

## *Efectos de las técnicas osteopáticas de equilibración de la sincondrosis esfeno-basilar y de la separación fronto-etmoidal en niños con paladar estrecho*

Belén María Quesada\*

Universidad de Buenos Aires

\*Contacto: osteobelen@gmail.com

**Resumen:** La utilización del disyuntor por parte de los odontólogos para resolver el problema de paladar estrecho, permite mantener los tejidos flexibles y las suturas permeables. La apertura de la sutura intermaxilar por medio de la disyunción confiere mayor libertad de movimiento a los maxilares superiores y a los palatinos, pero, dada la estrecha relación que hay de estos huesos con el vómer, el etmoides y hasta con la sincondrosis esfeno basilar, se planteó la hipótesis de que la osteopatía podría contribuir no solo en acelerar el proceso de la disyunción, sino también, a evitar las recidivas del mismo. Las maniobras aquí propuestas tienen en consideración las estructuras craneales que se encuentran en relación directa con el paladar óseo. El objetivo es analizar si la maniobra osteopática de la equilibración de la sincondrosis esfeno-basilar y la separación fronto-etmoidal, influyen sobre el ángulo de la silla turca, el ángulo articular y la distancia fosa a fosa en niños con paladar estrecho que utilizan disyuntor. Se realizó un ensayo clínico controlado, aleatorizado, longitudinal y doble ciego; con grupo experimental y grupo control y dos evaluadores externos. Las mediciones se realizaron previas al tratamiento y luego de 45 días. Se demostró que las dos maniobras osteopáticas utilizadas, bastaron para causar aumentos significativos del ángulo de la silla turca y del articular; y de la distancia entre fosa y fosa de los primeros molares permanentes. Las

intervenciones osteopáticas se efectuaron antes de colocar el disyuntor, a 15 días y 35 días después.

**Palabras claves:** Paladar estrecho, osteopatía craneal, disyunción palatina, Sincondrosis Esfeno-Basilar, Sutura Fronto-Etmoidal.

**Title:** Effects of osteopathic techniques of balancing SEB and separating the front-ethmoid suture in children with narrow palate

**Abstract:** The use of the disjunction by dentists, to solve the problem of narrow palate, allows to maintain flexible tissues and permeable sutures. The opening of the palatal suture by means of the dental disjunction confers greater freedom of movement to the upper jaw and the palatine but given the close relationship of this bones with the vomer, the ethmoid and even the spheno-basilar synchondrosis, it is hypothesized that osteopathy could contribute not only to accelerate the process of disjunction, but also to avoid the recurrences of it. The maneuvers proposed here take into consideration the cranial structures that are in direct relation with the bony palate. The aim is to analyze whether the osteopathic maneuver of the balancing of the spheno-basilar synchondrosis and the front-ethmoidal separation influence the angle of the sella turcica, the joint angle and the distance between the central fossae in children with narrow palate who use a disjunction. A controlled, randomized, longitudinal and double-blind clinical trial was conducted;

with experimental group and control group and two external evaluators. Measurements have been made prior to treatment, and after 45. It was shown that the two osteopathic maneuvers used were sufficient to cause significant increases in the angle of the sella turcica and the joint, and the distance between fossa and fossa of the first permanent molars. Osteopathic interventions were

performed before placing the circuit breaker, 15 days and 35 days later.

**Keywords:** Narrow palate, cranial osteopathy, palatal disjunction, Spheno-Basilar Synchondrosis, Fronto-Ethmoidal Suture.

---

El paladar estrecho es uno de los problemas de la cavidad oral más habituales en los niños, es algo que afecta considerablemente a los individuos y que trae como consecuencias mordidas cruzadas, tanto anterior como posterior, dificultad para masticar, arcos dentarios estrechos, falta de espacio para los dientes, entre otras dificultades [1,2].

En este sentido, el tratamiento tradicional odontológico se realiza a través del disyuntor. Este abordaje en niños ha evolucionado considerablemente logrando corregir no solo distintos tipos de mordidas, sino también, facciones de la cara, consiguiendo mejorar la entrada de aire. El disyuntor logra una separación de las superficies articulares intermaxilares. De esta manera, trabaja sobre los maxilares superiores y sobre los palatinos, abriendo la sutura interpalatina y la cruciforme, y sobre el resto de los huesos de la cara [1,3,4].

