivel medial. Un bisel interno laterales.
 - 3) Lamboideo u occipital. Los biseles igual que la sutura coronal.
 - 4) Escamoso. Gruesos dientes de sierra en la parte posterior para la escotadura parietal y mastoidea. Un bisel externo a partir de aquí en sentido anterior.
 - c. Cuatro ángulos.
 - 1) Bregma. Ángulo anterosuperior o frontal. Fontanela anterior.
 - 2) Pterion. Ángulo anteroinferior o esfenoidal. Fontanela esfenoidal.
 - 3) Lambda. Ángulo posterosuperior u occipital.
 - 4) Asterion. Ángulo posteroinferior o mastoideo. Fontanela mastoidea. Seno lateral interno y la tienda.
4. Osificación (en membrana). Dos núcleos a la séptima semana que se fusionan en uno a los tres meses.
5. Articulaciones.
 - a. Con el otro parietal a nivel de la sutura sagital.
 - b. Con el frontal a nivel de la sutura coronal.
 - c. Con el occipital en la sutura lamboidea.
 - d. Con la extremidad del ala mayor del esfenoides a nivel del pterion.
 - e. Con los bordes escamosos y mastoideos del temporal en las suturas escamosa y parietomastoidea y la escotadura parietal.

B. Movimiento fisiológico de los parietales.

Es parte del movimiento respiratorio primario y es descrito como rotación interna y externa sobre un eje arbitrario que para cada hueso, va desde un punto en el borde coronal ligeramente lateral al bregma en una dirección posterolateral hasta la eminencia parietal.

1. En rotación externa, en sincronía con la flexión esfenobasilar, el parietal rota alrededor de este eje para llevar el ángulo esfenoidal en sentido anterior y lateral, mientras el ángulo mastoideo es llevado lateralmente y en sentido anterior. Al hacer esto el borde sagital se deprime ligeramente y separado de su compañero, sobretodo a nivel posterior. Cada parte se ajusta al movimiento del esfenoides, temporal, occipital y frontal con los cuales se articula.
2. En rotación interna ocurre lo contrario.

C. Efectos sobre la periferia y fundamentos para el tratamiento.

1. Huesos. Los parietales reciben una gran parte del trauma. Se acomodan a muchas anomalías de la base. Los cuernos parietales indican una resistencia de la periferia impidiendo así el crecimiento normal. Las fijaciones a nivel de la sutura coronal limitan el movimiento de la esfenobasilar. Una cresta sagital indica una congestión del seno sagital y es un posible factor para una epilepsia idiopática.
2. Arterias. La arteria meníngea media va por debajo de la escama. Aliviando y liberando los parietales es de gran ayuda en la hipertensión arterial y dolor de cabeza de tipo congestivo.
3. Venas. Los senos sagital, sigmoideo y laterales, así como la inserción de la hoz del cerebro y una pequeña porción de la tienda, están implicados. El flujo sanguíneo se ve retrasado cuando las membranas están en desequilibrio. La elevación parietal y el equilibrio de las membranas son importantes en la congestión venosa.
4. Fluido cefalorraquídeo. La zona parasagital es la zona principal donde se localizan las granulaciones aracnoideas a través de las cuales gran cantidad de fluido cefalorraquídeo abandona las camas de agua del cerebro. La normal movilidad fisiológica de los parietales es esencial así como la libre movilidad de la duramadre. (Nota: De acuerdo con Meyers, A.O.A.J., 1/32 la epilepsia es una alteración en el metabolismo de los líquidos del cuerpo. La masa fluidica debe ser hecha circular o aparecerá el problema. El estasis en la bóveda craneal provoca presión sobre el córtex. La epilepsia muestra un exceso de fluido intracraneal y la patología en el paso a través de las granulaciones aracnoideas. Cuanto más fluido más atrofia del tejido cerebral.)

5. Contenidos craneales. Debajo de los parietales en el niño hay partes de todos los lóbulos cerebrales; en el adulto, el motor importante y los centros sensoriales que coordinan la estimulación periférica y elaboran la respuesta muscular.

Mecánica lesional

A. Primaria o del desarrollo.

Debido a que los parietales se desarrollan en membrana están especialmente sujetos a distorsiones como prominencias de los centros de osificación denominados cuernos parietales. Sinostosis anormales de las suturas son responsables de un cierre anormal de las fontanelas y acompaña al retardo mental y mongolismo. Presión en el útero puede ser una causa. Esto será considerado más a fondo en el Cap. X y XI.

B. Secundaria a la posición del temporal y el occipital.

1. Rotación externa. Con la circumducción del occipital hacia la flexión y la rotación externa de los temporales los parietales se mueven en dirección anterolateral en la escotadura parietal para descender la bóveda y ensanchar el diámetro transversal de la cabeza.
2. Rotación interna. Justo lo contrario.
3. Torsión. El parietal del lado del ala mayor alta rota en sentido externo y viceversa. Esto provoca que la sutura sagital se haga ligeramente oblicua, desviando y separándose del lado del ala mayor alta a nivel de bregma y acercándose en lambda.
4. Inclinación rotación. La sutura sagital se mueve hacia el lado de la convexidad. En este lado el parietal estará en una posición de relativa rotación externa y en la concavidad, en un rotación interna relativa.

C. Traumática.

Puede ser directa sobre una zona del hueso o indirecta por una caída en los pies o en el culo. Puede ser unilateral o bilateral y afectar a una o más suturas.

1. Trauma en el bregma. (Parietofrontal). El hueso es empujado en sentido inferior a nivel del bregma y forzado lateralmente en el pterion. Esto restringirá al ala mayor y la esfénobasilar. La sutura sagital será deprimida o un parietal descendido en relación al otro. Los cóndilos occipitales puede ser desplazados hacia atrás en relación al atlas (occipital posterior bilateral).
2. Trauma a nivel del vértex. (Parietoescamosa). El hueso es comprimido en sentido inferior entre los temporales y las suturas escamosas se quedan trabadas.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Habrá una rotaci3n externa exagerada de los temporales y una flexi3n de la esfenobasilar. Si el trauma fuera unilateral habría una descolocaci3n en los c3ndilos occipitales. Uno podría estar anterior y el otro posterior con una consecuente rotaci3n interna o externa de los temporales.

3. Trauma en lambda. (Parietooccipital). Habría una sutura lamboidea impactada según el bisel. Los c3ndilos occipitales serán forzados profundamente en las carillas del atlas provocando una flexi3n exagerada de la esfenobasilar así como una compresi3n. Los temporales estarán fijados en una rotaci3n externa extrema, o, si el trauma es unilateral, un c3ndilo podría estar anterior y otro posterior con la correspondiente rotaci3n de los temporales.

Diagn3stico de la lesi3n.

A. La historia.

1. Síntomas como dolor de cabeza, epilepsia idiopática, dolor local o alteraciones circulatorias.
2. Trauma en el nacimiento o después.

B. Observaci3n.

1. Los centros de osificaci3n. Cuernos parietales, etc.
2. Las suturas elevadas o deprimidas. Zonas aplanadas.
3. Marcas a nivel de bregma, lambda, pterion y asterion. Anomalías en la posici3n y relaci3n con el alrededor.

C. Palpaci3n de la posici3n.

1. Comprueba lo visto en la observaci3n.
2. Síndromes específicos debidos al trauma.
 - a. Parietofrontal. El bregma est  descendido y los ángulos anteroinferiores están anterolaterales. El occipital est  posterior en relaci3n al atlas.
 - b. Parietoescamosa. La sutura sagital est  aplanada y los parietales ensanchados lateralmente. Los temporales están rotados externamente con la escama llevándose consigo a los parietales, o, si la direcci3n del trauma es sobretodo en un lado, solo un temporal estará en rotaci3n externa y el otro en interna. La esfenobasilar es normalmente flexionada y los c3ndilos occipitales habrán sido llevados en sentido inferior en las carillas del atlas.
 - c. Parietooccipital. Lambda es deprimida con el occipital llevado hacia posterior en esa zona. Los temporales pueden estar rotados externamente los dos, o uno en rotaci3n interna y el otro en externa como antes. La esfenobasilar est  flexionada y los c3ndilos del occipital son llevados en sentido anteroinferior en relaci3n a las carillas del atlas.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducci3n de Franki Rocher Muñoz

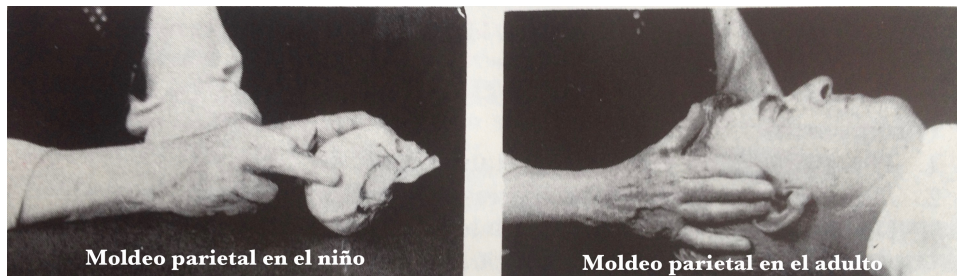
D. Palpación de la movilidad.

1. Movimiento en rotación interna o externa esta determinado por la misma toma de la bóveda usada para determinar la flexión o extensión de la esfeno basilar (ver Cap. VI). Los ángulos mastoideos de los parietales se inician hacia el movimiento lateral y ligeramente anterior para producir la rotación externa y viceversa. Observa y compara el movimiento en cada dirección para uno y ambos huesos.
2. Suturas más específicas que puedan estar bloqueadas de manera traumática se testan con el contacto en V y dirigiendo el fluido desde el polo contralateral para la coronal, escamosa o lamboidea salvo desde la línea media para la sagital. El ala mayor a menudo está bloqueada en uno o ambos lados. En el trauma sobre los parietales comprueba además si hay una excesiva flexión de la esfeno basilar, rotación de los temporales y aproximación entre los cóndilos al atlas.

Corrección de la lesión.

A. Molding. (lesión intraósea). Moldeo

Algo importante en el tratamiento del parietal, es tener en cuenta los mismos principios vistos hasta ahora.



1. Zonas prominentes como un cuerno parietal en un bebe son tratados con una suave presión sobre el ápex de la prominencia. Los pulgares se entrecruzan para tener una ligera palanca, y los dedos de la otra mano dirigen el fluido hacia el perímetro del parietal para ayudar en la liberación de la constricción que ha impedido su expansión normal durante el crecimiento y de esa manera ha provocado ese pico. El moldeo esta fundamentalmente lejos del punto cumbre y hacia los bordes que necesitan expansión.
2. Las zonas aplanadas son “encumbradas” hacia el punto medio para conseguir un cierto grado de encumbramiento. Entendiendo que en esta imagen lesional el vértex está alto y que el parietal está aplanado anterolateralmente, la eminencia tenar y las falanges medias del segundo y tercer dedo comprimen hacia dentro y producen una elevación. El fluido es dirigido desde los ángulos

www.fulcrumosteopatia.com

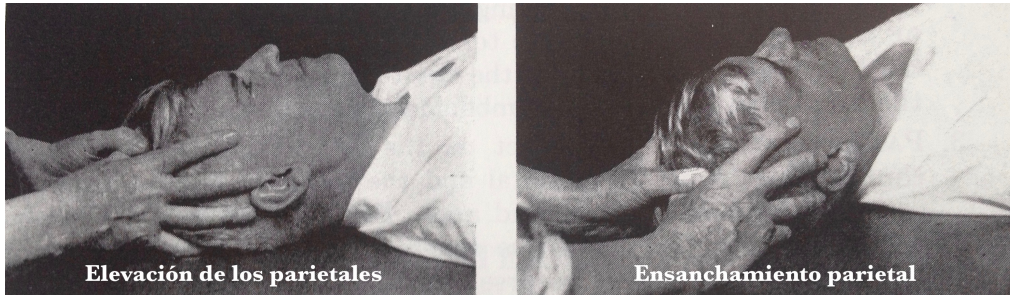
Traducción de Franki Rocher Muñoz

laterales del occipital y caudalmente hacia el centro del aplanamiento o zona deprimida para hacerla salir.

3. Con la falta de movilidad general en la bóveda comprime los parietales hacia los centros de osificación, deprime las “esquinas” para liberarlas de los alrededores y girarlo alrededor de la eminencia para encontrar su punto de equilibrio. El fluido cefalorraquídeo se dirige desde la eminencia frontal contraria y polo caudal.

Rotación externa.

Con la toma para la bóveda los parietales se inician hacia la rotación externa, usando las falanges proximales de los dedos medio y anular solamente, igual que cuando testamos la flexión de esfenobasilar (ver Cap. VI). Cuando el punto de equilibrio se alcanza el fluido se dirige de la línea media en dirección caudal.



B. Rotación interna.

Lo contrario de antes (“encogiendo las alas”).

C. Elevación parietal (“parietal lift”)

Es más útil en la congestión de la cabeza, insomnio, hipertensión y estados de “excitación” en general. Con la toma de la bóveda los parietales se comprimen en sentido medial separándolos de las alas mayores y la escama del temporal y luego elevados en la posición de rotación externa para liberar los canales para el drenaje venoso de debajo. La elevación puede enfatizarse con el contacto de un dedo o más a medida que la restricción de la movilidad craneal lo sugiere.

D. Expansión parietal.

Una forma para expandir la sutura sagital y rotar los parietales en sentido externo. Cruza los pulgares sobre la sutura sagital justo anteriores a lambda de manera que el pulgar derecho contacta el ángulo posteromedial del parietal izquierdo y viceversa. Los dedos llevan el borde inferior de cada parietal en sentido anterolateral. Con los pulgares suavemente deprime los parietales para liberarlos del occipital solapado a nivel de lambda y “deslízalos” hacia fuera a lo largo de toda la sutura sagital al tiempo que diriges el fluido desde la línea media en dirección caudal. Esta es una acción directa para abrir la sutura sagital desde lambda hacia delante pero los pulgares permanecen en el punto inicial de aplicación sobre los ángulos posterosuperiores. Se usa en casos de epilepsia idiopática en los que la sutura está relativamente fija en extensión con una tendencia al abultamiento. El fluido venoso

en el seno sagital es de esta manera acelerado y el equilibrio de los fluidos del cerebro es normalizado.

E. Lesiones en las suturas.

1. Parietofrontal. Usa el contacto en V sobre la sutura y presiona sobre lo que está debajo (parietal, mitad superior; frontal, mitad superior) para desengancharlo. Luego “deslízalos” hacia fuera hasta su punto de equilibrio y dirige el fluido desde el polo caudal opuesto y desde puntos en una línea imaginaria conectando el asterion opuesto con la eminencia parietal opuesta moviéndose superiormente al tiempo que los dedos en contacto descienden por la sutura coronal. (Ver “Cranial Bowl”, páginas 75-80 para técnicas alternativas).
2. Parietoesfenoidal. Puesto que el ala mayor se superpone sobre el bisel externo del ángulo esfenoidal del parietal en cada lado el trauma a los parietales puede bloquear las alas mayores. Coloca un dedo en el ala mayor o la lámina pterigoidea lateral para controlar el esfenoides y otra mano sobre el parietal para llevarlos a los dos a su punto de equilibrio. Dirige el fluido desde la zona lamboidea opuesta y caudalmente.
3. Parietoescamosa. Contacta en V en el lado de la lesión con el pulgar controlando el parietal y el dedo índice o medio la escama temporal o zona mastoidea. Lléalos al punto de equilibrio y dirige el fluido a lo largo de la sutura desde el pterion a la escotadura parietal atravesando un arco direccional desde el asterion opuesto a la eminencia frontal. (Ver el Cap. VII).
4. Parietomastoidea. La escotadura parietal es el fulcro sobre el que se mueve el parietal con respecto al temporal. La convergencia anterior y divergencia posterior de las líneas de la sutura dentro de la escotadura debería de recordarse en esta técnica. Coloca el pulgar de una mano sobre la porción mastoidea y la apófisis para controlarla. El pulgar y la eminencia tenar de la otra mano contacta el parietal justo por encima de la sutura y lo lleva al punto de equilibrio. El fluido es dirigido con los dedos libres desde el frontal opuesto y también caudalmente.
5. Lamboidea. Con un cambio de bisel como en la sutura coronal (parietofrontal de antes) la desimpactación puede ser necesaria. Para ello usa la elevación del parietal (parietal lift) al punto de equilibrio en todas las membranas implicadas. Si la exageración es adecuada coloca una mano en el lado de la occipital interparietal opuesto a la lesión. Coloca la otra mano sobre el centro de osificación del parietal en el lado de la lesión y mueve ambos componentes hacia su punto de equilibrio. Dirige el fluido desde la eminencia frontal sobre el lado opuesto y desde el polo caudal opuesto.

Capitulo IX

La órbita y la cara

“El concepto osteopático craneal es la aplicación de la filosofía osteopática del Dr. Still al mecanismo craneal. No lo reemplaza sino que se sostiene sobre los principios osteopáticos del Dr. Still. Expande infinitamente nuestro arsenal osteopático. Nos ofrece un abordaje osteopático directo a... muchos problemas sistémicos”.

Kenneth e. Little, Ph. B., B.S., D.O.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

I. Osteología

A. Etmoides.

Aunque sea más adecuado considerarlo en los huesos del cráneo (ver pág. 4) se ha colocado aquí por su íntima relación con la fosa nasal.

1. Localización. Esta sostenido del frontal y forma parte de la órbita, nariz y fosa craneal anterior.
2. Partes. Cuatro.
 - a. La lámina cribiforme o techo medio de la fosa nasal.
 - b. Lámina perpendicular o tercio superior del septum.
 - c. Las dos masas laterales o laberintos entre la nariz y la órbita.
3. Descripción.
 - a. Lámina cribiforme. Es un rectángulo horizontal y aplanado perforado por los agujeros de los nervios olfatorios y por el surco para el bulbo. Desde su superficie anterosuperior se proyecta la crista galli que se continua con un borde medio posteriormente.
 - b. Lámina perpendicular es un cuadrángulo liso y vertical.
 - c. Las masa lateral es un laberinto oblongo suspendido de la lámina cribiforme. Contiene las células etmoidales. La superficie lateral es la lámina papirácea en la pared medial de la órbita. La superficie medial lleva consigo los cornetes.
4. Osificación. Cartilaginoso a partir de tres centros, uno es la lámina perpendicular y el otro en cada una de las masas laterales. Se fusiona a los cinco o seis años.
5. Articulaciones.
 - a. Con el frontal. La lámina cribiforme y el borde superior de la masa lateral con la escotadura etmoidal. El borde anterior de la lámina perpendicular con la espina.
 - b. Con el esfenoides. El borde posterior de la lámina cribiforme con la espina etmoidal. El borde posterior de la lámina perpendicular con la cresta. El borde posterior de las masas laterales con la superficie anterolateral del cuerpo.
 - c. Con el palatino. El borde inferior de las masas laterales con la apófisis orbitaria.
 - d. Con el nasal. El borde anterior de la lámina perpendicular con la cresta.
 - e. Con el vómer. El borde posteroinferior de la lámina perpendicular con la mitad posterior del borde anterior o superior.
 - f. Con la concha inferior. La apófisis unciforme con la apófisis etmoidal.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- g. Con el maxilar. El borde inferior de la masa lateral con el borde medial de la superficie orbitaria. El borde anterior de la masa lateral con la apófisis del frontal. La extremidad anterior de la concha media con la apófisis frontal.
 - h. Con el lacrimal. El borde anterior de la masa lateral con el borde posterior del lacrimal.
6. Movilidad fisiológica. El eje para la lámina perpendicular es transversal, inmediatamente inferior a la parte anterior de la crista galli. Como hueso de la línea media esta parte va hacia la flexión, extensión, etc., mientras que las masas laterales participan en cierta medida en la rotación interna y externa de los huesos de la cara como el maxilar. Esto permite la expansión.
- a. Durante la flexión en sincronía con la flexión de la esfenobasilar, el etmoides rota de manera que la punta de la crista galli se mueve en sentido posterior, la extremidad posterior de la lámina cribiforme se mueve en sentido inferior y la masa lateral se mueve en sentido lateral.
 - b. En la extensión ocurre lo contrario.

