

VALORACIÓN DEL PLANO ESTÉTICO DE RICKETTS EN PACIENTES CON EXTRACCIONES DE PRIMEROS PREMOLARES.

[HOME](#) > [ARTÍCULOS PUBLICADOS](#) >

1. **Diana Lisette Montoya Ladino**, egresada de la maestría de Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia CESO.
2. **Dra. Beatriz Gurrola Martínez**, profesor en la maestría de Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia
3. **Dr. Javier Mendoza Valdés** profesor en la maestría de Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia
4. **Dr. Adan Casasa Araujo**, Director y profesor en la maestría de Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial del Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia CESO.

Para efectos de referencia bibliográfica este trabajo debe ser citado de la siguiente manera: , Montoya D. Gurrola, B. Mendoza, J. Casasa, A. 2008 , "Valoración del plano estético de Ricketts en pacientes con extracciones de primeros premolares.." . Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada,..../.../...

Resumen

Considerando la línea E o plano estético de Ricketts, como parámetro de valor, fácil aplicación para lograr un perfil armónico. Esta investigación evaluó los cambios del labio superior e inferior en pacientes tratados con extracciones de primeros premolares. Se utilizaron 40 pacientes para este estudio los cuales presentaban una maloclusión clase I y II de Angle con edades entre 12 y 25 años. Para obtener los valores promedio de la labrale superior e inferior iniciales y finales al tratamiento se tomaron 20 pacientes con extracciones de primeros premolares como grupo de estudio y 20 sin extracciones como grupo control que asistieron al Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia. Se observó en la labrale superior del grupo 1 presentó una diferencia promedio de 1.12 acercándose a la norma. Mientras que en el grupo control presentó un promedio de 0.17 alejándose de la norma. Para labrale inferior el grupo 2 presentó una diferencia promedio de 1.52 acercándose a la norma. Mientras que en el grupo control una diferencia de 0.6mm alejándose de la norma. Conclusiones no hubo modificaciones de la labrale superior e inferior tanto en el grupo de estudio como en el grupo control estadísticamente significativo sin embargo una tendencia nos indica que en el perfil labial se presenta un acercamiento a la norma del plano estético de Ricketts cuando los pacientes son tratados con extracciones de primeros premolares. Se obtuvo una mayor respuesta en los pacientes tratados con extracciones de primeros premolares especialmente en la labrale inferior. Se observó una respuesta individual en las modificaciones de la labrale superior e inferior en algunos pacientes, posiblemente influenciados por el grosor de los labios, la retracción incisiva y los cambios de la altura facial inferior.

Palabras clave: Ricketts, labrale, maloclusión clase I y II, extracciones , primeros premolares.

Summary

Considering the line And or aesthetic plane of Ricketts, like parameter of value and easy application in order to achieve a harmonic profile. Investigation to evaluate the changes of the superior lip and lower in patients treated with extractions of first premolars. 40 patients for this were used study which they presented a [malocclusion I class and II of Angle with ages between 12 and 25 years. In order to obtain the values average of her work you superior and initial and final inferior to the treatment took 20 patients with extractions of first premolars like group of study and 20 without extractions like group control that they attended the Center of Superior Studies of Ortodoncia. He/she/it/you was observed in her work you superior of the group 1 presents a difference average of 1.12 approaching to the norm. While in the group control presented an average of 0.17 going away of the norm. For work you inferior the group 2 presents a difference average of 1.52 approaching to the norm. While in the group control one difference from 0.6mm going away of the norm. Conclusion there were not modifications of her work you superior and so much higher in the group of study like in the group control significant statistics however a tendency indicates us that in the profile lips comes an approach to the norm of the aesthetic plane of Ricketts when the patients are tried with extractions of first premolars. An old answer in the patients was obtained treaties with extractions of first premolars especially in her work you higher. I am observed an individual answer in the modifications of her work you superior and higher in some patients, possibly influenced for

the grosser of the lips, the incisive retraction and the changes of the height facial higher.

Key words: Ricketts, labrale, malocclusions clase I y II, extractions , firths premolars.

Introducción

Uno de los objetivos deseables en el tratamiento de ortodoncia, ha llegado a ser el mejoramiento de la estética facial y el perfil del paciente además de corregir la maloclusión dental. Se ha verificado que la extracción terapéutica de primeros premolares es seguida por cambios en el perfil de tejidos blandos. Aunque la atención no ha sido a la relación de la retracción incisiva con los cambios en los labios superior e inferior estudiado los efectos positivos o negativos de la extracción primeros premolares en el perfil labial. (1)

Los cambios que ocurren en el perfil labial de pacientes tratados con extracciones de primeros premolares, son en la gran mayoría significativos y exhiben una mejoría respecto a la posición del labio superior e inferior con relación a la línea E o plano estético de Ricketts (2) logrando un mejor balance y armonía de la estética facial.