Si bien diferentes estudios han arrojado evidencia a favor de la eficacia del disyuntor [4], otros han cuestionado algunos aspectos de dicho tratamiento. Una de las principales críticas ha surgido con relación al tiempo de permanencia del disyuntor dentro de la cavidad bucal de los pacientes. Este aspecto, no solo genera dilación

en el tratamiento, sino que tampoco aborda de manera holística la influencia del resto de las estructuras craneales que intervienen en el proceso. Además, otro de los aspectos a considerar como falencias tiene que ver con el alto número de recidivas [1,5]. Se ha observado que la mayoría de los casos tratados con este método, en ocasiones vuelven al estado anterior luego de un período de tiempo determinado, ya que, si bien el macizo facial se pudo haber modificado durante el periodo de tratamiento, si el cráneo continúa en disfunción, con el tiempo los huesos de la cara volverán a adaptarse a este [6]. Por tal motivo, diferentes estudios anatómicos se han encargado de sugerir que lo que ocurre en la base de cráneo afecta considerablemente la estructura, las dimensiones, los ángulos y la ubicación de diversas partes de la cara [7]. Pese a la relevancia de esto, no se han encontrado estudios, desde otras disciplinas diferentes a la odontología, que se ocupen de su abordaje.

Es por ello que, teniendo en cuenta la perspectiva holística de la osteopatía y su análisis global de las estructuras que intervienen en una determinada sintomatología, el presente estudio se encargó de su abordaje.

En esta línea, esta investigación se propuso dar cuenta de que la Sincondrosis Esfeno-Basilar tiene una influencia directa sobre la arcada dentaria superior. Por ello se postuló que, trabajando sobre los huesos del cráneo, se puede influir activamente en la corrección del paladar estrecho, disminuyendo en forma notable el tiempo de tratamiento ortopédico que se realiza en el área odontológica-ortopédica. Con un procedimiento exclusivamente odontológico en el que se procede a colocar el disyuntor, éste puede llegar a permanecer en la boca 10 meses (2+-) [8], variando de acuerdo con el protocolo que adopte el profesional [9]. Si a este trabajo se le suma un tratamiento craneal osteopático [10] aprovechando la apertura de las suturas sobre las que actúa directamente el disyuntor, se puede deducir que los palatinos estarían más libres, al igual que el vómer, por encima del paladar óseo y el etmoides. De esta manera, la equilibración de la SEB actúa rápida y eficientemente sobre el etmoides, el vómer y el paladar óseo. Con lo cual, el tiempo de contención del disyuntor disminuye notablemente y su recidiva resulta nula, ya que la base de crecimiento del macizo facial se encuentra equilibrada. Bajo estas condiciones, se espera que el resto del tratamiento del niño con su odontólogo especialista en Ortopedia Funcional de los Maxilares sea más corto y menos costoso.

Teniendo en cuenta que en la actualidad no hay estudios científicos que respalden el trabajo osteopático aquí planteado, en función de la corrección del paladar estrecho, el objetivo general del presente estudio consistió en dar

cuenta de que es posible trabajar osteopáticamente en forma conjunta con los odontólogos [10].

## **Método**

### *Diseño*

Se realizó un ensayo clínico controlado, con un grupo experimental y un grupo control; un diseño aleatorizado, asegurando una distribución equilibrada de las características de los participantes en cada grupo. Se utilizó una técnica de enmascaramiento a doble ciego, en donde tanto participantes como evaluadores desconocían el tratamiento asignado por el osteópata, no así el interventor.

Un grupo fue el experimental, en el cual se le aplicó el protocolo determinado para este estudio, y el otro grupo fue el de control, al que se le realizó una técnica alejada del problema.

### *Participantes*

Los participantes de este estudio consistieron en 48 niños de ambos sexos, con edades entre 6 y 17 años. Los sujetos fueron seleccionados a partir de un muestreo intencional luego de cumplir los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### *1. Criterios de inclusión*

- a. Edad entre 6 y 17 años.
- b. Que no haya realizado ningún tratamiento previo de disyunción.
- c. Maloclusiones de clase I o normo relaciones, estrechez, mordida cruzada uni o bilateral;

- Maloclusiones de clase II o distorrelaciones;  
Maloclusiones de clase III, o mesorrelaciones,  
d. Niño con mordida abierta anterior.  
e. Niño con sobremordida profunda.  
f. Que no presente ningún criterio de exclusión.

## *2. Criterios de exclusión*

- a. Menores de 6 años o mayores de 17.  
b. Fisurados palatinos.  
c. Niños que hayan tenido traumatismos de cráneo y/o del macizo facial.  
d. Niños que hayan tenido fractura de cráneo y/o del macizo facial.  
e. Con asimetría esquelética del maxilar o mandíbula.  
f. Con asimetría esquelética en columna o en alguno de sus miembros.  
g. Niños que hayan recibido algún tipo de tratamiento para modificar su mordida o sus piezas dentarias.  
h. Que reciban otro tratamiento durante este estudio.

## *Instrumentos*

Se utilizó telerradiografía lateral del cráneo, la cual es un registro estandarizado que nos permite analizar los huesos de la cara y del cráneo. Se aconseja al técnico que va a realizar la toma ubicar el chasis verticalmente, que el niño mire a lo lejos en posición habitual no forzada, con los hombros y los brazos colgando. En el momento de la toma se pide una apnea para evitar la movilidad faríngea. Una vez que se tiene la radiografía, se procede al calco de los trazos, para ello se necesita un negatoscopio. Se realiza tres

veces el calco de cada placa para constatar la fiabilidad del mismo, y luego sobre el calco se procede a la medición de los ángulos de la silla turca (Ar S Na) y el articular (S Ar Go) [11,12].