B. El maxilar.

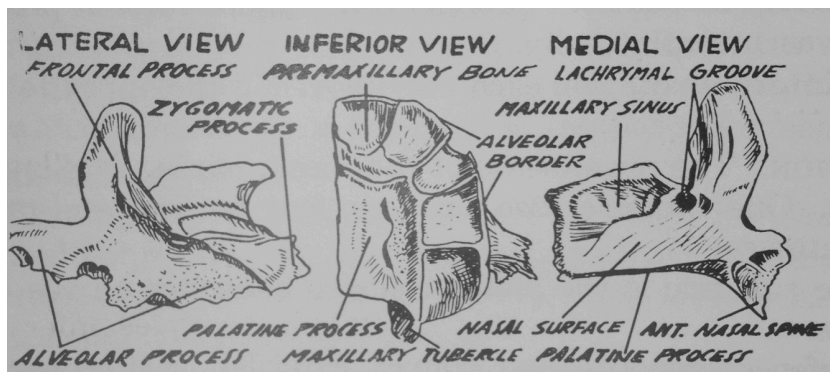
1. Localización. Forma parte de la órbita, el paladar y la nariz y lleva consigo los dientes superiores.
2. Partes. El cuerpo con el seno y cuatro apófisis.
3. Descripción.
 - a. El cuerpo es piramidal con tres superficies, una base y un vértice.
 - 1) La superficie anterior es parte de la mejilla y contiene el foramen infraorbitario, la escotadura nasal y la espina nasal.
 - 2) La superficie infratemporal es posterolateral y termina en la tuberosidad.
 - 3) La superficie orbitaria contiene el surco y canal infraorbitario. Su borde medial forma parte del canal nasolacrimal, tiene una escotadura para el hueso lacrimal, una superficie irregular para la masa lateral del etmoides y luego una rugosa para la apófisis orbitaria del palatino. El borde posterior y redondeado (parte superior de la tuberosidad) forma el límite inferior de la fisura esfenomaxilar.
 - 4) La base o superficie lateral tiene el hiatus del antrum, el surco nasolacrimal, la cresta de la concha y la articulación rugosa para el palatino.
 - b. Apófisis.
 - 1) La frontal se proyecta en sentido superior desde la parte anteromedial del cuerpo. Su superficie medial es nasal.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- 2) La cigomática es rugosa y triangular.
 - 3) La alveolar tiene forma de medialuna y lleva consigo los dientes.
 - 4) La palatina se proyecta transversalmente desde el cuerpo inferomedial y forma los tres cuartos anteriores del paladar duro. Su borde medial es en forma de cresta en la parte superior, finalizando delante en la espina nasal anterior, y puede ser puntiagudo en la parte inferior como el torus palatinus.
- c. El seno maxilar o antrum en el interior del cuerpo. La apertura es bastante grande (hiato maxilar) pero se reduce bastante cuando las apófisis del palatino, etmoides, lacrimal y cornete inferior (p-e-l-t) se ajustan correctamente sobre él.

4. Osificación. En membrana. Consta de dos partes en el nacimiento. Premaxilar o hueso incisivo y maxilar.



5. Articulaciones.
- a. Con el frontal. El borde superior de la apófisis frontal con la parte lateral del borde nasal.
 - b. Con el nasal. El borde anterior de la apófisis frontal con el borde lateral.
 - c. Con el lacrimal. El borde posterior de la apófisis frontal con el borde anterior. El borde medial de la superficie orbitaria con el borde inferior.
 - d. Con el etmoides. La superficie medial de la apófisis frontal con el borde anterior de la masa lateral. La superficie medial de la apófisis frontal con la concha media. El borde medial de la superficie orbitaria con el borde inferior de la masa lateral.
 - e. Con el palatino. La tuberosidad con la superficie lateral de la parte perpendicular. El borde medial de la superficie orbitaria con la apófisis orbitaria. El borde posterior de la apófisis palatina con el borde anterior de la lámina horizontal.
 - f. Con la concha inferior. La cresta de la concha con la parte anterior del borde lateral. La base del hiato con la apófisis maxilar.
 - g. Con el vómer. La cresta nasal de la apófisis palatina con el borde inferior.
 - h. Con el cigomático. El vértice del cuerpo con la apófisis maxilar.
 - i. Con su compañero. El borde medial de la apófisis palatina.
6. Movimiento fisiológica del maxilar.
- a. En rotación externa, en sincronía con la flexión de la esfenobasilar, el maxilar se mueve como si colgara de la apófisis frontal. Las

tuberosidades se mueven lateralmente para ensanchar la herradura del arco alveolar posteriormente. La sutura intermaxilar desciende y se mueve en sentido posterior. El borde posterior de la apófisis frontal se mueve lateralmente haciendo que la apófisis esté en un plano más coronal. El vértice se mueve anterolateralmente.

- b. En la rotación interna cada parte se mueve en la dirección opuesta.

C. Cigomático.

1. Localización. En la prominencia de la mejilla, uniendo la cara y el cráneo.
2. Partes. Un tubérculo, dos superficies, cuatro bordes y apófisis.
3. Descripción.
 - a. El tubérculo es la eminencia obtusa y redondeada sobre la superficie externa.
 - b. Superficies. Lisa y convexa la externa, con el tubérculo. Lisa y cóncava la interna.
 - c. Bordes. El orbitario es grueso y redondo, formando un tercio de la circunferencia de la órbita; el temporal es curvado; el masetérico es grueso y rugoso para el músculo; el maxilar es rugoso para la articulación.
 - d. Apófisis. La orbitaria se dirige posteromedialmente y es parte de la pared lateral de la órbita y la pared anterior de la fosa temporal; la frontal se dirige en sentido superior; la infraorbitaria en sentido anteromedial; la temporal hacia posterior para colocarse por debajo de la apófisis cigomática del temporal.
4. Osificación. En membrana. Una sola pieza en el quinto mes del embarazo.
5. Articulaciones.
 - a. Con el maxilar. La apófisis infraorbitaria con el vértice.
 - b. Con el frontal. La apófisis frontal con la apófisis cigomática.
 - c. Con el temporal. La apófisis temporal con la apófisis cigomática.
 - d. Con el esfenoides. La apófisis orbitaria con el borde cigomático del ala mayor.
6. Movimiento fisiológico del cigomático.
 - a. En rotación externa, en sincronía con la flexión de la esfenobasilar, el cigomático gira en sentido anterolateral de forma que el borde orbitario se mueve en sentido lateral para aumentar el diámetro superomedial-inferolateral de la órbita (órbita ancha); la apófisis frontal se mueve en sentido anterolateral con la apófisis cigomática del frontal; la apófisis temporal se mueve en sentido inferolateral.
 - b. En la rotación interna cada parte se mueve en la dirección opuesta.

D. Palatino.

1. Localización. Lado posterior de la órbita, nariz y mandíbula superior.
2. Partes. Lámina horizontal y perpendicular, tres apófisis y una escotadura.
3. Descripción.
 - a. Lámina horizontal.
 - 1) La superficie nasal o superior es lisa y cóncava; la superficie inferior u oral es irregular y aplanada.
 - 2) El borde anterior es rugoso para las articulaciones con el maxilar; el borde lateral se une a la lámina perpendicular y tiene una muesca para el gran agujero palatino; el borde posterior es libre, curvado y afilado y forma el paladar blando; el borde medial forma una amplia articulación con su homólogo igual que la cresta nasal que termina por detrás en la espina nasal posterior.
 - b. Lámina perpendicular.
 - 1) La superficie lateral o maxilar es rugosa para la articulación y ayuda en la formación de canal pterigopalatino. La superficie nasal o medial es lisa y escotada para cada meato y lleva consigo las crestas de la concha y etmoidal.
 - 2) El borde superior consiste en dos apófisis con una escotadura entre ellas; el borde anterior se superpone a la apertura del seno con su apófisis maxilar; el borde inferior se una a la lámina horizontal; el borde posterior es rugoso para la articulación.
 - c. Apófisis.
 - 1) La tuberosidad (piramidal) se proyecta posterolateralmente. Su superficie anterolateral es rugosa para la articulación con la tuberosidad maxilar; su superficie posterior tiene tres surcos; para la lámina pterigoidea medial, la continuación de la fosa pterigoidea y la lámina pterigoidea lateral.
 - 2) La apófisis esfenoidal se proyecta superomedialmente desde el borde superior para contactar con el cuerpo del esfenoides. Medialmente esta la fosa nasal; lateralmente, la pterigopalatina; anteriormente, el foramen esfenopalatino; y posteriormente, la articulación con la pterigoides.
 - 3) La apófisis orbitaria forma una parte pequeña del suelo de la órbita. Posteriormente se articula con el esfenoides; medialmente, con la masa lateral del etmoides; anteriormente, con el maxilar; y lateral y posteriormente limita con el foramen esfenopalatino.
 - d. La escotadura esfenopalatina forma un foramen con el cuerpo del esfenoides en la parte superior. Esta limitado anteriormente por la

apófisis orbitaria, posteriormente con la apófisis esfenoidal e inferiormente por la lamina perpendicular.

4. Osificación. En membrana. Las láminas horizontal y vertical son de igual longitud en el nacimiento.
5. Articulaciones.
 - a. Con el esfenoides. El borde posterior de la lámina perpendicular con la apófisis pterigoides. Surcos del tubérculo con la apófisis pterigoides. La superficie superior de la apófisis esfenoidal con la superficie inferior del cuerpo. La superficie posterior de la apófisis orbitaria con la superficie anterior del cuerpo.
 - b. Con el maxilar. El borde anterior de la lámina horizontal con el borde posterior de la apófisis palatina. La superficie lateral de la lámina perpendicular con la tuberosidad. La apófisis maxilar de la lámina perpendicular con la base del hiatus. La superficie lateral de la apófisis orbitaria con el borde medial de la superficie orbitaria.
 - c. Con el etmoides. La superficie medial de la apófisis orbitaria con la parte posterior del borde inferior de la masa lateral. La cresta etmoidal con la lámina perpendicular con el límite posterior de la concha media.
 - d. Con el vómer. La cresta nasal de la parte horizontal con la parte posterior del borde inferior.
 - e. Con la concha inferior. La cresta de la concha de la parte perpendicular con el borde lateral.
 - f. Con el palatino. El borde medial de la lamina horizontal.
6. Movimiento fisiológico del palatino.
 - a. En la rotación externa, en sincronía con la flexión esfenobasilar, el palatino es movido por el esfenoides de la siguiente manera: el tubérculo se mueve lateralmente con la apófisis pterigoides y también posteriormente e inferiormente pero en poca cantidad debido al movimiento a modo de lanzadera entre las láminas convexas pterigoides y los surcos cóncavos sobre el tubérculo (apófisis piramidal). La sutura interpalatina se mueve posteroinferiormente con el vómer y el maxilar. Las apófisis orbitaria y esfenoidal se mueven inferiormente con el cuerpo del esfenoides.
 - b. En la rotación interna cada parte se mueve en la dirección opuesta.

E. Cornete o concha inferior.

1. Localización. Cuelga del pared lateral de la fosa nasal.
2. Partes. Dos superficies, bordes y extremidades.
3. Descripción. Enrollado como una lámina.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- a. Superficie cóncava lateral se enrosca sobre el meato inferior. La superficie medial convexa con un surco longitudinalmente.
 - b. El borde inferior libre, redondo y grueso. El borde de inserción superior se extiende hacia delante hasta la cresta conchal del maxilar; asciende como la apófisis lacrimal y la apófisis etmoidal que se une a la apófisis unciforme sobre la masa lateral; desciende como la apófisis maxilar sobre parte del hiato; se extiende hacia atrás hacia la cresta conchal del palatino.
 - c. Las extremidades son obtusas, aplanadas, ancha en el límite anterior y el límite posterior alargado, estrecho y puntiagudo.
4. Osificación. Cartilaginosa.
5. Articulaciones.
- a. Con el maxilar. El límite anterior del borde superior con la cresta de la concha. El borde superior de la apófisis maxilar en la parte inferior del hiato.
 - b. Con el lacrimal. El borde superior de la apófisis lacrimal con la apófisis de la concha.
 - c. Con el palatino. El límite posterior del borde superior con la cresta de la concha.
 - d. Con el etmoides. El borde superior de la apófisis etmoidal con la apófisis unciforme.
6. Movimiento fisiológico de la concha inferior.
- a. En la rotación externa, en sincronía con la flexión de la esfenobasilar, la concha inferior se mueve por su contacto con los huesos que le rodean de manera como si se desenrollara en la fosa nasal y permitiera mejor el paso del aire.
 - b. En la rotación interna ocurre lo contrario.

F. Lacrimal.

1. Localización. En la pared medial de la órbita.
2. Partes. Dos superficies y cuatro bordes.
3. Descripción. Es el hueso facial más pequeño. Delgado cuadrilátero.
 - a. La superficie medial completa las celdas del aire y esta mirando al meato medio. La superficie lateral o orbitaria esta dividida por un borde vertical, anterior al cual está el surco lacrimal.
 - b. Cuatro bordes, anterior, posterior, superior e inferior.
4. Osificación. Membranosa.
5. Articulaciones.
 - a. Con el maxilar. El borde anterior con el borde posterior de la apófisis frontal. El borde inferior con el borde medial de la superficie orbitaria.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- b. Con el frontal. El borde superior con el cuarto anterior del borde de la escotadura etmoidal.
 - c. Con el etmoides. El borde posterior con el borde anterior de la masa lateral.
 - d. Con la concha inferior. La apófisis conchal con la apófisis lacrimal.
6. Movimiento fisiológico del lacrimal.
- a. En rotación externa, en sincronía con la flexión esfenobasilar, el lacrimal se mueve por sus contactos con la periferia en una dirección que tiende a expandir el canal nasolacrimal.
 - b. En rotación interna ocurre lo contrario.

G. Nasal.

1. Localización. Forma el puente nasal.
2. Partes. Dos superficies y cuatro bordes.
3. Descripción.
 - a. La superficie facial o externa es cóncava verticalmente y convexa horizontalmente. La superficie nasal o interna es cóncava horizontalmente.
 - b. El borde superior es grueso y serrado para la articulación; el lateral, delgado y biselado para la articulación; el inferior, delgado para el cartílago; el medial, ancho y rugoso para la articulación y forma la cresta nasal.
4. Osificación. Membranosa.
5. Articulaciones.
 - a. Con el maxilar. El borde posterior se une al borde anterior de la apófisis frontal.
 - b. Con su homólogo a lo largo del borde medial.
 - c. Con el cartílago lateral de la nariz, inferiormente.
 - d. Con el frontal. El borde superior con la parte medial de la parte nasal. La cresta de la sutura internasal con la espina frontal.
 - e. Con el etmoides. La cresta nasal con el borde anterior de la lámina perpendicular.
6. Movimiento fisiológico del hueso nasal.
 - a. En la rotación externa, en sincronía con la flexión esfenobasilar, el hueso nasal es llevado por el maxilar y el frontal de manera que el borde posterior se mueve lateralmente y la sutura internasal se mueve posteriormente.
 - b. En la rotación interna ocurre lo contrario.

H. Vómer.

1. Localización. En la parte posteroinferior del septum nasal.
2. Partes. Dos lámina fusionadas en una y por tanto una sola.
3. Descripción. Una lámina plana con dos superficies y cuatro bordes.
 - a. El borde superior es más grueso y forma un surco profundo entre las alas; (todos los bordes del vómer presentan una hendidura o fisura formada por la separación de las dos láminas y la articulación así formada recibe el nombre de sindilesis o hendidura o escotadura) inferior, irregular; anterior tiene zonas inferior y superior; posterior no se articula y es lisa y redondeada.
4. Osificación. Membranosa.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

5. Articulaciones.
 - a. Con el esfenoides. El borde superior (alae) con el rostrum.
 - b. Con el palatino. Posterior un cuarto del borde inferior con la cresta nasal.
 - c. Con el maxilar. Anterior tres cuartas partes del borde inferior con la cresta nasal.
 - d. Con el etmoides. La parte superior del borde anterior con la parte posteroinferior de la lámina perpendicular.
 - e. Con el cartílago septal. La parte inferior del borde anterior.
6. Movimiento fisiológico del vómer.
 - a. En la flexión, en sincronía con la flexión esfenobasilar, el vómer es movido por el esfenoides, y en parte por otros que lo rodean, de manera que el borde superior es posteroinferior con el rostrum y el borde inferior sigue a las crestas nasales, o ayuda a moverlas en sentido posteroinferior. Mientras tanto la anterior y la eleva.
 - b. En la extensión ocurre lo contrario.

Parte I. La órbita

I. Anatomía aplicada.

A. Componentes principales y localización.

La órbita es un cono flexible formado por siete huesos (doce para ambas). Todos deber tener libertad de movimiento mientras el ojo esté sano y los músculos extrínsecos funcionen con normalidad. El periostio que lo recubre tiene continuidad con la duramadre y por ello está íntimamente relacionado con las lesiones craneales. Hay vías que llevan directamente el fluido cerebroespinal a la córnea; y prácticamente a todo el globo ocular, que depende de las buenas relaciones estructurales y la movilidad.

1. El **FRONTAL** forma el techo de la órbita y el tercio superior. En él esta la inserción para el musculo oblicuo superior, contiene el seno frontal y sostiene el lóbulo frontal del cerebro.
2. El cuerpo del **ESFENOIDES** y las alas forman las paredes laterales y traseras, separadas por las fisuras esfenoidales. Estas paredes laterales son las partes más móviles de las cavidades orbitarias. Entre ellos y el suelo están las fisuras esfenomaxilares que se ensanchan y estrechan durante la respiración. En las puntas de los conos orbitarios están los agujeros ópticos alrededor del cual tienen su origen todos los músculos extrínsecos salvo el inferior oblicuo.
3. El **MAXILAR** forma la mayor parte del suelo y el tercio interno de contorno orbitario. De él llegan los músculos inferiores oblicuos mediales a los surcos y canales infraorbitarios, por encima del seno maxilar.
4. Los **CIGOMÁTICOS** son las partes más móviles y completan lo que falta de pared lateral y parte del suelo. Completan el tercio externo de la órbita.
5. Los **PALATINOS**, con sus apófisis orbitarias completan el suelo y están ahí situados para prevenir de tensiones indebidas sobre los nervios infraorbitarios gracias a su función de “reducción de velocidad” entre el movimiento del esfenoides y el maxilar.
6. El **ETMOIDES** contribuye a la formación de las paredes mediales con sus masas laterales. En ellas se encuentran las celdas etmoidales y los surcos que ayudan a formar el agujero anterior y posterior etmoidal para los nervios nasales y los canales nasolacrimales.
7. Los **LACRIMALES** forman una pequeña parte de las paredes mediales.

B. Movilidad.

Al tiempo que el esfenoides va hacia la flexión los globos oculares se vuelven más prominentes, el cigomático hace un movimiento de eversión en sentido superior, la

www.fulcrumosteopatia.com

órbita se ensancha oblicuamente y se vuelve más superficial. Los músculos extrínsecos se mueven hacia delante en su conjunto y hay un ligero cambio en la distancia de las pupilas.