Los ortodoncistas se han enfocado por largo tiempo en la posición labial en sentido horizontal como la característica más importante al determinar la belleza.

Fomby, Nanda y Ricketts analizaron los cambios de los tejidos blandos relacionándolos con la edad, tanto en hombres como en mujeres. Se utilizó su análisis cefalométrico y se asoció los cambios experimentados en los tejidos blandos de la nariz y de los labios con el crecimiento esquelético y la posición dentaria. Cuatro parámetros fueron empleados. (2.3)

La punta de la nariz, el contorno del labio superior, el labio inferior y el tejido blando del mentón. Notando que: La punta de la nariz avanzó en promedio 1mm. por año en ambos sexos durante la dentición mixta. El contorno del labio superior se engrosará ligeramente con el crecimiento normal pero aumentará notablemente su grosor cuando el incisivo superior haya sido retraído. Establece un milímetro de engrosamiento labial por cada 3 mm de retracción incisiva.

El labio inferior variará con relación a los cambios de posición antero - posterior del incisivo inferior observándose los mayores cambios en el surco mento labial. El tejido blando del mentón experimentará variaciones como consecuencia de los cambios producidos en la tensión labial como resultado de las modificaciones dentales y esqueléticas. Fomby, Nanda. (3) Realizaron un estudio en 24 hombres y 23 mujeres, todos caucásicos en edades entre los 18 y 42 años en relación clase I y borde de molar, donde se determinó que, con la edad, el perfil facial de los hombres se hizo más recto, la dimensión nasal y tejido blando de Pogonion se incrementó. Los labios en el ámbito de Labrale, (punto más prominente del labio) superior e inferior se adelgazaron. En las mujeres, en cambio, aumentó la dimensión nasal y ligeramente el espesor del labio inferior. Bishara, Smith, Dermaut (4,5), realizaron un estudio para determinar la influencia relativa de la posición anteroposterior maxilo - mandibular, la altura facial inferior y la forma del dorso de la nariz, sobre el perfil facial. 27 sombras fotográficas del perfil fueron artificialmente construidas para representar las características de los 9 tipos de perfiles propuestos por Sassouni V(6) y combinados con los tres tipos de dorso de nariz (convexo, recto y respingado) La preferencia estética fue hacia la clase I esquelética normal, seguidos de clase I mordida profunda y siendo menos preferidos los perfiles abiertos y los dorsos de nariz convexos.

Por otra parte Hillseund, Finnoy. (7,8) tomaron un grupo de niños de origen noruego con el propósito de comparar cefalométricamente mediante radiografías los cambios producidos en el perfil facial, con los labios en contacto y en relajación. El Grupo 1 de 16 niños y 19 niñas entre 10 y 14 años de edad presentaron una sobremordida horizontal de por lo menos 8 mm. G 2 de 15 niños y 14 niñas de 10 a 14 años tenían una sobremordida horizontal normal y una sobremordida vertical de 1 a 3 mm. Concluyeron que la reproducción más correcta de la posición y la morfología facial en ambos grupos era con los labios en relajación.

Bishara (4) evaluó los cambios dentofaciales y de tejidos blandos en 91 pacientes con maloclusión clase II división 1 de Angle. 44 fueron tratados con extracciones y 47 fueron tratados sin extracciones observando al final del tratamiento que los pacientes tratados con extracciones, sus labios fueron más retrusivos, y los pacientes tratados sin extracciones sus labios fueron más protrusivos. Bravo L.A. (9) también comparó en pacientes con maloclusión clase II de Angle los cambios dentofaciales producidos al tratarlos con o sin extracciones. Comprobó diferencias en los tejidos blandos, entre ambos grupos, al final del tratamiento de pacientes con extracciones. El labio inferior se hizo más retrusivo y el surco labial inferior más pronunciado. En cambio en pacientes sin extracciones el labio inferior se observa notablemente más protruido.

YoungT.M. (10) encontraron pacientes con extracciones de primeros premolares, el labio superior e inferior disminuyeron su protrusión en un promedio de 0.5 mm y 2.0 mm. De igual modo, Drobocky (11) encontraron, al examinar 160 pacientes tratados con extracciones de primeros premolares, una retrusión del labio superior e inferior de 3.4 mm y 3.6 mm respecto a la línea E de Ricketts, observando una gran mejoría en el perfil facial y, por ende, en el aspecto estético del paciente.

Bravo L.A. (9) estudió los cambios que ocurrieron en los tejidos blandos del perfil facial al realizar extracciones de primeros

premolares. Encontró que el labio superior y el labio inferior se movieron hacia atrás un promedio de 3.4 mm y 3.8 mm con respecto a la línea E de Ricketts. El surco superior y el surco inferior se desplazaron posteriormente un promedio de 1.6 mm y 2.3 mm a la misma línea. Sheideman Bruce(13,14) de acuerdo con el sexo y edad, encontraron que en los labios de las mujeres eran más prominentes, especialmente el labio inferior relacionado con la nariz y mentón. Siendo esto sustentado por las medidas de referencia del labio respecto a la línea E de Ricketts.