## *Modelo de estudio*

Los modelos de estudio constituyen un elemento de primer orden en el área ortodóntica, por su valor diagnóstico y por ofrecer la posibilidad de ir comparando cómo va evolucionando el tratamiento en el paciente. El odontólogo debe tomar una impresión del maxilar superior y otra del maxilar inferior con alginato, para luego realizar los modelos de yeso blanco. Sobre este modelo, se tomó la distancia de fosa a fosa central de los primeros molares superiores permanentes, utilizando una regla milimetrada [13].

## *Procedimiento*

A cada padre del niño que estaba por comenzar el tratamiento, se le entregó una hoja de información donde se detallaban los aspectos generales del estudio, debiendo firmarla dando su consentimiento.

Se comenzó con el grupo experimental. Los odontólogos verificaron el estado bucal del niño. Luego, procedieron a realizar la primera toma de molde para el modelo de estudio de su mordida. Se efectuó la primera telerradiografía lateral, sobre la cual se hizo la cefalometría y se midieron los ángulos de la silla turca y el ángulo articular. Luego, el niño recibió la primera intervención

osteopática; mientras tanto, se iniciaba la confección del disyuntor.

Se realizaron 3 intervenciones odontológicas osteopáticas:

1era intervención: se llevó a cabo luego de la primera cefalometría -en donde se le midieron los ángulos Ar S Na y el S Ar Go- y la toma del modelo de la boca -en donde se midió la distancia fosa a fosa-, pero antes de que se le coloque el disyuntor. Se realizaron dos maniobras, una de Equilibración de la Sincondrosis Esfeno-Basilar (SEB) y otra de separación Fronto-Etmoidal

2da intervención: a los 15 días de la primera, ya con el disyuntor puesto y activado, se le realizaron las mismas dos maniobras, la equilibración de la SEB y la separación Fronto-Etmoidal.

3era intervención: a los 20 días de la segunda, se volvieron a realizar las mismas dos maniobras.

A los 10 días el odontólogo retiró el disyuntor, se le tomó un segundo modelo de estudio de la boca para medir la misma distancia de fosa a fosa central de los primeros molares permanentes, y se le indicó una segunda telerradiografía para medir los mismos ángulos.

### 1. Equilibración de la SEB

El principio básico del tratamiento de la SEB es el del “Balanced Tension”, realizada en este caso como el “Point of Balance”. El paciente debe estar recostado en decúbito supino, y el terapeuta sentado a la cabeza.

Presa craneal: los dedos índices colocados a ambos lados, a la altura de las alas mayores del

esfenoides, detrás del borde orbitario lateral. Los dedos medios quedan colocados por delante y los anulares por detrás de las orejas. sobre el temporal. Los dedos meñiques se sitúan a nivel de la escama del occipital, preservando la articulación occipito-mastoidea, en dirección caudal. Los pulgares se tocan entre sí, en lo posible, por encima del cráneo, de modo que cumplan la función del denominado “fulcro” o punto fijo [14,15].

**Figura 3. Fotografía de la colocación de manos en la Equilibración de la Sincondrosis Esfeno-Basilar**



Fuente: elaboración propia

La técnica consiste en sincronizar los ritmos inherentes. Primero el terapeuta palpa pasivamente el movimiento de la SEB partiendo del valor medio, las manos acompañan el movimiento en dirección a la disfunción, es decir, en la dirección de la mayor movilidad. Este punto se lo denomina “Point of Balance”. La indicación de que se ha alcanzado el point of balance se presenta cuando se puede percibir los movimientos inherentes [14]. Se mantiene la SEB en el Point of Balance hasta que se perciba la eliminación de las restricciones del movimiento [16,17].

## *2. Separación Fronto-etmoidal (o técnica de separación y elevación del frontal)*

Dado que el etmoides es un hueso que se encuentra por debajo del frontal y por dentro de la escotadura etmoidal del mismo., por detrás de los huesos propios de la nariz, por delante del cuerpo del esfenoides y por encima del vómer y de los palatinos, la manera de explorarlo y tratarlo es a través del hueso frontal, ya que, al abrir la escotadura etmoidal se libera la lámina cribosa y los bordes superiores de las masas laterales [18].

El paciente y el terapeuta se encuentran en la misma posición. En esta técnica el objetivo es liberar la lámina cribosa y el borde superior de las masas laterales del etmoides, de la escotadura etmoidal del frontal. En una toma suave con ambas manos sobre el frontal, dedos anulares sobre pilares externos del frontal, con una ligera presión hacia medial, para separarlo del esfenoides, los meñiques permanecen junto a los anulares y los índices, sobre los pilares internos, con una suave presión hacia medial, para abrir la escotadura y liberar el etmoides [18].