C. Efectos sobre la periferia y razones para el tratamiento.

1. **HUESOS.** La movilidad normal de los huesos que forman la órbita es especialmente importante en enfermedades de los ojos, nariz y los senos. La congestión venosa aparece como consecuencia de fijaciones en los huesos. Una mala aplicación del fórceps en el parto en el que se contacta la zona frontal puede conllevar a serias fijaciones con resultados como la diplopía. El trauma es común en esta zona, tanto en el momento de nacer o después. El estrabismo es una secuela frecuente. El trauma a menudo se transmite a través de los huesos de la órbita para provocar fijaciones en cualquier lugar tanto por vía del arco cigomático y a través del temporal a la occipitomastoidea.
2. **NERVIOS.** Los que entran por el ápex de la órbita (ramas del plexo cavernoso, el segundo, tercero, cuarto, sexto y partes del quinto nervio craneal) puede verse irritados por tensiones en la duramadre, bien porque los envuelve o porque donde pasan están en relación a prolongaciones de la misma como por ejemplo el ligamento esfenopetroso. Las ramas del nervio nasal que pasan por el agujero etmoidal puede de esta manera verse influenciados por lesiones en este mecanismo.
3. **ARTERIAS.** Se ven afectadas de manera similar, especialmente la carótida, oftálmica y las ramas orbitarias.
4. **VENAS.** La vena oftálmica drena a través del seno cavernoso en los petrosos. Su flujo se ve acelerado por la acción de bombeo del movimiento respiratorio de la articulación petrosfenoidea. Su flujo puede retardarse por una tensión anormal en las paredes del seno cavernoso, por lesiones de los componentes óseos, que estrechan la fisura esfenoidal y otras causas similares. La congestión venosa puede llevar a un aumento de tensión, glaucoma, etc.
5. **MÚSCULOS.** Los músculos extrínsecos del ojo merecen especial consideración debido a la frecuencia con que lesiones del frontal, esfenoides, maxilar y temporales provocan un desequilibrio (ver mas abajo). Convulsiones alrededor del ojo (orbicularis oculi) pueden deberse a lesiones del cigomático que afecten al aporte nervioso.
6. **GLOBO OCULAR.** Lesiones craneales puede provocar congestión e inflamación. Conjuntivitis puede ser curada dramáticamente cuando el cigomático u otros huesos de la órbita tiene libertad para moverse. El moldeado del globo ocular puede ayudar mucho en las tensiones en el ojo.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- a. **HIPERMETROPÍA** acompaña a un globo ocular estrecho en el que la retina está delante del punto al cual los rayos de la luz convergen. Lesiones en flexión de la esfenobasilar puede ser un factor determinante. La corrección de esta última permitirá la elongación del globo ocular.
- b. La **MIOPÍA** y un globo ocular alargado que tiende a mover la retina detrás del punto focal puede ir acompañada por una lesión de la esfenobasilar en extensión.
- c. **ASTIGMATISMO**, con irregularidades en el contorno del ojo, puede ser el resultado de presiones sobre el tejido blando o tensiones musculares.

II. Mecánica lesional

A. Primaria orbital o por el desarrollo.

Ver cada hueso por separado.

B. Secundaria a la posición del esfenoides

Ver capítulo II.

C. Traumática.

Especialmente en posiciones afisiológicas del frontal, cigomático o maxilar, al compararlos con el esfenoides. Puesto que el trauma es una causa común de estrabismo la mecánica será considerada en este punto.

1. Consideraciones anatómicas. Los cuatro rectos se insertan anterior al centro del globo ocular y lo mueven en la dirección que cada nombre indica. El recto superior e inferior también mueven el globo ocular en sentido medial. El oblicuo superior lo mueve hacia abajo y hacia fuera. El oblicuo inferior hacia arriba y afuera.

I.O.	(3rd N)	S.R.	(3rd N)
L.R.	(6th N)	M.R.	(3rd N)
S.O.	(4th N)	I.R.	(3rd N)
2. Mecánica lesional
 En el estrabismo la convergencia es lo común. Determinar si es constante o cambiante, si el paciente puede dominarlo y si está constantemente presente o solo viene por fatiga o exceso de uso.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- a. En base a la ley de Davis, si el origen e inserción de un músculo son cambiados durante un tiempo el músculo pierde su tono y se acaba relajando. Si están aproximados el músculo se contrae o se vuelve contracturado. De esta manera la eficacia del músculo se ve impedida.
- b. Lo que rodea al aporte nervioso de un músculo puede provocar distintos resultados. La irritación puede aumentar o sobreestimar provocando que el músculo se vuelva dominante. El impedimento o completa parálisis puede permitir al opuesto que se vuelva parcial o completamente dominante.
- c. El ojo que no puede rotar lateralmente debido a una debilidad del recto lateral debido a una alteración a nivel del sexto par craneal o un recto medial espástico debido a una implicación del tercer par craneal.
- d. Una parálisis parcial del recto lateral es bastante común. Sigue el nervio sexto desde el puente por debajo del ligamento esfénopetroso y a través del seno cavernoso hasta la órbita. Busca lesiones del temporal, el esfenoides y el frontal. Si la desviación es hacia arriba sospecha del oblicuo superior y su relación con el frontal. Si la desviación es hacia abajo sospecha del oblicuo inferior y el maxilar.
- e. La fibrilación que ocurre en lesiones de nacimiento sugiere una lesión de la mitad del cerebro que involucra al núcleo del tercer, cuarto y sexto par craneales. El nistagmus en lesiones de nacimiento viene por lesiones en el núcleo vestibular.

III. Diagnóstico de la lesión

A. Historia.

La queja principal. Enfermedad o trauma como por ej. Un “ojo morado”, severas extracciones dentales, operaciones que requieran del uso de aparatos para abrir las mandíbulas, posible lesión de nacimiento, golpes en la zona, patologías en la nariz o el ojo, sinusitis, dolor de cabeza, fatiga visual, etc. Estrabismo durante una fiebre sugiere un grado de encefalitis.

B. Observación.

Fíjate en la asimetría facial y posiciones o fijaciones afisiológicas de los huesos. Mira cómo corroborar las observaciones para la órbita en los Cap. II, III y IV.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

C. **Palpación posicional y de la movilidad.** Ver cada hueso por separado.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

IV. Corrección de la lesión

A. CORRIGE LA POSICIÓN DE TODOS LOS COMPONENTES de la órbita. Mira más adelante y en el Cap. VI para el esfenoides y el Cap. VIII para el frontal.

B. **MODELAJE DE LA ÓRBITA.** Consiste en llevar a los cigomáticos y los frontales hacia las posición que asumirían en la rotación externa e interna. También se le denomina ampliación o estrechamiento de las órbitas. Fig. 52 y 53.

1. Para **ENSANCHAR** mantén en posición posterior la glabella con la punta del pulgar mientras que la raíz del dedo índice mueve el ángulo lateral del frontal hacia delante y la punta del dedo presiona medialmente y posteriormente sobre la superficie malar del cigomático. Esta es la posición de inhalación o rotación externa cuando la esfenobasilar va hacia la flexión.

2. Para



ESTRECHAR mueve el ángulo lateral del frontal en sentido posterior con el pulgar y contactando el cigomático en su borde inferior, llévalo en sentido anterior, superior y lateral para llevarlo hacia la rotación interna o la posición de exhalación, etc.

3. Esta técnica puede aplicarse **UNILATERALMENTE** con el fluido dirigido desde la zona lamboidea opuesta para moldear la órbita hacia la posición en la que está siendo sostenida. Puede aplicarse bilateralmente al mismo tiempo o de manera alternante, y rítmicamente con un gran beneficio para activar los fluidos de la órbita.

- C. TRATAMIENTO SUPLEMENTARIO para el beneficio de la órbita.
1. Compresión del cuarto ventrículo para el intercambio fluidico. (Ver Cap. V).
 2. La técnica para el ganglio esfenopalatino para estimular el sistema nervioso autónomo. (Ver más abajo).
 3. Técnica para acelerar el fluido cefalorraquídeo para obtener una estimulación fisiológica.
 4. La técnica petrobascular para el drenaje venoso. (Cap. VII).
 5. Técnica para la elevación del frontal para liberar el movimiento de la órbita y mejorar la función muscular y del globo ocular. (Ver Cap. VIII).
 6. Corrección de la esfenobasilar para normalizar la fisura esfenoidal y mejorar el drenaje venoso. (Ver Cap. VI)
 7. Normalizar la posición y la movilidad del maxilar para movilizar el suelo de la órbita y mejorar su función. (Ver más adelante).
 8. Corregir la frontoetmoidal para liberar la escotadura. (Ver el Cap. VIII).
(Nota: está bien de comprobar las gafas tras la corrección craneal. Avisa al paciente que una lentes menos potentes puede ayudar a completar el trabajo.)

Parte II. La cara

I. Anatomía aplicada

A. Osteología.

1. LOCALIZACIÓN. Se sostiene por debajo del frontal y situada anterior al esfenoides.
2. PARTES. Consiste en catorce huesos.
 - 1) Seis pares; palatinos, cigomáticos, maxilares, nasales, lacrimales y cornetes inferiores.
 - 2) Dos impares: vómer y mandíbula. Salvo la mandíbula, cigomático y maxilar son huesos delicados y finos, por ello a lo largo de la vida mantienen un elevado grado de flexibilidad.
3. DESCRIPCIÓN.
 - 1) La zona orbitaria. (Mirar antes).
 - 2) La zona nasal. La FOSA NASAL está limitada por:
 - 1) Medialmente por el vómer, cartílago y la lámina perpendicular del etmoides.
 - 2) Lateralmente por los cornetes, las masas laterales del etmoides y los maxilares.
 - 3) Inferiormente por los maxilares y los palatinos.

Su DEPENDENCIA DEL ESFENOIDES en cierta medida es de la siguiente manera:

- 1) Desde la zona en forma de L, con el frontal.
 - a. Y desde el frontal con los nasales, maxilares, lacrimales, cigomáticos (también directamente con el esfenoides) y etmoides (también del esfenoides).
 - i. Y del maxilar, el etmoides, palatinos y los cornetes.
 - 2) Desde las apófisis pterigoides con los palatinos.
 - 3) Desde el cuerpo, con el vómer, etmoides y palatinos.
- 3) La zona de la boca. DEPENDE TANTO DEL ESFENOIDES COMO DEL OCCIPITAL.
 - 1) De las apófisis pterigoides, los palatinos.
 - a. De los palatinos los maxilares.
 - 2) Del occipital, los temporales.
 - a. De los temporales la mandíbula.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

4. OSIFICACIÓN. Todos en membrana salvo los cornetes. (y el etmoides).

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

B. Movilidad articular.

1. Eje de movilidad. El Dr. Sutherland compara a los huesos de la cara con uno de los extremos de un tablero que se balancea, siendo la silla turca el otro. Cuando el esfenoides gira sobre su eje transverso hacia la flexión los huesos de la cara son llevados hacia la rotación externa, en líneas generales en una dirección inferolateral. Lo contrario ocurre para completar el ciclo.
2. Fuerzas que provocan el movimiento. El esfenoides, directa o indirectamente. Para más detalles mira el Cap. II.
3. El movimiento producido. Para más detalles ver el Cap. II y lo anterior.
 - a. El etmoides aunque en realidad es un hueso de la base, esta íntimamente conectado con la zona nasal que ha de tenerse en consideración. Debe apartarse cuando la glabella va en dirección posterior. Dentro de la órbita se articula con el maxilar y los frontales. Cuando éstos rotan externamente las masas laterales el etmoides los sigue y las masas laterales se separan de la lámina perpendicular. Esto abre la fosa nasal con la bisagra a nivel de la lámina cribiforme a lo largo de los bordes de la escotadura etmoidal. En esta imagen el aire es bombeado dentro y fuera de las celdas de aire del etmoides, y así permite hablar. Cirugía para corregir la falta de espacio suficiente para respirar es a menudo ineficaz desde el punto de vista de la sensación del paciente. El resultado no depende de la falta de espacio sino de la falta de movimiento.
 - b. Recuerda que el movimiento fisiológico del mecanismo reflejo de recepción de la pterigopalatina es similar al de las “pistas y rieles”. Este movimiento a modo balanceo, deslizamiento o de lanzadera del “reductor de velocidad” es para diferenciarse de la desviación lateral que caracteriza cuando el mecanismo se lesiona. En otras palabras, la flexión y extensión normalmente son fisiológicas; la torsión o la inclinación rotación con una apófisis pterigoides desplazada demasiado lateralmente en relación al tubérculo palatino pueden ser patológicas.
 - c. El vómer puede ser llevado hacia abajo entre los maxilares al principio de la vida y formar así una cresta en el paladar duro conocida como el rodete palatino (torus palatinus). Las serraduras en la sutura intermaxilar o interpalatina se acomodan cuando uno de ellos está mas descendido que su homologo debido a que el esfenoides gira sobre su eje anteroposterior.

C. Efectos sobre la periferia y razones para el tratamiento.

Obviamente los huesos faciales son de vital importancia en muchas patologías que atacan a esta zona. El trauma es común. Sus efectos locales a menudo son mitigados por la flexibilidad de sus componentes. La transmisión de la fuerza puede provocar fijaciones en la bóveda o la base. La alteración mecánica con la afectación del movimiento fisiológico de una parte puede afectar al conjunto.

1. Huesos. La limitación del movimiento puede tener mucho alcance. Si la esfenobasilar o la bóveda no se corrigen comprueba el maxilar o el cigomático como posibles causas. Una mala posición o fijación del maxilar es frecuente después de una extracción dental. La apófisis frontales a menudo están giradas la una contra la otra aglomerando así los cornetes, estrechando las fisuras esfenomaxilares, limitando la expansión nasal y el movimiento palatino, impidiendo la función del ganglio esfenopalatino y afectando así a la circulación y el trofismo nervioso de toda la zona. La liberación de la fijación es preferible mucho antes que la cirugía. Debería preferirse antes que la “cirugía del dedo” en la nariz⁹. La limitación de la movilidad de los huesos de la cara es un factor claro para enfermedades locales. Un buen ejemplo de ello son los palatinos en la fiebre del heno, asma, rinitis, sinusitis, etc.
2. Nervios. El nervio olfatorio puede verse afectado cuando los maxilares son amontonados juntos produciendo así que el vómer se desplace hacia arriba, y también la lámina perpendicular y la cribiforme. La lámina cribiforme además se aglomerará junto con un estrechamiento de la escotadura etmoidal. Una aglomeración a nivel del ganglio esfenopalatino puede producir patologías en zonas de la boca, nariz, postnasal, órbita y faringe. Muchos nervios diminutos pueden verse involucrados como las ramificaciones del quinto y séptimo par craneales.
3. Tensión recíproca membranosa. La fijación a nivel de la escotadura frontoetmoidal limita la movilidad de la hoz y por tanto también de la tienda.
4. Venas. El estrechamiento de la fisura esfenomaxilar por una rotación interna del maxilar puede obstruir el drenaje hacia el plexo pterigoideo desde las venas de la órbita.
5. Senos. Si hay un “goteo” postnasal comprueba a la escotadura frontoetmoidal.
 - a. Maxilar. El balanceo equilibrado del maxilar y el palatino produce una ligera succión a nivel del antrum. Al mismo tiempo el cigomático tiene una acción a modo de desatascador, a través de la acción combinada del temporal, esfenoides y frontal.

⁹ <http://www.mcmillinmedia.com/eamt/files/articles/artricha.html>

- b. Esfenoidal. Influenciado por el movimiento del cuerpo y las alas mayores y la acción de desatascador del vómer.
 - c. Etmoidal y frontal. La fijación de la escotadura obstruye el drenaje y la circulación. La fijación de la apófisis frontal de los maxilares limita el giro del etmoides y los cornetes.
6. Piel. Las manchas localizadas en una zona de distribución nerviosa de uno de los agujeros debería investigarse desde la perspectiva craneal.
7. Músculos. Los músculos palatinos forman una estructura homóloga que puede verse afectada cranealmente. A fijarse en el elevador del paladar desde el cartílago de Eustaquio y la punta petrosa del temporal hasta la línea media con su homólogo; el tensor del paladar desde la fosa escafoidea en la base de la lámina pterigoidea medial y la espina angular del esfenoides y el cartílago de Eustaquio hasta la aponeurosis palatina y hueso palatino; el glosopalatino desde la superficie anterior del paladar blando hasta la lengua, formando el pilar anterior; el faringopalatino desde el paladar blando al cartílago tiroideo formando el pilar posterior; el paladar blando.
- a. La rotación de la porción petrosa, estirando o relajando los músculos tensor y elevador del paladar puede provocar una tirantez en la garganta y dificultar así el tragar. Una lesión de este tipo puede tener gran importancia para los cantantes, especialmente en las notas altas.
 - b. La alteraciones a nivel de la garganta y la lengua puede resultar de un impedimento muscular de este tipo, con la consecuente limitación de la función, y estancamiento circulatorio.
 - c. Efectos también pueden verse en los músculos y la fascia del cuello y el drenaje linfático de la zona. La fascia cervical, que alcanza la base del cráneo, se continúa por el cuello en la fascia pretraqueal y el pericardio fibroso hasta el tendón central del diafragma.

II. Mecánica lesional

A. Primaria o del desarrollo.

La principal diferencia en la cara del recién nacido y el niño con un año de vida está en la distancia que hay desde la parte superior del arco alveolar hasta la lámina orbitaria del frontal. Esto significa un crecimiento del maxilar. Errores en el desarrollo son comunes en el maxilar (mira las lesiones intraóseas más adelante) e intranasalmente donde un paladar alto se traduce en un septum inclinado, formación de espolones, una alteración en el drenaje de los senos y las numerosas secuelas de una función alterada del mecanismo craneal en esta zona.

B. Secundaria a la posición del esfenoides.

Puesto que todas las partes de la cara dependen directa o indirectamente del esfenoides salvo la mandíbula, en lo que se refiere a su movilidad, su posición y movilidad es esencial en la mecánica lesional de los huesos de la cara.

C. Traumática.

Consideraciones traumáticas tienen muchas consecuencias. El cigomático puede lesionarse de manera directa o indirecta por medio del frontal, el temporal, esfenoides o el maxilar. Todo el resto de huesos tienen potencialidades similares. Con la gran cantidad de accidentes de tráfico el trauma en los huesos de la cara es muy frecuente. Aún así gracias a su flexibilidad y siempre que sus suturas no estén cerrojadas podrán soportar una fuerza considerable sin llegar a fracturarse. Por esta razón uno nunca debería olvidar la posibilidad de la transmisión de los impactos faciales a otras partes del cráneo. Hay que estar atentos a posibles posiciones afisiológicas de uno o más huesos. Revisa el trauma dental del Cap. VII con especial mención a las lesiones del maxilar. Un golpe en la mandíbula a menudo provocará una rotación interna de los temporales y una extensión del occipital. Un golpe sobre los dientes superiores por debajo de la nariz tenderá a provocar un rotación externa del maxilar y una flexión de la esfenobasilar. Las interferencias mecánicas han de tenerse en cuenta en la patología lesional. Estas incluyen operaciones y dispositivos que se usan en ella, hábitos de mascar chicle, ausencia de dientes o dentaduras mal ajustadas, hábitos posturales y la barbilla o mejillas desviadas, impactos en las gafas y sobretodo pinzas en la nariz, presiones en la cara como a la hora de dormir, chuparse el dedo, etc.

III. Diagnóstico lesional

A. Historia.

La queja principal de tipo nasal, postnasal, faríngea o alteraciones bucales sugerirían a ello. El trauma debería explorarse a fondo, tanto si es de manera fortuita o está relacionado con procedimientos dentales o quirúrgicos.

B. Observación.

Revisa las pistas referidas en los capítulos II y IV. Fíjate en la asimetría en cualquier estructura par o desviaciones en la posición de la mandíbula. Arrugas en la piel de la cara son importantes. El pliegue nasolabial se hace más profundo con cuando el maxilar está en rotación externa, pero la arruga supraorbitaria se hace más profunda con la contracción del corrugador, y es movida en sentido lateral por la rotación interna del frontal. La separación entre los incisivos medios es a tener en cuenta. En la flexión los incisivos están alineados pero amontonados arriba. Mientras que en la extensión están amontonados abajo. En la torsión tienden a moverse en sentido posterior en el lado del ala mayor y anterior en el lado del ala mayor baja. En la inclinación rotación están desalineados con el espacio más descendido hacia la convexidad.