La maniobra comienza con una leve presión de los índices hacia medial y los anulares en sentido posterior y medial, el peso del cráneo es suficiente para fijar el occipital a la camilla. De esta manera se ensancha la escotadura etmoidal y se espera el ajuste del “punto de tensión membranosa equilibrada” (PTME). Cuando el PTME está ajustado, comienza el punto de tensión de equilibrio del líquido cefalorraquídeo (PTELCR). Aquí, se puede percibir que las estructuras se liberan de las fijaciones del tejido.

En un segundo tiempo se realiza la elevación (lift) del frontal, para ello, durante la fase de espiración, los dedos anulares empiezan a ejercer una suave presión hacia medial para separarlo del esfenoides, se lo induce hacia una rotación interna. Pero, tan pronto como el frontal comienza a moverse, se abandona la presión en sentido medial para no cerrar la escotadura etmoidal. Allí, se le permite al frontal realizar todo tipo de movimientos. Cuando el frontal flota tranquilo, la maniobra ha terminado y abandona lentamente el contacto. En la técnica de elevación se aplicará unos 5gr de fuerza a la tensión existente, de modo que sea una tracción suave [16,18,19].

**Figura 4. Fotografía de la colocación de manos en la maniobra de separación Fronto-Etmoidal**



Fuente: elaboración propia

También, se realizó una serie de 3 intervenciones, exactamente con los mismos parámetros del grupo experimental, pero utilizando una maniobra placebo que consistió en la descompactación de la articulación Tibio-Astragalina derecha:

1era. intervención: luego de la primera cefalometría, y la toma del molde de la boca, pero antes de que se coloque el disyuntor, se le aplicó

una maniobra de descompactación de la articulación tibio-astragalina derecha.

2da. intervención: a los 15 días de la primera y ya con el disyuntor puesto y activado, se le realizó la misma maniobra de descompactación de la articulación tibio-astragalina derecha.

3era. intervención: a los 20 días de la segunda, se volvió a realizar la misma maniobra de tobillo derecho.

A los 10 días el odontólogo retiró el disyuntor, se le tomó un segundo modelo de estudio de la boca para medir la misma distancia de fosa a fosa central de los primeros molares permanentes, y se le indicó una segunda telerradiografía para medir los mismos ángulos.

### 3. Descompactación de la articulación tibio-astragalina derecha

El paciente en decúbito supino, el terapeuta de pie en el extremo de la mesa, de cara a los pies del paciente, toma el pie derecho y sujeta el talón con la mano izquierda, astrágalo en flexión dorsal, rodeando la cara interna del pie con el pulgar. La mano derecha toma la cara anterior de la articulación tibio-peroneo-astragalina, posando el 5to. dedo sobre el cuello del astrágalo, y la palma de la mano sobre la cara interna del pie.

Figura 5. Fotografía de la colocación de manos en la descompactación de la articulación Tibio-Peroneo-Astragalina



Fuente: elaboración propia

Durante el procedimiento, el terapeuta somete el pie a una tracción y añade un pequeño movimiento de rotación, intensifica la tracción con un movimiento muy rápido de amplitud reducida como prolongación del eje de la tibia [20,21].

### Evaluadores

Participaron dos evaluadores, ambos Doctorados en Odontología, quienes desconocían el grupo que pertenecían los pacientes. Realizaron y midieron dos cefalometrías y tomaron la distancia de dos modelos de estudio por cada niño, esto es:

- Una cefalometría y un modelo de estudio previo a la iniciación del trabajo.
- Una cefalometría y un modelo de estudio luego de las 3 intervenciones y después de haber retirado el disyuntor.

### Análisis de Datos

Se realizó un estudio a doble ciego. Se utilizó el T de Student como test estadístico para evaluar la diferencia entre ambos grupos, y el Test de Kappa, como índice para evaluar el grado de

concordancia inter-examinadores. Tanto en el grupo control como en el experimental, se llevó a cabo la prueba de normalidad en la distribución de los datos, utilizando la prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov. Como es habitual en ciencias biomédicas, se eligió un nivel de significación por debajo de 0,05 en los contrastes de hipótesis a aplicar. Los datos fueron analizados con los paquetes estadísticos SPSS 22.0.

## **Resultados**

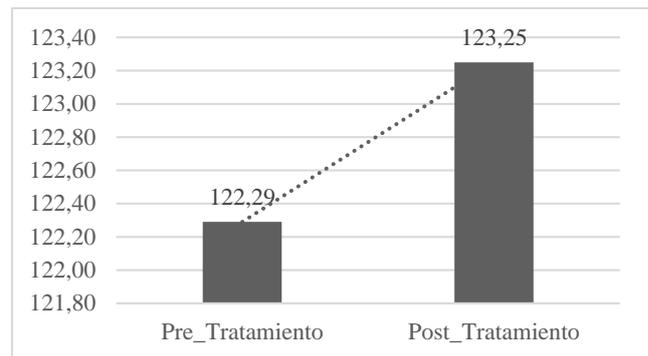
### *1. Estadísticos de muestras relacionadas al grupo control*

Según las características de distribución de datos establecidas mediante la determinación de la asimetría y de la curtosis, la distribución de estos es normal y leptocúrtica.

La media de diferencias entre pares correspondientes al grupo control, antes e inmediatamente después de los tratamientos odontológicos y osteopáticos, incluyendo los intervalos de confianzas, no dan diferencias significativamente de cero.

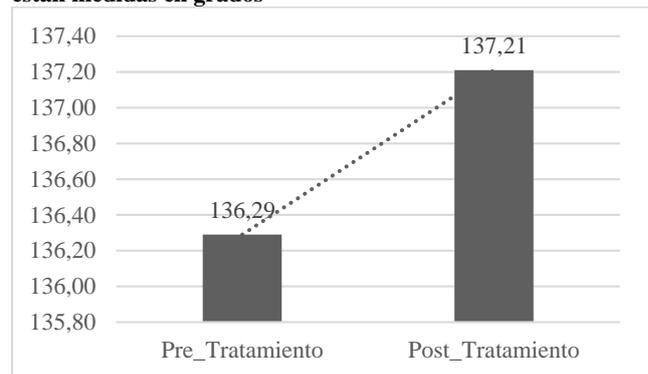
El gráfico 1 representa la relación del ángulo de la silla turca, pre y post tratamiento del grupo control.

**Gráfico 1. Relación del Ángulo de la Silla Turca. Las coordenadas X están medidas en grados**



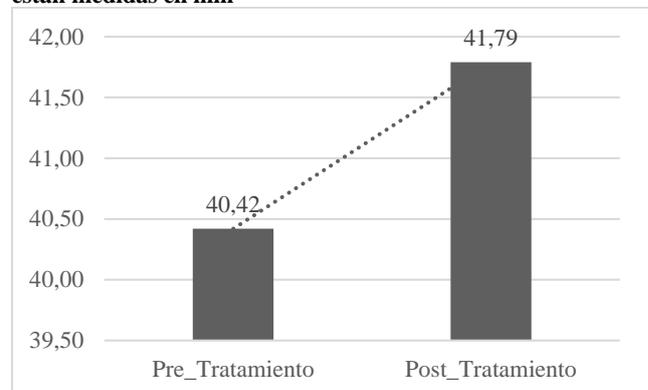
El gráfico 2 muestra la relación del ángulo articular, pre y post tratamiento en el grupo control.

**Gráfico 2. Relación del ángulo articular. Las coordenadas X están medidas en grados**



Por último, el gráfico 3 presenta la relación de la distancia fosa a fosa en el modelo de estudio, pre y post tratamiento, en el grupo control.

**Gráfico 3. Relación de la distancia fosa a. Las coordenadas X están medidas en mm**



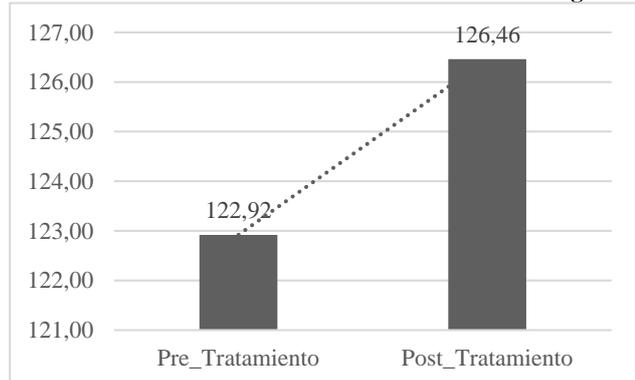
## 2. Estadísticos de muestras relacionadas al grupo experimental

La muestra los datos estadísticos descriptivos de las tres variables que se estudiaron en el grupo experimental, según las características de distribución establecidas mediante la determinación de la asimetría y de la curtosis, revela que la distribución de estos es normal y leptocúrtica.

La media de diferencias entre pares correspondientes al grupo experimental, antes e inmediatamente después de los tratamientos odontológicos y osteopáticos, incluyendo los intervalos de confianzas, no dan diferencias significativamente de cero.

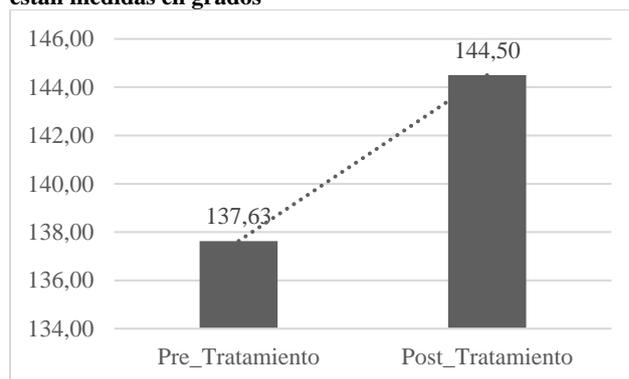
El siguiente gráfico muestra la relación del ángulo de la silla turca, pre y post tratamiento, en el grupo experimental.