C. Palpación de la posición.

Palpa la apófisis frontal del maxilar, los ángulos frontocigomáticos, tuberosidades y bordes del cigomático, el paladar duro, las apófisis alveolares etc., comparando ambos lados. (Ver los Cap. II y IV). Busca amontonamientos en cualquier sutura como la cigomaticotemporal, como indicación de un posible trauma. Haz un estudio especial del hueso en posiciones fisiológicas.

D. Palpación del movimiento.

1. **ETMOIDES.** Coloca el dedo índice sobre la glabella y el anular en la extremidad inferior de la sutura internasal. Haz una ligera presión en sentido superior y posterior sobre la glabella para iniciar la lámina perpendicular del etmoides hacia la posición de flexión y observa la cantidad de movimiento que se produce en comparación con el inducido por el dedo anular para inducir la extensión.
2. **MAXILAR.** Colócate en el lado opuesto al hueso a testar e introduce el dedo índice por dentro de la mejilla sobre la superficie externa del maxilar por debajo de la

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

apófisis cigomática. Coloca el pulgar y el índice de la otra mano a nivel de las articulaciones frontomaxilares para sentir el movimiento. Para iniciar la rotación externa gira el dedo interno como queriendo elevar la apófisis cigomática y permitir que la tuberosidad se balancee lateralmente. Para lo contrario gira la parte más inferior del dedo índice medialmente.

3. **CIGOMÁTICO.** Un dedo contacta el hueso por dentro y el otro por fuera de la boca. Lleva cualquiera de los huesos con los que se articula el cigomático hacia la posición que asume con la flexión o extensión de la esfenobasilar y siente el movimiento entre él y el cigomático. El cigomático puede compararse bilateralmente colocando los pulgares sobre el bregma y dejando que los huesos de la mejilla se acomoden entre las falanges proximales del índice y los dedos medios. Suavemente induce la rotación interna de uno mientras induces la rotación externa del otro y compara. Cada articulación puede testarse utilizando el contacto en V y dirigiendo la potencia del fluido de forma correcta.
4. **PALATINO.** Colócate en el lado a testar. El pulgar de una mano se usa para controlar el ala mayor mientras el dedo índice de la otra se inserta suavemente a lo largo de los dientes superiores y se coloca sobre la lámina horizontal para sentir el movimiento. Mueve el esfenoides hacia sus posiciones fisiológicas para determinar la cantidad de movimiento de las pterigoides a lo largo los surcos de los palatinos.
5. **VOMER.** Coloca un dedo índice en sutura cruciforme. Controla el esfenoides con el pulgar y dedo índice de la otra mano sobre las alas mayores. Flexiona y extiende el esfenoides para sentir el movimiento del vómer con el rostrum, sentido a través del paladar. Luego inclina el esfenoides sobre su eje anteroposterior, elevando la ala mayor descendida de cada lado para determinar dónde el movimiento está más libre.

IV. Corrección de la lesión.

A. Etmoides.

1. Influenciado sobretodo por el esfenoides, el frontal y el maxilar. La técnica para ensanchar y estrechar la escotadura mira el Cap. VIII. Puede estar en flexión o extensión como se matizó antes en la palpación del movimiento y el fluido cefalorraquídeo dirigirlo desde el inion y la línea media en sentido caudal. Una liberación adicional puede obtenerse con la técnica maxilofrontal. (Mira el Cap. VIII). La flexión del esfenoides y la extensión, junto con una rotación interna y externa del maxilar, activará las masas laterales.
2. **LESIONES INTRAÓSEAS.** (Un hueso basilar formado en cartílago). Consta de tres partes en el momento del nacimiento., las dos masas laterales y la parte central

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

de las láminas perpendicular y cribiforme. Distorsiones entre el pre y post esfenoides en la vida intrauterina, o entre las alas mayores y el cuerpo antes que se complete la osificación, pueden provocar lesiones intraóseas del etmoides. La lámina cribiforme puede aglomerarse en la convexidad de la inclinación rotación debido a la posición posterior de las alas mayores, llevando de esta manera la zona en L del frontal relativamente posterior. (Ver el Cap. II). Corrige lesiones a través de la periferia.

B. Maxilar

Nota: Una palabra de precaución debería ser introducida aquí. Es fácilmente posible mover el maxilar lo suficiente para cambiar la mordida. Cuando existe una mala oclusión debido a algún trauma ,y que especialmente se hace evidente a la hora de masticar junto con dolor, de manera que la cúspide del diente requiera de intervención, la corrección de las lesión maxilar puede perturbar la relación artificial que haya sido provocada. Esto debería ser explicado antes de la corrección.

Con la dentadura postiza el contorno de paladar duro puede ser modificado lo suficiente como para que sea necesario un nuevo conjunto de dientes en la parte superior. Es bueno familiarizar al paciente con esta posibilidad también antes de que suceda y así hacer una entrada en el historial. Cuando se están haciendo impresiones dentales, mantener al paciente aguantando la respiración en inspiración profunda para rotar al maxilar externamente lo más posible. Con niños es interesante el hacer un molde de yeso de la boca antes y después de la reconstrucción craneal.

1. MOLDING.

La localización de los centros de osificación es imprescindible. En los primeros años se puede hacer mucho en casos que a menudo son enviados al dentista. La estimulación de los centros de crecimiento y el ensanchamiento de uno o ambos arcos alveolares (mandíbula inferior o superior) ayudaran sustancialmente en el desarrollo normal. Modelar el paladar duro y los arcos alveolares es muy importante en casos con un septum torcido o dientes que no están creciendo rectos. A la madre se le puede enseñar a realizar algún que otro sencillo procedimiento como usar un V spread para ensanchar el arco alveolar.

- 2. ROTACIÓN INTERNA Y EXTERNA.** Colócate en el lado contrario de la lesión. Coloca el dedo índice de una mano por dentro de la mejilla sobre la superficie externa del maxilar por debajo de la apófisis cigomática. Lleva el maxilar hacia la rotación interna y externa inclinando el dedo índice y permitiendo que el fluido llegue a su punto de equilibrio. La otra mano controla la unidad pterigopalatina a través del ala mayor. El fluido es dirigido desde la zona lamboidea opuesta. Fig. 54 y 55.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

3. **MAXILOFROTAL.** El dedo índice se inserta lateral a la apófisis alveolar y la superficie palmar de la falange distal sobre la tuberosidad controla



- el maxilar. La otra mano eleva la escama frontal para desimpactar la articulación. Lleva al maxilar hasta su punto de equilibrio y dirige el fluido desde la escama occipital del lado contrario. (Ver también la técnica Frontomaxilar. Cap. VIII).
4. **MAXILOVOMER.** Ver el vómer más adelante.
5. **MAXILOCIOMÁTICA.** Ver el cigomático más adelante.
6. **MAXILOPALATINA.** Ver el palatino más adelante.
7. **MAXILOETMOIDAL.** Sostén el maxilar y mueve el etmoides por medio del frontal hasta su punto de equilibrio. Dirige el fluido desde el ángulo occipital del parietal opuesto.
8. **INTERMAXILAR.** Separa y expande los maxilares. Esto puede realizarse con el V Spread utilizando dos dedos de una mano o los dedos índice de ambas manos. Dirige el fluido desde lambda y la línea media en sentido caudal. El paciente puede hacer uso del spread con ambos pulgares y dejando caer la cabeza hacia delante para realizar una suave presión.
9. **INTRAÓSEO.** En el momento del nacimiento hay dos componentes, el premaxilar o porción incisiva y el maxilar. La línea de demarcación está entre los incisivos y los caninos. Si el premaxilar está en rotación interna habrá una estrecha lamina horizontal anterior y una protrusión de los incisivos (dientes de ciervo). Con esto puede encontrarse una rotación del maxilar y una lámina horizontal baja y ancha, y en dirección posterior (afisiológica). También puede encontrarse la posición afisiológica contraria. El tratamiento consiste en modelar hacia lo que es normal (acción directa) dirigiendo el fluido para ayudar al cambio plástico.

C. Cigomático

Utiliza la punta del índice o dedo pequeño por dentro del mejilla por debajo del cuerpo de cigomático como fulcro para la desimpactación. Aplica una palanca con un dedo externo para empezar a llevar el hueso hacia el punto de equilibrio en flexión o en extensión del esfenoideas, o la posición en rotación interna o externa de otras articulaciones, sea la principal lesión de la sutura con el frontal, temporal o maxilar. Dirige el fluido desde la zona lamboidea opuesta así como en dirección

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

caudal. Mira además la técnica frontocigomática en el Cap. VIII y la temporocigomática en el Cap. VII.

D. Palatino

Los huesos palatinos merecen una consideración especial debido a su importancia y significado en el mecanismo articular. No actúan solo como “reductores de velocidad” entre el esfenoides y el maxilar sino que también tienen una función acomodativa en alteraciones como la mala oclusión, permitiendo que el maxilar se eleve en cierta medida. Su relación con el ganglio esfenopalatino es de una importancia fundamental.

1. PTERIGOPALATINA.

- a. Colócate en el lado de la lesión. Controla la unidad pterigoidea manteniendo las alas mayores con el pulgar y el dedo medio. Este elemento articular debe moverse al tiempo que el palatino se mantiene desimpactado. Visualiza los “railes” de los bordes anteroinferiores de las láminas pterigoides de cada lado de la hendidura deslizándose en los surcos de las apófisis piramidales de los palatinos.
- b. Mete el dedo índice de la otra mano sobre el primer molar, que actuará como un punto fijo, y suavemente actúa con la almohadilla del dedo sobre la lámina horizontal del palatino. Visualiza la recíproca recepción entre los “railes” y las “vías” o surcos sobre las apófisis piramidales del palatino en las que encajan.
- c. Prona este dedo índice sobre el fulcro situado donde se cruza con el primer molar de manera que la superficie palmar se quede orientada hacia la mejilla. Este tenderá a llevar la parte posterior del palatino lateralmente y desimpactarlo de la pterigoides a lo largo de la divergencia posterolateral de la articulación. La razón para esto es obvia. En el lado del ala descendida donde la pterigoides se balancea en sentido medial, la pterigopalatina se amontona y se articula de una manera más firme. En el lado del ala mayor alta, la pterigoides se ha desplazado lateralmente más que la palatina de manera que hay un deslizamiento lateral limitado entre los “railes” y las “vías”. De esta manera llevamos a la apófisis piramidal del palatino más allá de las líneas posterolaterales de divergencia para restaurar así la tensión recíproca del mecanismo articular.



Traducción de Franki Rocher Muñoz

- d. Mantén esta posición para desimpactar y mover el ala mayor para llegar al punto de equilibrio. Esto puede requerir algo de flexión, extensión o rotación sobre el eje anteroposterior del esfenoides para conseguir una completa liberación articular. Dirige el fluido desde la eminencia parietal opuesta y en dirección caudal.
2. **PALATINOMAXILAR.** El maxilar está biselado superiormente por tanto será necesario elevar el palatino ligeramente para desimpactarlo. Coloca un dedo índice detrás de la apófisis palatina del maxilar. Mueve la unidad pterigopalatina a través de las alas mayores hasta el punto de equilibrio. Dirige el fluido desde la zona lamboidea opuesta y en dirección caudal.
3. **PALATINOVOMER.** Guía la articulación hacia el punto de equilibrio contactando las alas mayores y la lámina horizontal. Dirige el fluido desde la línea media.
4. **INTERPALATINA.** Coloca el dedo índice sobre la sutura interpalatina y mantenlo mientras el paciente dirige la cabeza hacia abajo y luego hacia arriba para separar ambos huesos. El fluido puede dirigirse desde la línea media.

E. Vómer

La posición del vómer a modo de “puntal” entre el esfenoides y el paladar duro es significativa. Cuando disminuye el espacio o cualquier elemento del “suelo” está alterado o aparece algún tipo de “compensación” el resultado es una desviación o “espolón” en el tabique. Debido a su posición el vómer influencia en gran medida a la fosa nasal y el seno esfenoidal.

1. “Vara de Carro¹⁰” o **VOMEROMAXILAR.**
 - a. El Dr. Sutherland utiliza la siguiente analogía: considera el esfenoides como la cabina de un vagón y las apófisis pterigoides como las ruedas. Coloca un fulcro debajo de la “Vara del Carro” justo delante de las ruedas y luego presiona hacia abajo en la extremidad anterior de la lengua. Las ruedas deben ir hacia arriba.
 - b. Coloca la almohadilla del dedo índice en la sutura cruciforme como fulcro. Pide al paciente que incline la cabeza hacia delante sobre el punto fijo. La presión se transmite hacia arriba en la parte posterior del vómer al rostrum. Las “ruedas” pterigoideas deben ir hacia arriba y el esfenoides se mueve hacia la extensión. Esto puede exagerarse más moviendo las alas mayores. La lámina perpendicular del etmoides se mueve hacia la extensión.
 - c. El efecto es comprimir el seno del esfenoides, movilizar sus contenidos para vaciar y exagerar la posición de extensión del etmoides (fosa nasal contraída) para una mejor corrección. El fulcro puede luego moverse al

¹⁰ La barra central de un carruaje que está situada entre las ruedas. N.T

extremo anterior de la sutura intermaxilar que elevará el extremo anterior de la lámina perpendicular, descenderá el extremo posterior, flexionará el esfenoides e inflará los senos al tiempo que las masas laterales del etmoides se expanden, la escotadura etmoidal se ensancha y el maxilar rota externamente. El fluido es dirigido desde la línea media.

2. **VOMEROESFENOIDAL.** Mantén la flexión o extensión como antes, la que puedas obtener con mayor facilidad. Luego rota el esfenoides sobre su eje anteroposterior para verificar en que lado el ala mayor se mueve mejor hacia arriba. Habiendo encontrado de esta manera el punto de equilibrio dirige el fluido desde la línea media.

F. Varios

1. Conchas. No hay un tratamiento local indicado. Lesiones de los palatinos y el maxilar pueden interferir en su función.
2. Mandíbula. Para su tratamiento mira el Cap. VII.
3. Huesos nasales. El tratamiento como se indicó con el contacto en V y dirigiendo el fluido.

G. Ganglio esfenopalatino.

1. Esta situado en la fosa pterigopalatina formada por el ala mayor por encima, el palatino medialmente, el maxilar por delante y la apófisis pterigoides por detrás. Esta fosa es atravesada por la segunda ramificación del quinto nervio, la arteria maxilar interna, el plexo venoso pterigoideo, etc.
2. La función del ganglio puede alterarse por lesiones en la esfenobasilar, o cualquier otra, en la que los tejidos blandos pueden aglomerarla entre el cuerpo del esfenoides y la parte superior del palatino. Esto ocurre principalmente en la extensión de la esfenobasilar. La patología resultante puede aparecer en las glándulas lacrimales, la membrana mucosa de toda la zona o en alguna otra parte como los pulmones. Manifestaciones locales de la disfunción esfenopalatina consisten en enfermedades como la leucoplaquia, rinitis atrófica., pérdida del gusto, y fiebre del heno. El síndrome conocido como síndrome esfenopalatino incluye enrojecimiento y engrosamiento de las membranas mucosas de la nariz, fotofobia, lagrimeo y dolor en la parte posterior del ojo, en la nariz, oído, cuello o la sien. Asma, sintomatología pulmonar por posible disfunción esfenopalatina, esta invitada por la poca resistencia de la mucosa nasal a proteínas extrañas o a un inadecuada temperatura y humidificación del aire que entra a los pulmones.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

3. La técnica consiste en insertar el dedo índice o el pequeño entre la mejilla y la apófisis alveolar, pidiendo al paciente que mueva la rama de la mandíbula lateralmente para permitir espacio de manera que el dedo pueda moverse a lo largo de la lámina pterigoidea lateral hasta la apertura lateral de la fosa pterigopalatina. Mantén la punta del dedo firme en este lugar. Pide al paciente que incline la cabeza hacia el mismo lado para provocar presión contra el dedo por los tejidos blandos en la fosa pterigopalatina, y de esta manera estimular el ganglio. En cierta medida esto es algo doloroso y la cantidad de presión debe ir en base a la tolerancia del paciente y lo que pueda girar la cabeza. Lagrimeo indica la estimulación del ganglio.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

H. Sinusitis

El tratamiento craneal tiene mucho que ofrecer tal y como se ha indicado anteriormente. Para el seno frontal y las celdas de aire etmoidales, ensancha la escotadura etmoidal. (Mira el Cap. VIII). Para el seno esfenoidal utiliza la técnica de la “Vara de Carro” vista antes. Para el antrum corrige las lesiones del maxilar y cigomático vistas antes. Estimula el ganglio esfenopalatino y asegúrate que mejora.

Capítulo X

Recién nacidos y niños

“La pureza es lo más cercano a la Divinidad. Libera las aguas vitales del cerebro, quita todos los obstáculos, y el trabajo estará hecho y nos dará la herencia eterna, longevidad.”

Andrew Taylor Still

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

I. Anatomía aplicada del cráneo.

A. Embriología.

1. El cuenco craneal está formado de cartílago. Esta formado por: el occipital salvo la escama, el esfenoides excepto lámina pterigoidea media y la parte superior de las alas mayores, los temporales salvo la escama y el anillo timpánico. Además están formados de cartílago el etmoides, el cornete inferior, la mandíbula y el hioides.
2. La bóveda está formada por membrana para la acomodación. Los componentes están contenidos entre el periostio craneal por fuera y la duramadre por dentro, estando éstos conectados a nivel de las futuras suturas y permaneciendo así durante toda la vida.
3. La base se forma antes que la bóveda, cambiando de mesénquima a cartílago. Antes que se complete la porción membranosa comienza la condricificación en la parte basilar del occipital y se extiende hacia delante. Más tarde aparecen los centros de osificación.

B. Osteología del cráneo del recién nacido.

1. Características generales. Los huesos del cráneo, incluida la cara son en mayor o menor medida planos, formados por una lámina primaria de hueso poroso sin ningún tipo de serraduras ni “engranajes”. El cráneo es relativamente grande en comparación al resto del cuerpo y la cara.
 - a. La bóveda se caracteriza por unas claras y visibles eminencias frontales y parietales. Serraduras óseas esponjosas y marcas en la superficie interna están ausentes.
 - b. Las fontanelas son seis, una en cada ángulo parietal. Las aperturas mastoideas y esfenoidales se cierran a los pocos meses. La occipital se cierra durante el primer año y la frontal o anterior se cierra durante el segundo año de vida.
 - c. La base no tiene apófisis mastoides. La sínfisis menti y los cóndilos occipitales están al mismo nivel y hay un ángulo ancho, en lugar del ángulo recto en el adulto, entre la base y las pterigoides.
 - d. La cara es muy pequeña debido al estado de las partes alveolares y la diminuta fosa nasal y senos maxilares.
2. Peculiaridades de algunos huesos.
 - a. El occipital esta hecho de cuatro partes unidas entre sí por cartílago: la base, la escama y las dos masas laterales. El tubérculo faríngeo y la apófisis yugular están ausentes y no hay surcos de los senos transversos.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

La escama esta dividida en cierta medida por las dos hondas fisuras a nivel de los ángulos laterales.