**Gráfico 4. Relación del ángulo de la silla turca. Las coordenadas X están medidas en grados**



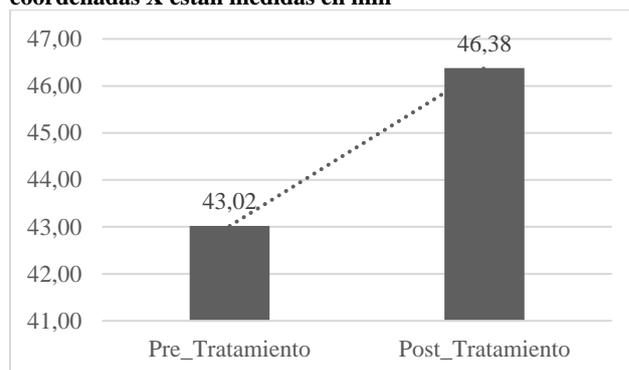
El gráfico 5 presenta la relación del ángulo articular, pre y post tratamiento, en el grupo experimental.

**Gráfico 5. Relación del ángulo articular. Las coordenadas X están medidas en grados**



Por su parte, el gráfico 6 muestra la relación de la distancia fosa a fosa del modelo de estudio, pre y post tratamiento, en el grupo experimental.

**Gráfico 6. Relación de la distancia fosa a fosa. Las coordenadas X están medidas en mm**



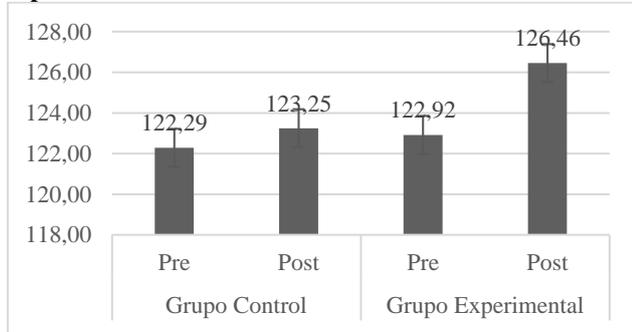
El análisis de varianza nos demuestra que la intervención produjo efectos significativos, en los 3 aspectos estudiados -ángulo de la silla turca, ángulo articular y distancia fosa a fosa en el modelo de estudio-, entre las mediciones pre y post tratamiento. Los siguientes gráficos lo convalidaron, respecto del grupo experimental, mostrando las diferencias obtenidas, variable por variable.

## 3. Ángulo de la Silla Turca

Por otro lado, el siguiente gráfico representa los valores correspondientes al ángulo de la silla

turca en el grupo control y en el experimental, antes y después de los tratamientos odontológicos y osteopáticos.

**Gráfico 7. Ángulo de la silla turca en el grupo control y experimental**

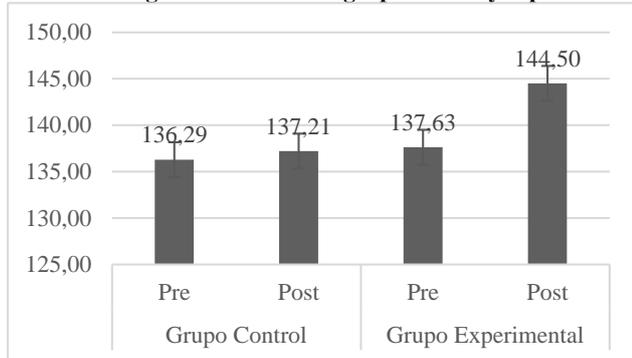


Las barras en el tope de las columnas representan el error estándar de la media para cada caso. ( $P \leq 0,05$ ). Las coordenadas x están medidas en grados.

#### 4. Ángulo Articular

El Gráfico 8 representa los valores correspondientes al ángulo articular en el grupo control y en el experimental, antes y después de los tratamientos odontológicos y osteopáticos.

**Gráfico 8. Ángulo articular en el grupo control y experimental**



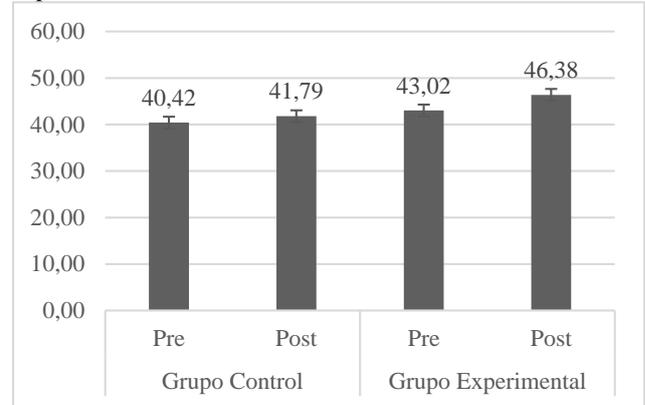
Las barras en el tope de las columnas representan el error estándar de la media para cada caso. ( $P \leq 0,05$ ). Las coordenadas x están medidas en grados.

#### 5. Distancia entre Molares Permanentes

El Gráfico 9 presenta la distancia fosa a fosa central de los primeros molares superiores permanentes, antes y después de los tratamientos

odontológicos y osteopáticos, en el grupo control y en el experimental.

**Gráfico 9. Distancia fosa a fosa central de los primeros molares superiores permanentes en los grupos control y experimental**



Las barras en el tope de las columnas representan el error estándar de la media para cada caso. ( $P \leq 0,05$ ). Las coordenadas X están medidas en mm.

### Discusión

En los últimos años se ha hecho hincapié en el enfoque holístico para poder abordar la problemática de una persona y, en este caso, de un niño. Y es así como Biederman en su libro “Manual Therapy in Children” recalca la importancia del equipo interdisciplinario en los problemas de oclusión [10]. De esta manera, se ha formulado una hipótesis de tratamiento entre los odontólogos y los osteópatas, en donde la actividad conjunta de ambos pueda contribuir a resolver el problema de un niño con paladar estrecho en menos tiempo y sin recidivas.

En este estudio se encontró evidencia que contradice algunos de los principios del Dr. Garvich [1], quién los planteó como de máxima importancia:

- “La única arma eficaz, hasta hoy, contra la recidiva, es la sobre corrección y la contención”.
- “La duración del periodo de contención es inversamente proporcional a la rapidez del disyuntor, este se mantiene cementado entre 4, 5 o hasta 8 meses, (10 meses, 2+-) [13].

En esta investigación, se pudo evidenciar que trabajando sobre los huesos del cráneo se puede influir sobre el paladar estrecho, disminuyendo notablemente el tiempo de contención del disyuntor y sin recurrencia del mismo. Así lo demuestran los resultados expuestos en los gráficos 4, 5 y 6, evidenciándose importantes diferencias en los niveles de las tres variables consideradas en el presente estudio.

De esta manera, también se reduce de modo significativo el tiempo del tratamiento ortopédico-odontológico del niño, ya que, en la mayoría de los casos, el disyuntor es la primera medida terapéutica, que luego seguirá con otros aparatos, según las mordidas de los niños y los planes terapéuticos de los profesionales odontólogos.

Si bien se puede observar en los gráficos 1, 2 y 3 del grupo control, que también se han producidos variaciones con el tratamiento asignado, cabe aclarar que este grupo ha utilizado el disyuntor, el cuál ha sido activado durante 15 días como indica el protocolo, y se ha mantenido la contención por 30 días. De cualquier manera, las variaciones halladas en los ángulos y en la distancia fosa a fosa, son insuficientes para dar por concluido el tratamiento del disyuntor. Más aún, en la siguiente consulta odontológica, este

que había sido removido 15 días antes no se lo pudo volver a colocar con esa apertura ya que el paladar durante ese tiempo se encontraba más estrecho. Para reiniciar el tratamiento de los niños de este grupo, el disyuntor tuvo que volver a abrirse en la posición de inicio del tratamiento. De este modo, se concluyó que colocar un disyuntor, activarlo por 15 días y realizar su contención por 30 días más, sin un tratamiento osteopático específico, es insuficiente para producir los cambios necesarios para considerar un tratamiento exitoso y evitar las recidivas.

Por lo tanto, estos datos indican que, en el tratamiento de un niño con paladar estrecho, el disyuntor luego de ser activado por 15 días solo necesita de 30 días más a modo de contención, siempre y cuando, durante esos 45 días reciba 3 sesiones de tratamiento osteopático en donde se equilibre la SEB y se libere la sutura fronto-etmoidal.

Otro de los puntos a destacar como resultado del presente estudio, es en relación con el trabajo sobre la Sincondrosis Esfeno-Basilar, ya que se puede observar en las mediciones pre y post tratamiento las modificaciones que se realizan en el ángulo de la silla turca, en donde específicamente se mide la inclinación del esfenoides. Por lo tanto, es posible inferir que trabajando la equilibración de la SEB, se logran modificaciones que se pueden cuantificar a través de una medición cefalométrica.

Asimismo, también se ha llegado a la conclusión que el trabajo interdisciplinario no solo disminuye el tiempo de tratamiento, también

colabora a que el éxito del mismo se mantenga en el tiempo.

Uno de los primeros debates al empezar a proyectar el presente estudio, fue en relación con la elección de las maniobras que se realizarían. En un análisis profundo sobre el crecimiento del macizo facial y siguiendo el eje medio en la transmisión de fuerzas, se optó por las maniobras de equilibración de la SEB y la liberación de la sutura Fronto-Etmoidal, para que el estímulo de la corrección de la SEB llegue a los palatinos [7].