- b. El esfenoideas esta formado de tres partes diferenciadas unidas por cartílago: el basiesfenoideas, la línula unida con el pre esfenoideas; los dos aliesfenoideas que llevan consigo las láminas pterigoideas medias. El canal craniofaríngeo está presente. El dorso de la silla es cartilaginoso. No hay foramen espinoso, el foramen oval es solo una escotadura y el canal pterigoideo solo un surco.
- c. El temporal está hecho de dos partes, la petromastoidea ,y la escama sin el anillo timpánico. El antrum mastoideo es grande, la apófisis mastoidea ausente y la apófisis estiloides sin osificar. Los osículos no son de tamaño adulto.
- d. El frontal está en dos partes separadas por la sutura metópica. No hay arcos superciliares, ni líneas ni senos temporales.
- e. El parietal es bastante grande y se extiende por encima de los lóbulos del cerebro. no hay surcos de los senos.
- f. El etmoides está hecho de tres partes, las dos masas laterales separadas por la lámina etmovomeriana. Las celdas son diminutas.
- g. El maxilar esta ausente de desarrollo vertical. Una sutura incisiva es visible separando el premaxilar del propio maxilar. Los cuencos alveolares llegan al suelo de la órbita. El antrum una superficial depresión.
- h. La mandíbula está en dos partes y es el hueso más grande y fuerte de la cara. Una sínfisis fibrosa une las dos partes.
- i. Las láminas horizontal y vertical del palatino son de la misma longitud y la fosas nasales son de igual altura y anchura.
- j. El cigomático es fuerte y prominente.

C. Osteología en el primer año.

En el primer año el cráneo ha doblado su tamaño aunque todavía es un hueso de una capa. Los “engranajes” van gradualmente formándose para acomodar el movimiento craneal articular al resto del movimiento respiratorio primario. Solo existe todavía una mera sugerencia de las serraduras. El rápido crecimiento seguirá durante los primeros siete años. Fig. 62.

1. El esfenoideas se ha fusionado en un solo hueso y el ángulo de la apófisis pterigoides con la base está mas cercano al ángulo recto.
2. El occipital todavía está en cuatro partes pero las fisuras escamosas han desaparecido.
3. El temporal se ha fusionado en un solo hueso y la apófisis mastoides empieza a formarse.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

4. El parietal es todavía predominantemente grande.
5. El frontal todavía está en dos partes con una sutura metópica todavía abierta.
6. El maxilar va aumentando en su diámetro vertical aunque el paladar duro todavía es bajo.
7. La mandíbula se ha fusionado en un solo hueso hacia el final del primer año.
8. La fontanela anterior debería estar cerrada hacia los dieciocho meses. Esto está dentro del buen índice de desarrollo.
9. El atlas todavía está en tres partes unidas entre sí por cartílago.

D. Osteología a los tres años.

Los huesos van engrosando, las serraduras formándose y haciéndose más profundas y las suturas están cerradas. Todavía no hay “engranajes” hasta el cuarto hasta el sexto año.

1. El esfenoide está bien osificado y las partes están fusionadas.
2. El occipital está empezando a mostrar osificación a nivel de la unión condiloescamosa.
3. El temporal está desarrollando una apófisis mastoidea y el meato auditivo es más lateral.
4. El parietal va mostrando grandes serraduras.
5. La sutura metópica del frontal puede estar parcialmente cerrada.
6. El maxilar va aumentando de altura y el paladar elevándose para la salida de los dientes.
7. El arco posterior del atlas se acaba fusionando entre los tres y cinco años.

E. Osteología a los seis años.

La naturaleza está lista ahora para la unión de las partes. La base está completamente formada. Todas las suturas y biseladas en cierta medida están desarrolladas, las serraduras son más profundas y los huesos más cercanos a su forma adulta.

1. El seno esfenoidal está bien formado.
2. El occipital un foramen magnum del tamaño adulto y la unión condiloescamosa está completamente fusionada.
3. El temporal tiene una porción petrosa formada al completo, la apófisis mastoidea está bien formada y las superficies yugulares van formándose.
4. El seno frontal está creciendo y la sutura metópica está casi seguramente cerrada salvo en un diez por cien que permanece abierta. Las órbitas son bastante grandes.
5. El atlas muestra una fusión del arco anterior desde el quinto al noveno año.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

F. Osteología desde los siete a los nueve años.

El crecimiento es lento desde los siete hasta el inicio de la pubertad. Los biseles de las suturas están más marcados así como los bordes para las inserciones musculares como la cresta occipital.

1. El occipital muestra fusión de la parte basilar con las masas laterales, formando un solo hueso.
2. El seno frontal es visible. Las órbitas casi tiene el tamaño adulto.
3. El atlas está completamente osificado.

G. Osteología desde los diez a los doce años.

En el inicio de la pubertad el segundo periodo de crecimiento tiene una influencia de crecimiento en todas las direcciones, especialmente en la cara y el hueso frontal sobre el seno. Las placas óseas se han desarrollado en la bóveda, dentro y fuera de la membrana original que se ha convertido en una capa esponjosa o diploe.

1. La superficie yugular del temporal esta formada y la apófisis mastoides bastante grande.
2. El parietal muestra bien desarrolladas sus placas óseas, diploe, suturas, biseles e impresiones de Paccioni.
3. La espina frontal aparece desde la extremidad inferior de la sutura metópica.
4. El maxilar ha alcanzado su altura adulta por encima de la apófisis alveolar y el antrum tiene su tamaño completo. Las órbitas casi tienen su tamaño normal.

H. Más cambios en la osteología.

1. El etmoides se osifica a los dieciséis años.
2. La sínfisis esfenobasilar y la segunda y tercera vertebras sacras completan su osificación desde los veinte a los veinticinco años.
3. El maxilar y la mandíbula muestran cambios de la edad. Disminuyen de tamaño con la pérdida de los dientes y la absorción de las apófisis alveolares. Esto hace disminuir el diámetro vertical de la cara.

II. Mecánica lesional y razones para el tratamiento.

A. Del desarrollo o embriológicas.

1. **EXTRÍNSECAS.**
 - a. **GENÉTICAS.** Defectos congénitos a menudo se producen por factores presentes en las células de la madre o el padre antes a la fecundación. Si tal es el caso los niños normales van a padecer deformidades,

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

especialmente a medida que la madre se hace mayor. Si no hay factores genéticas solo hay una probabilidad de una entre doscientos que se produzcan anomalías importantes.

b. **DELENTORNO.**

- 1) **ENFERMEDAD INFECCIOSA DE LA MADRE.** La rubeola durante los primeros tres meses tras la concepción a menudo lleva a cataratas de origen congénito, enfermedad cardíaca o incluso Mongolismo. También el cerebro está más sujeto a trauma del nacimiento debido a la toxemia de la infección.
- 2) **OTRO FACTORES MATERNOS.** Como falta de vitaminas, el factor Rh o irradiación pélvica con rayos x tras la fecundación.
- 3) Cambios termales o químicos, asfixia por la sulfamida, hipoprotrombinemia por barbitúricos, etc.

2. **INTRÍSECAS.**

- a. **INTRAUTERINA.** Asfixia por el cordón alrededor del cuello o por falta de inserción de la placenta. Anoxemia por contracción uterina, con un retardo en el crecimiento. Presión por un útero fibroso, cabeza de un gemelo o cualquier otra causa que impide el normal crecimiento y desarrollo.
- b. **EXTRAUTERINA.** Contractura del ligamento ancho que altera la posición del útero. Contractura pélvica o presión de la cabeza sobre el promontorio sacro, etc.

B. El nacimiento.

1. Nacimiento normal.

El ochenta y siete por cien de los niños nacen con el occipital anterior hacia la derecha o la izquierda. La cabeza desciende en el diámetro oblicuo y la flexión del cuello se aumenta. El parietal posterior se asienta debajo del promontorio del sacro y se desliza debajo del parietal anterior que está descendiendo más rápidamente. De ser necesario el occipital y los frontales se meten debajo de los parietales para hacer la cabeza más pequeña y se produce una trasudación del fluido cefalorraquídeo para disminuir el volumen. La rotación entonces se produce hacia la posición anteroposterior y la cabeza nace con el cuello en extensión.

2. Modelaje fisiológico en el nacimiento.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Este acúmulo o apilamiento a nivel de las suturas es moderado y fácilmente corregible. La morfología general, simetría y movilidad de los huesos de manera individual se mantiene. Con la primera respiración y el lloro inmediato vigoroso la fluctuación del fluido cefalorraquídeo junto con el empuje de las membranas realinean los huesos craneales de manera que “flotan” con normalidad entre el pericráneo y la duramadre. La completa recuperación o “expansión” debería producirse en cuatro o cinco días.

3. Trauma del nacimiento.

a. Causa de modelaje severo.

- 1) Pelvis anormal. Una pelvis contraída puede provocar un extremo modelaje de la cabeza a medida que pasa por el canal del parto.
- 2) Presentación anormal. De nalgas, especialmente si el cuello uterino no se dilata con libertad, provoca que la cabeza se comprima más rápidamente y en mayor medida. Una presentación cefálica anormal como un occipital posterior trae consigo distorsiones.
- 3) Tiempo anormal. El niño prematuro está sujeto a las mismas fuerzas pero con menor desarrollo para soportarlas. El crecimiento es incompleto en el niño y hay menos tejido que suaviza el camino de paso. Los niños prematuros, con cabezas menos preparadas para sostener el empuje, son más propensos a padecer severos modelajes.
- 4) Fuerzas anormales. Si el descenso es demasiado rápido, con o sin secreción de pituitrina, habrá una excesiva compresión o un modelaje muy rápido de la cabeza fetal. Esto está destinado a provocar tensión membranosa y posibles desgarros. Si el descenso es demasiado lento debido a la sedación o obstrucción, un excesivo modelaje se producirá durante la segunda fase del parto. Con una prematura ruptura de las aguas y un “parto seco” la cabeza está sujeta a padecer.
- 5) Parto anormal. Un uso adecuado del fórceps puede proteger la cabeza del feto pero un uso no apropiado esta sujeto a distorsionarla. Su aplicación sobre la mastoides es seria y sobre el occipital suele ser fatal. El uso de una fuerte tracción suele acabar inevitablemente en un daño. La tracción con el dedo en la boca del niño es en la mayoría de casos rechazable. La tracción en una presentación de nalgas produce un tirón en el tubo dural que rodea la médula y una seria alteración basilar. Un parto podálico o incluso por cesárea puede ser perjudicial, así como los intentos violentos en resucitarlo. Una lesión sin perdón viene de mantener las piernas de la madre juntas para

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

retrasar el parto hasta que llegue el médico. La mayoría de mujeres deberían de parir con normalidad por si solas. Esto es una manera de entrometerse de la peor manera puesto que condena al niño a padecer innecesariamente un trauma severo en la cabeza.

- 6) Anormal suministro de oxígeno. Anoxemia o asfixia puede darse por una falta de inserción de la placenta o por una anestesia y analgesia durante el parto. El cerebro puede verse privado del oxígeno solo ocho minutos sin padecer un serio daño; el cerebelo trece; y la médula, veinte.

b. Efectos del modelaje severo.

- 1) Edema. La presión intrauterina varía de cuatro y medio a veintiséis libras y media por pulgada cuadrada en un ciclo remitente que comprime la cabeza, permitiendo que el fluido cefalorraquídeo salga, y así permitir que los vasos se relajen y puedan llenarse. Cuando parcialmente la cabeza del recién nacido es sostenida sin ningún tipo de contrapresión acaba congestionándose, se edema y está sujeta a hemorragias petequiales.
- 2) Lesiones membranosas y articulares. Las partes condilares del occipital son arrastradas hacia un lado cuando se encuentran con resistencias en el camino pélvico. El parietal opuesto puede ser aplastado y la porción petrosa del temporal rotada de manera anormal. Una bóveda afisiológica en relación a la base, lesiones intraóseas de los componentes, suturas solapadas y cualquier tipo de lesión articular puede ocurrir. Un parto largo tiende a provocar una base en flexión a la que puede añadirse una inclinación rotación en los dolicocefálicos y una torsión en los braquiocefálicos. Una presentación de cara y de nalgas invitan a una base en extensión.
- 3) Lesiones del tejido blando. Una lesión lo suficiente extrema de la esfenobasilar como para cerrar el acueducto ha sido encontrada en la autopsia en un caso de hidrocefalia. Presión sobre el tronco cerebral y los nervios craneales es bastante común en lesiones del cuenco craneal. El ala menor puede obstruir la arteria meníngea media o impactar sobre el centro motor del habla. Un estrés excesivo sobre la hoz y la tienda contribuye a muchas patologías.
- 4) Fractura. Suele ser rara salvo que el fórceps se haya utilizado. La implicación del occipital es fatal. Adherencias son inevitables.
- 5) Hemorragia. Es la causa más frecuente de muerte en el recién nacido. La fiebre con hemorragia es un presagio de la muerte. Vómitos explosivos a menudo son una señal. Hemorragias puede ser múltiples o masivas o pequeñas. Son el resultado de estrés indebido o presión excesiva como para producir una elongación de la cabeza provocando una ruptura de la Vena de Galeno en la unión de la hoz con el borde libre de la tienda; un solapamiento lo suficiente de los parietales como para desgarrar los vasos que vuelcan su contenido en el seno sagital; etc. Hemorragia es rara en la presentación cefálica y en las más comunes. El tipo extradural es raro pero a menudo fatal. El tipo subdural es la más común y será absorbida si el niño sobrevive al shock. El tipo subaracnoideo es normalmente no fatal si el niño es mantenido quieto.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

C. Recién nacidos y niños.

1. LESIONES EN NIÑOS MENORES DE SEIS AÑOS.

Neurológicamente el recién nacido es bastante inmaduro por tanto lesiones son lentas en aparecer salvo que sean severas. Se manifiestan tanto como una detención en el desarrollo o anomalías en el desarrollo. Un retraso, que se manifiesta en periodo de rápido crecimiento, es bastante permanente puesto que la parte implicada nunca acaba de recuperarse del todo. Puede ser en el sistema nervioso central, el hueso o glándula. Discrasias en la hipófisis son frecuentes.

El niño que se le permite permanecer en una misma posición durante mucho tiempo, especialmente en una almohada dura, pronto se manifestará en un cráneo aplanado en una zona. El niño que tiene dificultad para mantener su cabeza a menudo presenta una lesión que implica a la sutura occipitomastoidea y los músculos que se insertan en esa zona.

Durante este periodo el diploe, serraduras y “engranajes” están en un proceso formativo. Las suturas se superponen con el trauma en lugar de cerrarse. Pueden detectarse claros desplazamientos tales como las alas mayores en relación al cuerpo del esfenoides o a nivel de la relación de las partes del occipital. Compresión o distorsión a nivel de la sínfisis esfenobasilar los convierte a muchos de ellos en “ramitas dobladas”. El trauma desde la zona sacra o la fibrositis de las suturas como resultado de infecciones agudas no debería ser olvidado.

2. LESIONES EN NIÑOS MAYORES DE SEIS AÑOS.

Ya que las suturas suelen evolucionar dentro de lo normal, el trauma , tanto directamente a la cabeza o indirectamente desde el sacro, repercute mucho como lo hace en el adulto. Compresión y cierre es lo que suele ocurrir.

3. DIFERENTES TIPOS DE ENFERMEDADES.

- a. **ANOMALÍAS Y CURVATURAS EN LA COLUMNA.** La interrelación entre las partes condilares y el sacro durante esta periodo de rápido crecimiento lo dejamos para estudiarlo más en detalle. Es bastante cierto que anomalías en la base craneal relacionadas con el trauma del nacimiento suelen ser una fuente de anomalías en el desarrollo como una pierna corta, carillas anormales, diferencias en las láminas y pedículos así como en las curvaturas.

Parece bastante claro que la excesiva flexión de la base craneal tenderá a invitar una disminución de las curvaturas anteroposteriores de la

www.fulcrumosteopatia.com

columna que son normales en una postura erecta. Una excesiva extensión de la base por otro lado tiende a invitar a unas curvas exageradas de tipo lordótico o cifótico.

Se necesita más investigación y observación en muchos casos antes de llegar a conclusiones en relación a la escoliosis con la torsión o inclinación rotación de la base craneal. Es suficiente señalar aquí que la esencia del problema que influencia en los problemas de crecimiento es la ausencia de asimetría en el mecanismo cráneo-sacro.

- b. **ENFERMEDADES INFECCIOSAS AGUDAS.** La toxemia afecta a los tejidos blandos del mecanismo craneal igual que lo hace en la columna. La neumonía puede dejar una cabeza rígida tanto como el pecho rígido. Estados inflamatorios relacionados con el cerebro como encefalitis pueden dejar adherencias en los tejidos profundos. La pertusis (tos ferina) puede provocar hemorragias petequiales. Convulsiones o exceso de fiebre puede también dañar al cerebro.
- c. **PARÁLISIS CEREBRAL.** Esto afecta alrededor de siete de cada cien mil niños nacidos. Es una alteración en la potencialidad de crecimiento o integridad del tejido, normalmente debido a un trauma craneal y cuanto antes se trate mejor. Los tipos más frecuentes son:
 - 1) Atetósica (40%) caracterizada por movimientos involuntarios.
 - 2) Espástica (30%) caracterizada por reflejos de estiramiento.
 - 3) Atáxica (15%) con alteración en el equilibrio y el control direccional.
 - 4) Rígida (10%) con una sensación de tuberías de plomo siempre presente.
 - 5) Temblorosa (5%) con movimientos rítmicos involuntarios.
 - 6) Tipos mezclados como cuando se combinan la rigidez y el temblor.
 - 7) Tipos en el que el aspecto sensitivo está implicado como es la falta de audición alrededor de una zona determinada.

La osteopatía en el ámbito craneal tiene mucho que ofrecer, en un periodo de meses y años.

- d. **HIDROCEFALIA.** Dentro del mejor de nuestros conocimientos hay tres posibles causas, todas las cuales tienen lesiones craneales implicadas.
 - 1) Un ritmo aumentado de la formación del fluido cefalorraquídeo debido a una hipertrofia coroidea. Posiblemente asociada con una lesión en flexión de la base en el que el techo de los ventrículos se mantiene abierto.
 - 2) Obstrucción al paso del fluido. Paul Kimberly habla de un estado postmortem en el que muestra una inclinación rotación derecha con el agujero interventricular izquierdo cerrado y el acueducto torcido.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- 3) Interferencia en la absorción en las vellosidades aracnoideas como en una baja presión en los senos venosos. Lesiones que afectan al agujero yugular o la sutura sagital sugieren esto.

El tratamiento craneal puede ser beneficioso en esos casos en los que no ha existido mucha atrofia en la presión. Lo que suele ocurrir normalmente en una base en extensión. El niño puede llorar con una muy breve inhalación lo que tiende a exagerar la lesión en exhalación.

- e. **MONGOLISMO.** Estos casos muestran una anormal sinostosis de las suturas, microcefalia y alteraciones en el crecimiento de la hipófisis. El cuerpo del esfenoides es mas pequeño de lo normal y su posición es más erecta. El maxilar es muy pequeño. Las aperturas orbitarias son por tanto sesgadas como no lo son en las razas Mongólicas.
Se puede obtener una notable mejoría con un tratamiento persistente en la mayoría de casos, siempre que puedan liberarse las suturas.
- f. **ALTERACIONES EN EL HABLA.** Las posibles causas son numerosas y de mucho alcance. Consulta un neurólogo para los detalles y luego busca en el cráneo minuciosamente en busca de posibles causas. La afasia motora en los diestros es a menudo debido a una presión del ala menor del esfenoides sobre el lado izquierdo de la circunvolución de Broca.

III. Diagnóstico lesional.

A. Historia.

1. **PARTO.** Ver la mecánica lesional de antes.
2. **FORMA DE NACER.** Una cianosis intermitente sugiere un bloqueo del mecanismo craneal de manera que el niño no puede respirar el suficiente oxígeno. La palidez y asfixia siempre significa una lesión craneal. Uno ojos anormales, tics, o abultamientos o desviaciones, son significativas. Verificar la asimetría craneal o un abultamiento de las fontanelas, etc.
3. **COMPORTAMIENTOS DEL RECIÉN NACIDO.**
 - a. **LLORO.** Si el niño no llora existirá un pequeño modelaje fisiológico del cráneo con la seriedad que ello conlleva. Un llanto retrasado es una causa para detenerse, un lloro débil o irritable requiere ser investigado y una ausencia de lloro invita a una acción inmediata. Hay un bloqueo en el mecanismo en alguna parte. El niño que simplemente se arruga y está continuamente inquieto no puede aproximar las cuerdas vocales debido a una parálisis en la neurona motora inferior en las ramas faríngeas del

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

nervio vago. Un lloro continuado sugiere una alteración en el núcleo dorsal.

- b. **ALIMENTACIÓN.** El vómito o la incapacidad para alimentarse o amamantar es bastante significativo. Un vómito impulsivo sugiere una hemorragia o otra irritación cerebral. Si el niño no puede amamantar y debe ser alimentado con gotero busca una implicación de alguna motora inferior del nervio hipogloso. Un babeo sugiere una lesión que implica al suelo del cuarto ventrículo. La sutura occipitomastoidea y el agujero yugular deberían tenerse en cuenta en los niños “vomitadores”. La regurgitación no es necesariamente un síntoma de la estenosis pilórica. Muchos niños han sido operados cuando el tratamiento de la lesión craneal era el tratamiento adecuado para aliviar la congestión del ganglio nodoso del nervio vago.
- c. **ACTIVIDAD MUSCULAR.** Movimientos involuntarios anormales sugieren una zona de lesión craneal. Si es en la médula solo puede que exista espasticidad; si es en el cerebro medio, atetosis; si en el córtex, convulsiones. Una fisura de Silvio congestionada puede resultar en alguna de las plejías. Temblores en los movimientos indica una concusión o edema meníngeo. Una acción recíproca de las piernas sugiere un tracto motor normal y la capacidad para caminar cuando sea necesario. El niño que no está dentro de este patrón tiene algún grado de parálisis y probablemente tiene que aprender a caminar.

B. **Observación.** Además de todos los hallazgos craneales antes mencionados busca signos que te hagan pensar en un desarrollo anormal.

1. **LA TABLA DE CRECIMIENTO NORMAL.** El comportamiento es el mejor criterio para el desarrollo del niño. La desviación del patrón normal es un excelente índice de la cantidad de afectación cerebral en el nacimiento y la consecuente afectación muscular, inestabilidad emocional, defecto en los sentidos esenciales o debilidad mental.

- **1ER DÍA.** Llora, estornuda, tiene escalofríos o temblores, bostezo, se estira, tiene hipo, succiona con fuerza, mueve el tronco y las extremidades. Un movimiento aislado de alguna extremidad no es normal. Si el lloro aumenta la rigidez aparente de una extremidad. No tiene una sonrisa o no se ríe. Adormecido la mayor parte del tiempo.
- **1ER MES.** Se coloca la mano en la boca, reconoce la cara de su madre, hace ruidos con la boca, levanta la cabeza, tira de las rodillas y los brazos bajo el cuerpo, etc.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- **2º MES.** Mantiene más tiempo la cabeza elevada, se sustenta sobre los antebrazos, muestra signos faciales típicos del lloro, puede sonreír, la cabeza y la mirada se giran hacia el sonido, etc.
- **3ER MES.** Grita por comida, se ríe cuando le haces cosquillas, gira las piernas hacia fuera, etc.
- **4º MES.** Mantiene la cabeza firme cuando va de un sitio a otro, no tiene todavía una buena atención, eleva la cabeza de manera firme, eleva el pecho cuando esta de cara, parpadea cuando se acerca algún objeto a sus ojos, etc. Empiezan a crecer los incisivos centrales inferiores.
- **5º MES.** Cuando está en posición prona alza la cabeza, descansa momentáneamente brazos sobre el abdomen o el pecho.
- **6º MES.** Se sienta momentáneamente sin necesidad de ayuda cuando está en una posición inclinada, disfruta del baño, responde a su nombre, elevará el pecho y la cabeza cuando esta prono en la cama, puede girar de posición prona a supina, discrimina extraños y también los juguetes, sonríe y vocaliza, empieza a gatear, mantiene los brazos arriba para que lo cojan, etc.
- **7º MES.** Gira la cabeza cuando no quiere algo, muestra signos de asombro cuando abre los ojos o la boca, eleva los brazos en posición prono, eleva la cabeza en supino, intenta sostenerse, hace rebotes de manera activa, hace sonidos polisilábicos.
- **8º MES.** Gatea y se arrastra y cambia de posición, corresponde al afecto, busca la atención, gira sobre su eje cuando esta en posición prono, se sienta solo, se pone de pie a ratitos, lo habla todo, busca con ímpetu los juguetes, etc.
- **9º MES.** Dice adiós con la mano y se da la vuelta sin problemas, etc.
- **10º MES.** Se pone de pie solo, retrocede, etc.
- **12º MES.** Anda con ayuda, coopera mientras lo vistes, puede tirar la pelota, gatea por todas partes, enlaza palabras, etc.
- **15º MES.** Camina solo, control urinario y fecal se establece.
- **18º MES.** Puede sostenerse sobre un pie, usa el pañuelo, bebe del vaso e intenta alimentarse solo, funciona la memoria, etc.
- **24º MES.** Sube y baja de la silla, repite las palabras y tiene un vocabulario de unas trescientas palabras, corre de manera activa, se levanta del suelo como un adulto, etc.
- **3ER AÑO.** Se cepilla los dientes, se lava y seca las manos y la cara, se abrocha y desabrocha la ropa, cuenta historias sencillas o rimas.
- **4º AÑO.** Sabe donde vive, empieza a contar, se mantiene sobre un pie un poco o un minuto, etc.
- **5º AÑO.** Se viste y desviste solo, empieza a leer y escribir, habla claro, hace tonterías, etc.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

2. DESARROLLO ANORMAL.

- **ALTERACIONES EN LA MOVILIDAD.** Dificultad para separar las piernas al ponerle el pañal, debilidad, fatiga, rigidez, torpeza, temblores, pérdida de masa muscular, lentitud en el caminar o hablar o otra alteración en el habla, pérdida del control del esfínter, etc.
- **FENÓMENOS CONVULSIVOS.** Contiene la respiración, mareos, desfallecimientos, movimientos bruscos musculares, caídas, convulsiones, enuresis.
- **IMPLICACIONES DE LOS NERVIOS CRANEALES.** Defectos en la visión o el olfato, visión doble, dolor o entumecimiento facial, dificultad para el habla o tragar o escuchar o en el equilibrio, etc.
- **ALTERACIONES EN LAS SENSACIONES,** como no notar el dolor, falta de sensibilidad, falta de tono muscular, en sensación del frío o calor, etc.
- **UN AUMENTO DE LA PRESIÓN INTRACRANEAL.** Dolor de cabeza, estados de baja función hipofisaria, etc.
- **MALA FUNCIÓN AUTÓNOMA,** como sudar o salivar.
- **ALTERACIONES EN EL SISTEMA ENDOCRINO** como el mongolismo, estados de baja función hipofisaria, etc.
- **RETRASO MENTAL.** Una alteración a este nivel significa una lesión en el córtex pero debería recordarse que muchos casos denominados deficientes son simplemente un retraso siempre que el desarrollo mental vaya en consonancia con el desarrollo físico. Esto se ve sobretodo en la parálisis cerebral en el que la alteración motora es un factor predominante. Se muy precavido de decirle a cualquier madre que su hijo está imbécil. Podría tener consecuencias para ti más adelante.
Testa el desarrollo intelectual del niño, si reconoce a sus padres u otros miembros de la familia, su capacidad para caminar, para aprender, para tomar la responsabilidad, su respuesta al aprendizaje, su inserción social, comportamiento, hábitos, estados como depresión o euforia, irritabilidad expresada a modo de lloros o rabietas, la falta de alerta mental o de comprensión, etc.

C. **Palpación de la posición.**

Incluye todo lo visto con anterioridad así como el próximo capítulo de las lesiones intraóseas del occipital.

D. **Palpación de la movilidad.**

Debe realizarse con mucha sutileza especialmente en el recién nacido. Usa la toma desde la bóveda, testa las posiciones básicas de la esfenobasilar y demás, siente con cuidado toda respuesta de las membranas y las más importante de todas, la fluctuación del fluido cefalorraquídeo.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

IV. Corrección de la lesión.

A. Técnica por grupos de edad.

1. **EL RECIÉN NACIDO.** Cada cráneo de un niño debería normalizarse inmediatamente después del parto. Este es un ideal que debería estar inmerso en cada uno de nuestros esfuerzos en la prevención de la enfermedad, el sufrimiento, la ansiedad de los padres y la angustia. Utiliza el moldeo y la acción directa (mira más adelante) junto con la cooperación sacra y la dirección del fluido. La corrección de las lesiones intraóseas del occipital se considerarán en el siguiente capítulo.
2. **DESDE UN AÑO A SEIS.** El uso de las mismas técnicas, que se verán modificadas por el desarrollo de la estructura ósea. Los huesos son muy delgados y maleables. Las serraduras empiezan a formarse.
3. **DE SEIS AÑOS EN ADELANTE.** Las suturas se han formado y el problema se va pareciendo cada vez más al del adulto. Es por ello que la exageración es la técnica a elegir aunque el resto pueden usarse si se ve apropiado. (Mira el Cap. IV).

B. Técnica según la etiología.

1. En las **LESIONES DURANTE EL DESARROLLO**, como en casos en los que la cara no se ha “desarrollado o desplegado” adecuadamente, las distorsiones aparecerán gradualmente y el moldeo por compensación que ha tenido lugar será por la posición de los huesos. El tratamiento es inicialmente el moldeo para incitar a un desarrollo normal.
2. En **LESIONES TRAUMÁTICAS**, que es una historia muy frecuente, ha habido una alteración repentina de las suturas con un moldeo para la acomodación de dichas lesiones. El tratamiento es primariamente para liberar la tensión membranosa y articular mediante una acción directa o una desimpactación y luego seguido del moldeo que sea necesario. La diferenciación no es siempre fácil.

C. Modelaje para el cambio plástico.

1. Tal y como se habló en el capítulo IV es una forma de acción directa utilizada para normalizar la forma de los huesos. Aunque puede utilizarse en el tratamiento en cualquier edad es especialmente útil en la infancia para superar la “ramita doblada” y sus efectos durante ese periodo de vida. Esto incluye la aplicación de manera suave de presión en una dirección, la acción determinante de la tensión recíproca de las membranas, y el uso de esta limitación como guía junto con la potencia de la “marea” del fluido cefalorraquídeo para conseguir el cambio.
2. Hay dos tipos principales de anomalías para efectuar un modelaje.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- a. **PROMINENCIAS** en la convexidad de los huesos escamosos pueden llegar a ser exageradas. Las suturas periféricas se aglomeran por la periferia y el crecimiento continuo del hueso solo puede permitirse por la protrusión anormal a nivel de la “cúpula”. Los ejemplos comunes son centros de osificación como en las eminencias frontales y parietales (cuernos) o zonas protuberantes como el inion. Este último es especialmente significativo por su relación con la tensión recíproca de las membranas y su polo posterior de inserción.

Además de corregir las lesiones en la bóveda y la base el tratamiento es como se describe a continuación:

- 1) Haz una ligera presión en la convexidad con la palma o la punta de los dedos tal y como se describió en el Cap. VIII.
 - 2) Apartando a los huesos de alrededor para permitir una expansión a partir de la periferia.
 - 3) “Lee” las membranas y determina qué dirección de empuje debe aplicarse.
 - 4) Dirige el fluido cefalorraquídeo hacia la periferia del hueso que está siendo modelado.
- b. Zonas **APLANADAS** son igualmente acomodativas debido al desarrollo anormal como puede ocurrir debido a una presión continua en el útero o sobre una cama dura en la misma posición durante un largo periodo de semanas.

Corrige las lesión en la medida que sea posible y luego procede de la siguiente manera:

- 1) Arruga los huesos en dirección al centro de la zona aplanada de manera suave.
- 2) Encuentra el punto de equilibrio en armonía con las membranas.
- 3) Dirige el fluido cefalorraquídeo para que te ayude en el “encumbramiento”.

D. Separación o desimpactación.

1. **DOS O TRES VÍAS DE TENSIÓN.** (Mira el Cap. VI). Esta es una técnica general muy útil para aumentar el empuje membranoso y separar la esfeno basilar así como otras suturas antes de ir a corregir lesiones más concretas. De hecho esto podría ser suficiente por si misma para realinear el mecanismo articular. Además de que el terapeuta separe y aleje el occipital y el frontal con el dedo índice y pequeño en el abordaje de la bóveda, o con el abordaje frontooccipital, el asistente puede colocar una tensión en las membranas espinales desde el sacro para añadir una tracción desde una tercera dirección para conseguir una acción correctiva más efectiva. Este abordaje puede utilizarse solo, aguantando el sacro y permitiendo que el niño gire, tire y llorar todo lo que podría.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

2. **EXPANSIÓN DE LA BASE** (ver el Cap. VI). Esta es una técnica parecida que tiene influencia principalmente en la zona de los cóndilos, que se tendrán más en cuenta en el siguiente capítulo. Elevando y separando los temporales del occipital con los dedos índices el resto de los dedos pueden guiar el occipital hacia la dirección que debería ir. De nuevo se usa al completo la tensión recíproca de las membranas para conseguir una realineación general.

E. Acción directa y exageración.

1. Técnicas sobre la **ESFENOBASILAR** y sobre lesiones individuales en los huesos se utilizan tal y como se ha descrito en capítulos anteriores, adaptándolas a la edad y el estado del paciente.
2. **SUTURAS SUPERPUESTAS**. Corrige las lesiones de la base y la bóveda primero. Utiliza la acción directa para separar suavemente los huesos amontonados y moldea si lo ves necesario.
3. **PRE Y POST ESFENOIDES**. Que se unen a finales de la vida intrauterina. Cuando se trata a un niño prematuro o modelando las partes en un niño no prematuro controla el postesfenoides a través de las pterigoides, el preesfenoides vía la superficie temporal del frontal para acceder lo más cerca posible a las alas menores. Debido a esta proximidad evita las alas mayores.
4. **“CUERNOS” PARIETALES Y FRONTALES**. Además del procedimiento para el modelaje usa la técnica para ensanchar el parietal o frontal.

F. Algunas emergencias.

1. **CONVULSIONES Y VÓMITOS**. Busca una occipitomastoidea trabada, usa el V Spread, dirige el fluido desde el lado frontal opuesto y pide a un ayudante que ladee el sacro hacia la flexión.
2. **ASFIXIA PÁLIDA DEBIDO A UNA LESIÓN CEREBRAL**. Alivia el congestión del sistema nervioso central con el efecto de la compresión del cuarto ventrículo desde el sacro (ver el Cap. V) y un baño caliente.
3. **CONMOCIÓN CEREBRAL** acompañada por **TEMBLORES** cuando se le mueve. Utiliza la compresión ventricular y sus efectos vía el sacro, eleva la cabeza y aplica hielo.
4. **TRAUMA AGUDO** puede ser tratado más a menudo que la sesión usual semanal. De todos modos, no “te entretengas con la periferia.” No caigas en la rutina o en intentar hacer demasiado. Encuentra la lesión primaria. Lleva al mecanismo hacia su punto de equilibrio y manténlo hasta que se lleve a cabo la corrección pese a que haga falta algo de tiempo. Luego deja la cabeza tranquila y permite al mecanismo respiratorio hacer su trabajo un rato. Es mucho más peligroso el exceso que la falta de tratamiento. Si sientes que debes hacer algo a modo de placebo utiliza los “pies de gatito”. Utilízala siempre que la corrección de la lesión o cualquier otra causa ha permitido que se acelere la fluctuación del fluido cefalorraquídeo. Se precavido de una posible reacción como el insomnio, dolor de cabeza o nerviosismo. “Encuétralo, corrígelo y déjalo tranquilo.”

Capítulo XI

Lesiones intraóseas del occipital

“Cuando uno estudia los efectos del sistema nervioso sobre la función de los tejidos y visualiza otra vez cómo emerge dicho control se da cuenta pronto que un sistema nervioso en condiciones normales es necesario para la función normal del cuerpo. El hombre es una unidad funcional y una alteración en cualquier parte afectará al resto”.

Paul E. Kimberly, D.O

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Anatomía aplicada

Las lesiones intraóseas del occipital hacen referencia principalmente a la compresión de las partes condilares del occipital cuando son llevadas contra las carillas articulares del atlas con la consecuente alteración no solo en su posición sino también en la parte basilar y la escama.

A. Osteología.

El occipital se desarrolla en cuatro partes. Éstas están entre el pericranium y la duramadre que mantiene con firmeza las distintos componentes permitiendo aun así cierto libertad de movilidad. Estas partes están unidas por cartílago en el nacimiento pero no hay articulaciones presentes. Puesto que no recibe ningún tipo de sostén por la bóveda que se desarrollo en membrana, esta envoltura de la duramadre es bastante fuerte y tiende a mantener todas las partes alineadas salvo que un trauma sobrepase este límite dural. Fig. 63.

1. La escama es una fusión de dos partes, el occipital interparietal formado de membrana y el supraoccipital formado de cartílago. En el nacimiento están parcialmente separados por fisuras que van hacia el inion. El supraoccipital completa el borde posterior del agujero magno en el cual está el punto de referencia medio llamado opistion.
2. Las dos masas laterales o partes condilares están formadas por cartílago y están entre la escama y la porción basilar, formando los límites laterales del agujero magno. Éstas forman al menos las dos tercios posteriores de los cóndilos articulares, la escotadura yugular y la apófisis yugular.
3. La porción basilar se origina a partir de cartílago. Se une al cuerpo del esfenoideas formando una sincondrosis y forma el límite anterior del agujero magno, en donde está el punto de referencia medio llamado basion. Posterolateralmente forma el tercio anterior de los cóndilos.

Es interesante notar el desarrollo homólogo del occipital, el atlas y el sacro. Las cuatro partes del occipital, las tres partes del atlas y los dos segmentos sacros superiores, todos implicados en la vitalidad del mecanismo cráneo-sacro, y que acaban por fusionarse alrededor del séptimo u octavo año de vida. De todos modos el patrón de las carillas del atlas se establece poco después de nacer y tal y como se explicará más adelante puede en gran medida influencia al cráneo y de la misma manera a la columna y la pelvis.

B. Efectos sobre la periferia y razones para el tratamiento.

La referencia del Dr. Still al “Agujero en el Árbol” y la cola de la ardilla que sale de él puede usarse en relación al agujero magno. El Dr. Sutherland ha hecho mucho para ampliar las posibilidades del diagnóstico osteopático y el tratamiento en esta zona de gran importancia.