Este estudio se ha realizado a pesar de ciertas dificultades, que han originado la exclusión de algunos niños. Por un lado, que el disyuntor se despegue de la boca y, por lo tanto, el niño y su tratamiento no podían estar dentro de protocolo, por otro lado, que los padres no hubiesen podido activar el disyuntor dentro de los tiempos previstos en el protocolo, y, también, que los niños no hayan concurrido a la sesión el día asignado. No se debe olvidar que, para el presente protocolo, se requería concurrir 3 sesiones al tratamiento osteopático y otras 3 visitas al odontólogo, preasignadas.

De esta manera, se ha podido realizar una investigación de calidad científica, en donde se demuestra la eficacia del trabajo en equipo.

Este estudio abre las puertas a nuevas exploraciones dentro de esta área, por ejemplo, al hecho de si se puede disminuir el tiempo de contención del disyuntor a la mitad; o si llega a ser necesario el tiempo de contención, ya que una vez abierta la sutura interpalatina, y equilibrada la SEB y la sutura Fronto-Etmoidal, se equilibran

los huesos del cráneo y se mantiene la corrección del paladar estrecho.

También, se ha descubierto que los cefalogramas que utilizan los odontólogos son una gran herramienta para los osteópatas, ya que permiten cuantificar pequeños cambios al realizar diversas maniobras sobre determinados huesos del cráneo. Hay varios tipos de cefalogramas -de Ricketts, de Mac Namara, de Rocabado, de Schwartz-, con una amplia variedad de mediciones, tanto de ángulos como de distancias, pero todos registran las mismas estructuras.

### **Referencias**

1. Garvich LV. Ortodoncia y Respiración Bucal. La Disyunción Interpalatina. Tucumán: Editorial Asociación Egresados Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán; 1995.
2. Medina CT, Laboren ML, Vilorio C, Quiros O, Jurisic A, Alcedo C, Molero L, Tedaldi J. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con Maloclusiones en niños con dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y odontopediatría "Ortodoncia.ws" Edición electrónica; 2010.
3. Ventureira Pedrosa C. Efectos de la expansión rápida del Maxilar Superior sobre la Dimensión y la permeabilidad Nasal. Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Medicina, Departamento de Medicina; 2008.

4. Mata J, Zambrano Quiros F, Maza O, D'Jurisic P, Alledo C, Fuentemayor D, Ortiz M. Expansión rápida de Maxilares en mala Oclusiones Transversales: revisión Bibliográfica. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y odontopediatría. Edición Electrónica; Octubre 2009.
5. Garcia Troya JJ. Expansión rápida como tratamiento en los colapsos Maxilares en la Escuela de Postgrado Periodo 2012-2013. Universidad de Guayaquil; 2013.
6. Deshayes MJ. Croissance Craneo-Fasciale et Orthodontie. Paris: Editorial Masson; 1986.
7. Enlow D. Manual sobre crecimiento Facial; Bilbao, España: Editorial Inter Médica; 1982.
8. Caprioglio A, Bergamini C, Franchi L, Vercellini N, Zecca PA, Nucera R, Fastuca R. Prediction of Class II improvement after rapid maxillary expansion in early mixed dentition. Prog Orthod. 2017 Dec;18(1):9. doi: 10.1186/s40510-017-0163-3. Epub 2017 Apr 3.
9. Poyak J. Effects of pacifiers on early oral development. Int J Orthod Milwaukee. 2006 Winter;17(4):13-6.
10. Biedermann H. Manual Therapy in Children. Paperback ISBN: 9780443100185. Editorial Churchill Livingstone; 2004.
11. Fernandez Sanchez J, Da Silva Philo O, Atlas de Cefalometría y Análisis Facial. España: Editorial Médica Ripano; 2008.
12. Sridhar P. Textbook of Craniofacial Growth. Panama: Jaypee; 2011.
13. Otaño Lugo R. Manual clínico de Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias médicas; 2008.
14. Liem T. La Osteopatía Cráneo-Sacra. 4a ed. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2010.
15. Ricard F. Tratado de la Osteopatía Craneal – Análisis Ortodóntico. Diagnóstico y Tratamiento Manual de los Síndromes Cráneo Mandibulares. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2002.
16. Rosen ME. Osteopathy in the cranial field provides an important contribution to the practice of medicine as a clinical application of osteopathic principles. J Am Osteopath Assoc. 2009 Jul;109(7):380-1; author reply 381.
17. Sergueef N. Le B.A.B.A. du Cranien. Paris: Spek; 2004.
18. Liem T. Praxis de la Osteopatía Cráneo-Sacra. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2006.
19. Busquet L, Garabel, B. Ophtalmogíe et Osteopathie. Paris: Editorial Maloine; 1988.
20. Cloet E, Ranson G, Schallier F. La Osteopatía Práctica. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2000.
21. Greenman PE. Principios y Prácticas de la Osteopatía Manual. 3a ed. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2006.

Recibido: Marzo, 2021 • Aceptado: Abril, 2021