1. Huesos. Ninguna parte del mecanismo se escapa. Los efectos inmediatos ocurren en el agujero magno en sus cuatro partes. Los canales condíleos e hipoglosos pueden verse alterados, así como las relaciones articulares del esfenoideas a nivel de la sínfisis, el temporal a nivel del pivote yugular, el atlas en los cóndilos y el axis con su apófisis odontoides. A más distancia la bóveda es inducida a tener que adaptarse y esto incluye a las alas mayores del esfenoideas. Profundos cambios producidos en el agujero magno se reflejan en el “eje central” cráneo-sacro. La configuración de las partes condilares se sabe que es un factor importante en las anomalías en el crecimiento o anomalías en la columna o la pelvis. Considera por tanto, la importancia de normalizar cada cabeza de una mujer de manera que cuando la niña crezca ella no resulte dañada en el parto o por cualquier otra causa le provoquen lesiones craneales en su hija.
2. Nervios. Todos los nervios craneales desde el sexto al doceavo pueden verse afectados, en algún lugar por el que emergen los nervios craneales del cerebro a su paso por el agujero como el yugular, el magno o el hipogloso. Centros nerviosos en el puente y la medula, o en el suelo del acueducto y el cuarto ventrículo, son altamente vulnerables. Una invasión de las partes condilares sobre la médula es una causa posible de parálisis cerebral. Lesiones durante el nacimiento en esta zona tienen un profundo efecto sobre el sistema nervioso central.
3. Venas. El noventa y cinco por cien del drenaje venoso del cráneo pasa por el agujero yugular. La cercana relación del occipital y la tensión recíproca membranosa con los grandes senos que desembocan en ella es evidente. El recorrido del plexo basilar hacia el plexo anterior vertebral debería no olvidarse. La inserción de la duramadre es particularmente fuerte alrededor del agujero y por tanto exagerando la tensión del tejido. Esto puede verse claramente en la unión de la hoz con el borde libre de la tienda por la compresión o incluso el desgarro de la vena de Galeno.
4. Tensión recíproca de las membranas. Estando tan cerca de los elementos fundamentales del mecanismo respiratorio primario, una alteración a nivel del cóndilo del occipital y consecuentemente la inserción en el polo posterior de las membranas puede provocar profundas repercusiones en la fluctuación del fluido cefalorraquídeo y la acción de las membranas. La hoz del cerebro y del cerebelo pueden considerarse como una sola estructura que funciona en la línea media. La tienda del cerebelo debería contemplarse como dos hoces separadas. Estas tres partes u hoces ponen en relación la estructura y la función a nivel del fulcro de

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Sutherland a lo largo del seno recto. Es por ello que tensiones o distorsiones a nivel del polo posterior de inserción afectarán a todas las partes del mecanismo membranoso articular, puesto que un cambio en uno de los polos conlleva un cambio en los demás. Las recíprocas influencias sobre todas las inserciones periféricas sobre el mecanismo articular son funcionalmente equilibradas a nivel del fulcro de Sutherland, el fulcro con una unidad estructural en tres dimensiones. Es a través de este agente que la movilidad en la base cartilaginosa de la base se interrelaciona con la movilidad y la compensación a nivel de la bóveda membranosa. Si añadimos un polo inferior de inserción en el sacro, de la misma manera enormemente influenciado, el gran significado de la compresión de las partes condilares se ve claro.

5. Tronco cerebral. La médula y el puente yacen sobre la parte basilar del occipital y la sínfisis esfenobasilar. Presión o amontonamiento en esta zona afectando a los tractos piramidales es una causa común de la espasticidad en la parálisis cerebral. El cerebelo se ve acunado en el interior de la fosa craneal posterior formada por el occipital y la tienda. Alteraciones aquí o en el lóbulo occipital son de una importancia seria.

Mecánica lesional

A. Trauma en el útero.

Debido a la presión ejercida por alguna parte de la pelvis, un gemelo, un tumor, etc., produciendo la consecuente patología.

B. Trauma en el nacimiento.

Es el momento en el que suele ocurrir la patología. La cabeza está sujeta a varios tipos de presiones a medida que desciende por el canal del parto. La naturaleza ha provisto un acomodación normal con la superposición de los huesos craneales y la trasudación del fluido cefalorraquídeo. De todos modos la resistencia del canal anal o de un rígido cuello del útero puede ser agravada por un parto precipitado o el uso de drogas como la pituitrina. Esto ocurre especialmente en la presentación de nalgas.

1. **Fuerzas que provocan la patología.** La contracción del útero comprime la cabeza fetal contra la columna, o viceversa, forzando a los cóndilos occipitales que algo ha de ceder. La fractura afortunadamente es raro pero suele ser fatal. El ligamento transversal del atlas es muy fuerte y une las masas articulares del atlas asegurándolas juntas. Por tanto los cóndilos del occipital dan paso y se aproximan en base a la dirección de la fuerza. Al tiempo que se unen la parte basilar debe apartarse del camino y la escama es desplazada.
 - a. Si la cabeza del feto es flexionada de manera que la compresión de la bóveda es desde una dirección posterior los cóndilos del occipital son llevados en dirección anterior en las carillas articulares del atlas y contra el arco anterior del mismo.
 - b. Si la compresión viene desde el vértex con la cabeza del feto recta los cóndilos del occipital son llevados inferomedialmente en las carillas articulares del atlas.
 - c. Si la fuerza viene lateralmente hacia la línea media habrá una asimetría en la posición y la compresión.
 - d. Si la fuerza está principalmente en la escama occipital tanto en el útero, en el parto o desde la cama con una presión sobre el neonato, la escama será rotada y modelada en una posición y forma anormal.
2. **Patología producida.** Obviamente la distorsión es mucho mayor en la cabeza de un niño o bebé antes de la fusión se realice aunque una considerable compresión y una patología puede aparecer más adelante. Los efectos están listados separadamente aunque ellos ocurren de manera simultánea.

- a. Masas laterales o partes condilares. Estos pueden ser considerados como los “calibradores” que se aproximan o se juntan cuando los cóndilos son forzados hacia las cavidades del atlas y lo cual comprime la extremidad posterior de la porción basilar. Distintas direcciones de compresión son encontradas. Las extremidades anteriores están siempre se aproximan. Las posteriores pueden desplazarse medial o lateralmente. Puede haber compresión de las masas laterales de ambos lados en una dirección anteroposterior o solo puede estar una junta mientras que la otra está comprimida en sentido medio lateral.
- b. Parte basilar. La parte posterior se separa de su unión con las masas laterales y se queda bastante suelta en su unión cartilaginosa dentro de la envoltura dural, así como una haba se escaparía de los dedos. Las resultantes posiciones posibles, en cuanto se refiere al extremidad anterior, abarcan todas las posiciones posibles de una lesión de la esfenobasilar.
 - 1) Si la extremidad posterior se desliza inferiormente la extremidad anterior irá hacia arriba, produciendo una flexión de la esfenobasilar.
 - 2) Si la extremidad posterior se desliza superiormente la extremidad anterior irá hacia abajo, extendiendo la esfenobasilar.
 - 3) Si la extremidad posterior se inclina de manera que un lado está elevado y el otro descendido de las masas laterales habrá una torsión de la esfenobasilar.
 - 4) Si una esquina posterolateral se desliza hacia delante y arriba, esto ocurrirá en la concavidad de la inclinación rotación.
 - 5) Si la extremidad posterior es forzada hacia un lado en el mismo plano que las masas laterales entonces la extremidad anterior está envuelta en un strain lateral o desplazamiento.
 - 6) Si la extremidad posterior es forzada hacia arriba o abajo, de manera que la extremidad anterior hace lo contrario con alguna ruptura en la continuidad habrá un desplazamiento vertical o strain.
 - 7) Si la extremidad posterior es llevada hacia delante de manera que la extremidad anterior aproxima el basiesfenoides habrá una compresión de la esfenobasilar. Esto puede combinarse con cualquier de las posiciones anteriores.
- c. Escama. Esta puede ser rotada o aplastada o abultada. Los efectos consecuentes en las uniones escamocondilares y articulaciones occipitomastoideas provocan distorsiones a nivel de la base del cráneo. Alteraciones en la posición de las articulaciones parietooccipitales alteran la bóveda. Esto altera las relaciones de los polos de inserción de la tensión recíproca de las membranas.

Tres ejes de rotación o combinaciones del mismo son encontradas, cuando la escama ha sido comprimida. Fig. 65.

- 1) Compresión bilateral provoca la circumducción de las partes condilares del occipital en las cavidades del atlas, rotando el occipital sobre su eje transversal hacia la posición de flexión y circumrotado la escama en sentido anterior.
- 2) Compresión unilateral.
 - a) La rotación puede realizarse alrededor de un eje anteroposterior que atraviesa el inion de manera que las marcas de lambda, opisthion y los ángulos laterales se mueven en una dirección horaria o anti horaria cuando son vistas de la parte posterior de la cabeza o desde fuera. Esta rotación puede ser inducida por una fuerza aplicada directamente a la escama o por los contactos con las masas laterales. Hay estrechas concavidades sobre el borde de la escama que ligeramente se encajan en las extremidades convexas posteriores de las masas laterales.
 - b) La rotación puede ocurrir alrededor de un eje vertical posterior a opisthion de manera que las marcas de lambda y opisthion rotan hacia el mismo lado en el que el ángulo lateral es posterior. La rotación alrededor de este eje es inducida por una presión directa o por las masas laterales siendo llevadas hacia delante en un lado y hacia atrás en el otro.

3. Cambios acomodativos.

- a. Compresión bilateral. Un acúmulo anteroposterior en ambos lados involucra a todos los componentes. Las masas laterales no son solo comprimidas sino también modeladas por las facetas articulares del atlas. La respuesta en la esfenocondilar puede ser bastante variada como se ha visto antes. La escama puede doblarse a lo largo de su unión membranoarticular o a nivel de la unión escamocondilar y volverse angulada.
- b. Compresión unilateral. En este caso hay un acúmulo anteroposterior solo en un lado pero el lado puesto será comprimido contra el temporal medio lateralmente. Fig. 66
 - 1) En el lado de la compresión anteroposterior donde la masa lateral está anterior en las carillas del atlas y está presionando medialmente contra el arco del mismo pueden encontrarse los siguientes cambios: los dos tercios posteriores del cóndilo (sobre la masa lateral) puede superponerse al tercio basilar; la fosa condílea puede hacerse más profunda; el canal del hipogloso puede ser orientado más anteriormente; el agujero yugular será doblado; la distancia desde el

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

cóndilo a la esfenobasilar será disminuido; la escama será rotada hacia delante en este lado y será aplanada o deprimida; las suturas occipitomastoideas y lamboideas será aproximadas; el surco entre las líneas nucales superior e inferior se hará más profundo; etc. En la ilustración de antes la compresión anteroposterior unilateral se ha realizado a través de la escama, que ha rotado hacia el lado opuesto. Si la escama se mueve sobre un eje vertical, el borde condilar derecho se mueve anteriormente; si sobre un eje anteroposterior, medialmente (hacia el lado opuesto). La circumducción o posible rotación sobre un eje transversal causaría una compresión bilateral. La patología frecuente es la compresión vía la escama con una rotación sobre una combinación de ejes.

- 2) En el lado de la compresión medio lateral donde la masa lateral está relativamente posterior y más grande y estrecha, el agujero yugular se estrechará y se distorsionará; la porción mastoidea del temporal se aglomerará; la unión condiloescamosa se separará; la escama será posterior en este lado llevando al opisthion con ella y será abultada o llena; los músculos cervicales estarán en una tensión y sensibles; etc.

c. Agujero magno.

- 1) Con una compresión bilateral la apertura se estrechará anteriormente debido a que los lados son llevados medialmente por la anterior convergencia de las concavidades del atlas.
- 2) Con una compresión unilateral la apertura se hará asimétrica y el diámetro oblicuo más largo que el anteroposterior. Fig. 67

d. Bóveda. La bóveda puede adaptarse a la base de manera fisiológica o no, en su capacidad acomodativa. Esperaríamos una bóveda en flexión cuando la base está en flexión. De todos modos podemos encontrarnos con una combinación afisiológica con una base en flexión y una bóveda en extensión o viceversa. La posición de la base depende de la manera que la porción basilar del occipital se ha desplazado del acogimiento de las masas laterales. La posición que la bóveda asume depende en gran medida de lo que ocurre a lo largo de la sutura lamboidea. La mayor cantidad de doblamiento normalmente ocurre aquí, sea por una fuerza directa a la escama o por la influencia de las masas laterales.

- 1) Una presión externa puede descender λ , el extremo posterior de la sutura sagital y el ángulo superior del occipital. La escama puede ser circumrotada en sentido anterior con una compresión extrema bilateral de las partes condilares. Los ángulos laterales del occipital tienden a moverse anterolateralmente llevando los ángulos mastoideos de los parietales con ellos. Todo esto trae consigo un vértex descendido y una bóveda en flexión.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

En el caso opuesto (bóveda en extensión) hay una tendencia hacia la convexidad posterior del occipital interparietal de ser reducida con una línea entre el opistion y lambda más recta. El resultado neto es una elevación de lambda y la periferia. Además los ángulos laterales del occipital tienden a moverse posteromedialmente, llevando a los ángulos mastoideos de los parietales medialmente para aumenta la posición de extensión de la bóveda. De todos modos la posición relativa de los ángulos laterales con respecto al ángulo superior no puede decidir el tipo de bóveda independientemente de la torsión de la sínfisis esfenobasilar y las partes condilares.

- 2) Debería recordarse, de todos modos , que los huesos del niño son blandos y maleables, con la uniones membranosas, sin “engranajes” y frecuentemente multitud de complicaciones traumáticas que pueden poner en peligro la definición del hueso. El único factor del que puede dependerse es el membranoso. El patrón de la bóveda está en gran medida determinado por la tensión recíproca de las membranas actuando desde el fulcro de Sutherland.

Visualiza el mecanismo de un trípode. Una pierna (u hoz) se extiende hacia el ángulo superior del occipital y más allá. Los otros dos se extienden a los dos ángulos laterales y más allá. Su lugar de encuentro, el Fulcrum, cambia en respuesta a las demandas. Presiones excesivas desde fuera provocarán que la relación de la escama con la bóveda cambiará de manera que estará en gran medida influenciada por la tensión membranosa desde dentro, igual que la posición de la parte basilar dependerá de lo que ocurre cuando es comprimida entre las masas laterales. En cada caso hay una ley para cada uno y debe así determinarse. Si la presiones ejercidas en el útero y en el canal del parto provocan un cambio hacia la posición del flexión del Fulcrum entonces las “hoces” llevarán el ángulo superior del occipital hacia abajo y los ángulos laterales anterolateralmente. Un cambio hacia la posición de extensión tendrá el efecto contrario. Puede existir o no una discrepancia entre la bóveda y la base desde que la apófisis basilar del occipital no es inmediatamente controlada por la tensión recíproca de las membranas y así no tiene que ajustarse pero será movida en cualquier dirección cuando las masas laterales se aglomeran.

- 3) En algunos casos la compresión anteroposterior y la escama occipital aplanada en un lado es acompañada por una ala mayor anterior, probablemente inducida por la misma fuerza. Esencialmente todo el lado de la cabeza es deformado anteriormente y está en contraste con el otro lado donde el ala mayor es posterior y hay una compresión

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

medio lateral de las partes condilares con una posición relativa posterior y una escama protuberante. Esto es conocido como una deformidad cuadrilátera o en paralelogramo.

A. Trauma en la infancia.

Toda la patología descrita relacionada con el trauma del nacimiento puede ocurrir en la infancia pero en una menor medida al tiempo que las partes se osifican, aunque los huesos todavía son muy maleables y fácilmente comprimidos. El trauma en la parte posterior de la cabeza puede llevar consigo el atlas hacia delante con el occipital y estrechar el canal vertebral alteraciones en la médula, el mecanismo cráneo-sacro y el resto del mecanismo.

B. Trauma en el adulto.

La fuerza puede ser aplicada directamente a la cabeza o venir desde abajo por una caída sobre los pies o sobre las tuberosidades isquiáticas. Cuando más se ha llevado a cabo la osificación menor deformidad se produce por la tensión del tejido, especialmente en la unión de las partes condilares con la apófisis basilar y la porción petrosa del temporal. Tensiones membranosas alteradas invitan a serios síntomas.

Diagnóstico de la lesión

A. Historia.

1. En el útero. Gemelos, tumores, pelvis contraída, etc.
2. El nacimiento. Presentación, tipo de parto, manera de salir y acciones del niño, etc. (Ver Cap. X).
3. Infancia y adulto. Dirección de la fuerza, punto del contacto, etc.

B. Síntomas.

Pueden aparecer muchas veces después del nacimiento. La aproximación de las partes condilares puede ahondar el surco en la parte basilar y aglomerar la médula que yace ahí mismo. La patología basilar puede manifestarse con el adormecimiento de las extremidades, un bloqueo en el tracto piramidal, alteración en los centros fisiológicos del cuarto ventrículo, lesiones de la esfenobasilar exageradas, anomalías en el sistema nervioso autónomo y endocrino, implicación del octavo al doceavo par craneales, tinitus, sordera, náusea, etc. En el mecanismo respiratorio primario está bloqueado, las membranas están en tensión, la fluctuación del fluido cefalorraquídeo está alterada, el drenaje venoso está retrasado a través del agujero yugular y hay una seria anomalía en la formación del cráneo.

C. Observación.

1. El contorno. La compresión con una marcada flexión o extensión, una deformación en paralelogramo, la base en flexión con una bóveda en extensión o viceversa y las “ramitas dobladas” que no están adscritas a ningún tipo de clasificación.
2. La posición de los temporales. La porción petrosa siempre acompaña a la parte basilar del occipital. Si esta última está elevada hacia arriba de un lado el temporal está en rotación interna y viceversa. Posibles excepciones pueden encontrarse en un trauma severo o en lesiones intraóseas cuando la escama se ha ajustado a la posición de la bóveda por la acomodación a nivel de la sutura petroescamosa.
3. La escama occipital. Nota las zonas aplanadas o redondeadas y la angulación a nivel de la unión membranocartilaginosa así como en la condiloescamosa.
4. La bóveda. Nota los moldeos como a nivel de los parietales, los “cuernos” y el patrón acomodativo.

D. Palpación de la posición.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

1. Corroborar lo que has visto en las observaciones anteriores.
2. La zona lamboidea y la escama occipital estarán aplanadas y anteriores en un lado de la compresión anteroposterior.
3. El opistion estará hacia el lado de la compresión mediolateral.
4. Habrá una tensión muscular cervical en este lado también.
5. Habrá aglomeración en la zona lamboidea y la escama occipital del lado de la compresión mediolateral si la escama rota sobre su eje vertical. Si rota sobre su eje a través del inion se sentirá un acúmulo contra el temporal en este lado.

E. Palpación del movimiento.

1. Rigidez de las partes condilares resistiendo cualquier intento a la expansión.
2. Ninguna sensación en relación al cigomático. Cuando los cóndilos se expanden con libertad con un brotar de las partes condilares una sensación refleja de emanación será sentida por el paciente en la piel sobre el cigomático. Estate atento a esta respuesta sensitiva, puesto que su presencia o ausencia sirve para el diagnóstico.
3. Una marcada repercusión del fluido cuando es dirigido hacia la zona lesionada.
4. Posición y movilidad de los temporales la cual es especialmente significativa a la hora de evaluar el estado de la esfénobasilar.

F. Corrección de la lesión.

Evita una “serie de procedimientos” en cualquiera de los tratamientos. El tratamiento debería consistir esencialmente en la expansión de los cóndilos, usando el empuje de las membranas espinales desde el sacro para estabilizar la parte basilar y permitir la fluctuación del fluido cefalorraquídeo y el empuje de las membranas craneales para llevar a cabo la corrección.

El tratamiento debe hacerse correctamente para evitar las reacciones debido a la proximidad de las partes vitales como los centros medulares, el vago y el fulcro de Sutherland con su influencia sobre la fluctuación del fluido. Un tratamiento inadecuado puede resultar en nerviosismo, náuseas, sordera, alteraciones en el equilibrio o dolor de cabeza, etc. Evita la aplicación que podría resultar en un repentino empuje de las membranas. Permanece siempre dentro de la tolerancia del paciente. Deja que el fluido y las membranas hagan el trabajo.

Nunca intentes alcanzar una compresión de los cóndilos a través de la nasofaringe. Una excesiva tensión en las membranas de tensión recíproca podría romper la vena de Galeno.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

G. El bebé y el niño.

Asegurar el movimiento libre de las partes del occipital en su envoltura dura requiere solo el más ligero de los tactos para guiar las partes a la posición para llevar a cabo la corrección mediante las fuerzas que la naturaleza ha colocado allí para hacer el trabajo, las membranas y el fluido. La cooperación respiratoria de lloro ayudará de manera determinante pero el toque debería ser ligero de forma que no provoque el lloro. Los resultados serán más lentos a medida que las partes se osifican. Adapta la técnica al estado del desarrollo.

1. Descompresión de las partes condilares o masas laterales.
 - a. Coloca el dedo índice y el medio de una mano en contacto con los bordes posteriores de las partes condilares. Aplica un ligero V spread dirigido hacia la unión condilar con la apófisis basilar, manteniéndolos en una dirección posterior al mismo tiempo para poner en tensión las membranas de la base. El dedo y el dedo anular de la misma mano dirigen la escama hacia su posición normal. Fig. 68
 - b. Coloca el dedo índice de la otra mano a lo largo de la sutura metópica para circumrotar las inserciones anteriores de la hoz hacia delante y hacia arriba y de esta manera añadir a las membranas de la base tensión.
 - c. Dirige el fluido hacia unión condilobasilar con la palma o hacia una condiltemporal si es necesario. Un ayudante debería aguantar el sacro para estabilizar la parte basilar.
 - d. Si hay algún caso intratable o demasiado severo usa el primer tratamiento o el segundo para simplemente aguantar el sacro en su punto de equilibrio y deja que el retorcimiento o el lloro del niño y pataleo para iniciar la corrección. La relajación de la resistencia de las partes indica el progreso.
2. Rotando la escama occipital. La derotación y remodelaje son fácilmente conseguidos en la mayoría de casos durante la infancia.
 - a. En el bebe coloca el dedo índice y dedos medios de ambas manos en contacto con los parietales y los dedos anular y pequeño en la escama occipital. Los pulgares están entrecruzados para tener un delicado control direccional. Un suave V spread entre los parietales y el occipital se añade a la tensión membranosa. La escama es rotada hacia lo normal en la manera que debería ir y el opistion en llevado hacia atrás hacia la línea media. Un toque muy ligero es imperativo. El fluido es dirigido con los dedos índices o por un asistente desde el sacro.
 - b. En el niño el procedimiento es esencialmente el mismo. En la ilustración adjunta la sutura lamboidea está entre el dedo índice el medio. La escama es rotada y modelada por el tercer, cuarto y quinto dedos. El

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

fluido es dirigido por los pulgares y por un ayudante desde el sacro hacia la unión condiloescamosa.

3. Modelando o descomprimiendo la escama occipital.

La escama se osifica a partir de cuatro centros, dos en la interparietal y dos en la supraoccipital. Hay un espacio membranoso entre esas partes en el estado formativo que va por toda la línea media verticalmente desde lambda hasta opistion y lateralmente desde los ángulos laterales hasta inion, este último persistiendo un tiempo en la forma de las dos fisuras. Si existieran lesiones intraóseas en esta zona modela las partes hacia la posición de equilibrio y dirige el fluido a lo largo del espacio membranoso implicado.

4. Modelando el agujero magno.

Estabiliza la zona basilar con la ayuda de un asistente que sostenga el sacro para poner en tensión las membranas. Esto puede incluso aumentarse bien por la separación frontoccipital. (Tres vías de tensión). Utiliza un V Spread sobre la articulación condilotemporal de un lado. Derrota la escama occipital, llevando el opistión hacia la línea media. Dirige el fluido hacia la zona que lo necesite, la condilobasilar, condilotemporal, o condiloescamosa. Repite lo mismo en el lado opuesto.

5. Modelando la platibasia.

Cuando las partes condilares son llevadas hacia arriba hacia el interior del cráneo debido a causas tales como un parto precipitado o el uso de pituitrina la base es de mala manera aplanada (“base plana”). La técnica de las tres vías de tensión es ideal para el tratamiento. O puede usar la técnica que viene a continuación combinada con la cooperación sacra para tensar el “eje central”.

6. Ensanchando la base.

Los dedos índices suavemente elevan los temporales de la apófisis yugulares. Los dedos medios guían a las partes condilares hacia posterolateral a no ser que la tensión membranosa indica otra cosa. La yema de un dedo meñique se coloca encima del otro debajo del inion para sostener la cabeza y modelar el inion hacia la glabella. Los dedos anulares contactan la escama cerca del opistion y rotan en la dirección que la tensión membranosa indica. Un asistente puede sostener los frontales ligeramente en rotación externa y sostener el sacro en flexión respiratoria.

G. Adulto.

1. Descompresión de las partes condilares o masas laterales.
 - a. Acuna la parte posterior de la cabeza en la palma del terapeuta y dirígela hacia delante como asintiendo. Esto lleva a las partes condilares hacia posterior a una posición más accesible y balancea los cóndilos hacia atrás de manera que un mayor espacio entre ellos y las carillas articulares del atlas. Fig 69.
 - b. El dedo índice y el medio de la misma mano siguen a la escama del occipital hacia delante y medialmente desde la línea nuca inferior justo lateral a la parte más gruesa de los músculos suboccipitales. Los dedos están en la parte posterior del arco del atlas y contactan las extremidades posteriores de las partes condilares. Luego, “pensando en” las extremidades anteriores, usa el V spread para separar los mismos en una dirección lateral desde la parte basilar.
 - c. La otra mano dirige el fluido desde un punto entre la eminencia frontal y una breve distancia lateral al vértex. Aguanta para llevar a cabo la corrección por medio del fluido y las membranas. Tras la respuesta de la lesión al fluido disminuyendo, relaja el V spread lentamente y corrige la occipitoatlantoidea. (ver más adelante).
 - d. Un método alternativo para el V spread es usar las yemas de los dedos medios sobre los bordes posteriores de las partes condilares, iniciando con muñecas separadas y juntándolas de manera que los bordes anteriores de las partes condilares deben separarse. Para visualizar esto coloca dos reglas de seis pulgadas en la mesa delante de ti con los bordes distales juntos y los proximales separados. Aplica las yemas de los dedos medios con las muñecas y codos separados tal y como se indicó antes. Luego júntalos y nota como los bordes distales de las reglas se separan. El esto de la técnica es la misma.

2. Técnica occipitoatlantoidea.

El propósito de esta es la de separar las carillas del atlas de las partes condilares de manera que esta última permanezca en la posición correcta.

- a. Diagnóstico. Introduce la mano debajo de la parte posterior de la cabeza de forma que la punta del dedo medio está en el tubérculo posterior del atlas. Manténlo hacia delante mientras el paciente asiente con su cabeza, moviendo los cóndilos posterior y tensando los ligamentos hacia su punto de equilibrio.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

- b. Corrección. Mantén la posición como antes. La flexión de la cabeza sobre el cuello (no la flexión del cuello) lleva a los cóndilos a la posición de mayor libertad en las fosas articulares del atlas. Dirige el fluido desde el vértex opuesto o usa la cooperación respiratorias con una profunda inspiración aguantada hasta el límite. Fig 70 y 71.
- c. Lesiones occipitoatlantoideas recurrentes pueden ser secundarias a la rotación del occipital con la apófisis basilar arriba en un lado y abajo en el otro, las carillas del atlas siendo llevadas con los cóndilos. La corrección de la posición del occipital o de las partes condilares a menudo evitará la recurrencia de la lesión del atlas.

Graves consecuencias de las lesiones. La “Ramita Doblada”

A. En el bebe.

Cuando la naturaleza se acomoda por una tensión anormal sobre las membranas intracraneales y elementos óseos del cráneo, debidas a una lesión en el nacimiento, distorsiones son a menudo el resultado. El niño normal las elimina “soplando” las con dos o tres días llorando. En la mayoría de casos, de todos modos, las membranas que soportan esto son puestas en tensión o debilitadas y los elementos óseos bloqueados más allá de la capacidad que tiene la naturaleza para corregirlo.

Recuerda que el saco dural y sus continuaciones, como la hoz y la tienda, dan un soporte primario a los precursores cartilaginosos y membranosos del hueso que encierra al cerebro del bebe. La hoz y la tienda sirven como cuerdas que mantienen la tensión normal y la buena relación entre los elementos pre óseos. Por ello si aparece una fijación o tensión la compensación tendrá lugar tarde o temprano. Cuando se realiza tarde, la cabeza del niño en un principio parece normal pero va creciendo deformada a medida que pasan los meses.

Además cuando el saco dural es plegado o estrechado a nivel de las articulaciones ciertos resultados son inevitables y se reflejan en el comportamiento del niño, como el insomnio, irritabilidad y falta en el crecimiento normal. Una fisiología anormal debe seguir a una estructura anormal. Fijaros en los turbulentos crecimientos de muchos niños, sus susceptibilidad a la enfermedad en las zonas del ojo, oído, nariz y garganta así como en todas las vísceras suministradas por el cerebro. tendencias alérgicas,

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

síndromes vagales y muchas enfermedades crónicas se trazan desde un inicio de este tipo. Fig. 72 y 73.

Fíjate que la escama occipital ha sido movida hacia la izquierda en la fig. 72 y considerablemente modelada. Parte de la causa viene de la parte posterior de la parte condilar derecha que ha rotado la escama occipital alrededor de su eje vertical. Moviéndola así, la escama occipital se superpone al parietal izquierdo. El opistion y el inion están hacia la izquierda y el ángulo lateral del occipital está posterior en ese lado. El parietal derecho está aplanado. La compresión anteroposterior está en la derecha y el acúmulo mediolateral contra el temporal está en la izquierda. El largo eje del agujero magno está oblicuo. El ala del vómer puede que se haya movido hacia la izquierda en la línea media. Mirando en el interior de la misma cabeza, la Fig. 73 es un boceto que muestra el contorno de la misma base con el foramen magnum y la línea media indicada. La posición de la hoz paralela a la línea media tal y como se muestra por la línea gruesa. A partir de ella se bifurcan los bordes libres de las dos “hoces” de la tienda en cada lado, para unirse anteriormente a nivel de los polos anteroinferiores de inserción. Observa particularmente la distorsión de esas “hoces” en relación al contorno general de la cabeza y la posición del occipital. La visualización de dichas relaciones es de tremenda importancia a la hora de determinar medidas correctivas para ser utilizadas y llevarlas hacia una buena conclusión.

En la vista posterior fíjate en la separación de la sutura lambdoidea derecha y la que se superpone en la izquierda. Lambda y el inion han sido movidos hacia la izquierda. El supraoccipital está descendida en la derecha. El parietal derecho se superpone a lo largo de la sutura sagital y el temporal y su escama de la izquierda se superpone a al parietal izquierdo, explicando así la tendencia a una mayor formación de “cuerno” en la izquierda con la periferia del parietal restringida. Fig. 74 y 75.

En la vista lateral izquierda fíjate en la superposición de la escama temporal y el frontal sobre el parietal. Las relaciones normales a nivel del pterion no existen, puesto que de fuera a dentro el orden es parietal, temporal, esfenoideas y frontal. La bóveda está en extensión.

Desde una perspectiva anterior la escama del temporal izquierdo y el parietal derecho pueden ser vista superponiéndose al parietal izquierdo. El diámetro vertical es menor en el lado izquierdo. El ala mayor está alta en ese lado. Fíjate en la sutura metópica, septum desviado, el tubérculo mental a la izquierda y la rotación izquierda del cigomático izquierdo.

B. En el adulto.

El mismo tipo de deformidad pero un en menor grado. Nota la zona lambdoidea derecha aplanada, el sobresalir de la eminencia parietal izquierda y el eje oblicuo del agujero magno. El vómer también está a la izquierda. Todo esto depende de la

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

relación de los componentes y su tipo y rango de movilidad durante el periodo de crecimiento cuando las superficies articulares se están desarrollando. Mucha acomodación puede tener lugar tal y como se muestra por las anchas suturas de un lado (como en la parietoescamosa) y la estrechez en el otro. Llevado a un extremo incluso podría existir una inversión de los biseles. Fig. 76 y 77.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Grupos de estudio craneal

Cualquier de dos o mas osteópatas que hayan tomado el curso de Osteopatía craneal pueden formar parte de un grupo local de estudio, elegir un presidente, formar una comisión y quedar para estudiar más allá el concepto craneal. Las reuniones deberían realizarse al menos una vez al mes y enviar un informe al presidente del Grupo de Estudio de la Asociación Osteopática Craneal.

Todos los nuevos “graduados” en cursos de postgrado de craneal deberían ser invitados a unirse. Organizar un plan de estudio de manera que cada miembro del grupo mejorara sus conocimientos. Cada encuentro debería incluir un periodo de práctica y una lectura o un rato para preguntas. Distintos miembros pueden preparar papeles que pueden ser discutidos en una tabla redondea de discusión.

Doctores que no tiene el curso en este trabajo deberían ser invitados una vez solo, lo que puede les estimule a querer hacer el trabajo de postgrado.

Un curso de asuntos para ser llevados a cabo en el grupo de estudio será un aliciente para el mismo. Puede perfectamente incluir todos los principios incluidos en este libro así como alguna divergencia entre los distintos contenidos sugeridos en el apéndice o como lecturas complementarias. Debería incluir la lista tal y como la sugirió el Dr. T.F Schooley, presidente del grupo de Estudio durante 1949-50 tal y como sigue: anatomía y embriología de los huesos del cráneo y el sistema nervioso central; mecánica del mecanismo craneosacro; técnicas para testar la movilidad craneal y corregir lesiones craneales; el fluido cefalorraquídeo en todas sus fases. Lo campos de las enfermedades del sistema nervioso central, el ganglio esfenopalatino y de Gaser y el ojo, la nariz el oído y la garganta; y mucho más.

Al tiempo que el uso de Técnica Respiratoria para otras partes del cuerpo puede ser estudiado en el mismo grupo se recomienda que siempre que sea posible, una organización separada como una rama local de la Academia de la Aplicación de la Osteopatía se forme para este propósito.

En cualquier caso es solo mediante una intensa aplicación y el continuo estudio que alguien puede esperar conseguir lo necesario para una exitosa aplicación de los principios tal y como los dejó el Dr. Sutherland. De nuevo volvamos a citar: “Un pequeño aprendizaje es algo peligroso. Bebe a fondo”.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Diagnóstico por rayos X.

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz



FIGS. 78-79. Cranial membranes. Tentorial notch. Free and attached borders of the tent. Blending of the falx and tent at the Sutherland fulcrum. Free edge of the falx. Note attachment of the anterior reaches of the tent to the lesser wings of the sphenoid on either side of the sella turcica.



FIG. 80. Hypophysis cerebri in situ (sella turcica). Diaphragma sellae has been removed. Note anterior superior pole of attachment (falx) over crista galli and posteriorly along midline of cribriform plate

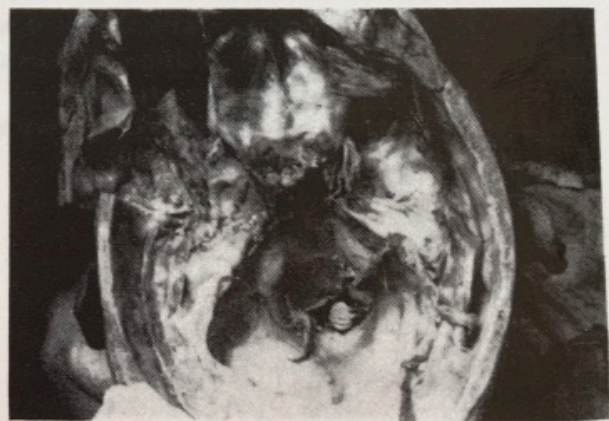


FIG. 81. The same with the dura covering the right cavernous sinus removed to show the carotid artery and the third, fourth and sixth cranial nerves passing forward through the body of the sinus.

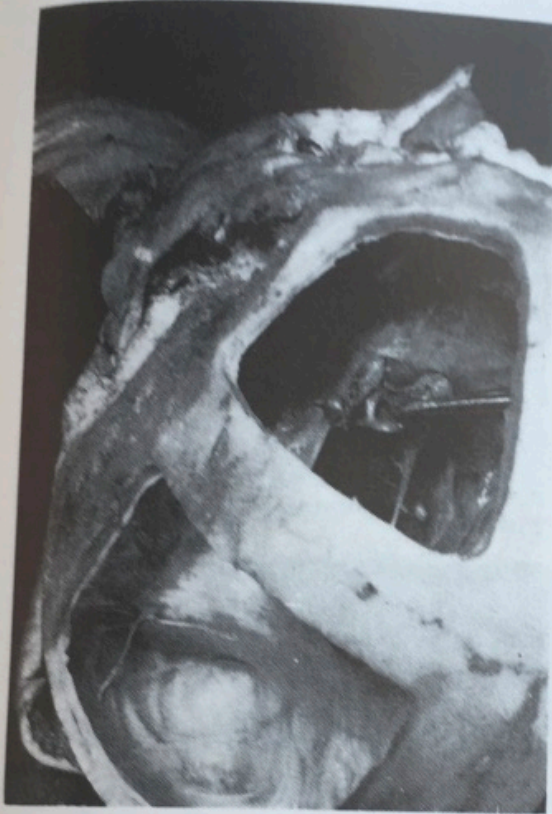


FIG. 82. Hemostat holds infundibulum above sella turcica and diaphragma sellae. Note optic chiasma anteriorly, free borders and anterior reaches of tent on either side.



FIG. 83. Anterolateral view of falx and tent joining at the Sutherland fulcrum. The great cerebral vein may be seen entering the straight sinus. Note the free edge of the falx superiorly.



FIG. 84. Pterygopalatine or sphenomaxillary fossa traversed by the second division (maxillary) of the fifth cranial nerve from which hangs the sphenopalatine ganglion

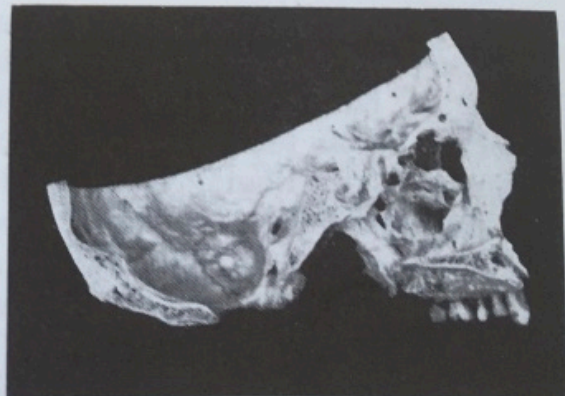


FIG. 85. Sagittal section of the cranial base. Note the inclination of the sphenobasilar synchondrosis. The plane of the symphysis would be approximately at right angles to its superior surface (clivus).



FIG. 86. The Cranial "Ark of the Covenant." Wooden medallion from North Hall in Kirksville, Missouri (see preface). A sphenoid bone, "beveled like the gills of a fish; and indicating articular mobility for a respiratory mechanism." Presented at the Osteopathic Cranial Association Convention, Chicago, July 15, 1950.

La mente del hombre nunca podrá comprender del todo las posibilidades del concepto osteopático. El Dr. Still sabía que quedaba todavía mucho por hacer. Su desafío de "seguir escarbando" solo ha sido aceptado por unos pocos. La mayoría de nosotros tan solo nos hemos conformado con poder continuarlo. Cuando pueda verse la gran imagen final, podrá verse claramente la monumental contribución con su pensar al desarrollo de la escuela osteopática y la mejoría de la enfermedad humana y su sufrimiento, que ha sido aportado por William Garner Sutherland a través de su investigación y descubrimiento en el ámbito craneal de la osteopatía. Tal como dijo Bancroft, cada generación reúne por sí sola a los perpetuos niños del pasado y se une a ellos como nuevos hijos de luz, radiantes e inmortales.

Así es el destino del Dr. Sutherland.

Harold Ives Magoun

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz

Gracias Will,

Franki

www.fulcrumosteopatia.com

Traducción de Franki Rocher Muñoz