Fomby, Nanda (3) reportó que el labio superior e inferior en adultos eran más retrusivos respecto a la línea E de Ricketts. Y Spring B.(1) estudió 1100 perfiles faciales para analizar 5 líneas de referencia, concluyendo que la línea E de Ricketts es de gran valor por su consistencia y sensibilidad facilitando su aplicación clínica. Rains M.D. Oliver, estudiaron la respuesta del labio superior e inferior a la retracción incisiva. Oliver B.O. (14, 15) estudió la influencia sobre el grosor y tensión labial en la respuesta del labio superior a la retracción incisiva y concluyó que el tejido labial puede variar su grosor, longitud y tono muscular para conservar su funcionalidad, observando diferencias significativas de esta adaptación al comparar pacientes con labios gruesos o con labios delgados.

Sin embargo otros autores como Birch. Huggins(16) se dieron cuenta que pueden ocurrir cambios pequeños en los labios con el tiempo. Ellos creían que había una gran tendencia a la recidiva labial después del tratamiento con extracciones de primeros premolares. Un alto porcentaje indicó que la posición labial había hecho esto y parecía importante que regresaran a su posición anterior de nuevo a pesar del mejoramiento en el segmento anterior.

Objetivo general

Comprobar el efecto que tiene, sobre el perfil labial, la extracción de los primeros premolares en pacientes, tomando como referencia la línea E o plano estético de Ricketts. Imagen 1



Imagen 1 muestra el trazo de la Línea de Ricketts. Fuente CESO.

Metodología.

Tipo estudio, retrospectivo, transversal y comparativo. Población de estudio. La muestra 40 pacientes que acudieron al Centro de Estudios Superiores de Ortodoncia. Divididos en dos grupos G₁ y G₂.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con y sin extracciones de primeros premolares
2. Pacientes con maloclusión clase I y II de Angle
3. Hombres y mujeres en edades entre 12 y 25 años

Variables: Labrale Superior Se define como el punto más prominente del labio superior. Labrale Inferior. Se define como el punto más prominente del labio inferior. Estas variables se tomaron sobre la base del plano de referencia o línea E de Ricketts se define como plano estético que va de la punta de la nariz a mentón de tejidos blandos y con esto observamos la posición del Labrale superior e inferior respecto a esta línea.

Técnica de registro

Se estudiaron en total 80 radiografías laterales de cráneo, 20 iniciales y 20 finales al tratamiento ortodóncico con extracciones de primeros premolares y 20 iniciales y 20 finales al tratamiento ortodóncico sin extracciones, estas fueron tomadas con un aparato de rayos x marca Rotasraph, utilizando un cefalostato para mantener fija la cabeza y cumpliendo la misma distancia del rayo a la placa.

Se trazaron las radiografías laterales de cráneo sobre acetato de cefalometría marca Dentaurum R. y se midieron el Labrale superior e inferior respecto a la línea E o plano estético de Ricketts con un protactor Pattern. Para realizar el análisis de los datos se utilizaron las siguientes pruebas estadísticas. Prueba t de student para muestras pareadas Prueba t para muestras independientes. Para el análisis estadístico se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros ,promedio, desviación estándar.

Resultados obtenidos

De los valores promedio de la Labrale superior e inferior iniciales y finales al tratamiento, de los 2 grupos de pacientes, en el grupo 1 20 pacientes con extracciones de primeros premolares, y grupo 2 de control con 20 pacientes sin extracciones. Referente a la edad, se tomaron 40 pacientes en edades entre los 12 y 25 años. La edad promedio del grupo de estudio fue de 15.05 años con una desviación estándar de 2.95, para el grupo control fue de 16.20 años con una desviación estándar de 4.18. En el grupo de estudio se distribuyeron por intervalos de edad, encontrando que los pacientes que tenían edad entre 12-17 años, representaron un 80% y de 18-25 años, un 20% del total de la población, respecto a el grupo control se distribuyó de igual manera encontrando que de 12 a 17 años, representaron un 70% y de 18 a 25 años el 30% del total de la población.

Según el sexo, la distribución, el 95% de la muestra correspondió al sexo femenino y el 5 % al sexo masculino. En el grupo control el sexo femenino fue del 55% y el sexo masculino fue de 45% Respecto al tipo de maloclusión según Angle, 13 pacientes del grupo 1 presentaban maloclusión clase I correspondiendo al 65 %, al igual que el grupo control y 7 pacientes en los dos grupos presentaban maloclusión clase II de Angle correspondiéndoles el 35 %.

Después de realizar las medidas del Labrale superior antes y después del tratamiento, se encontró que los valores promedio en el grupo de estudio, al inicio fue de - 0.675 mm. Con una desviación estándar de 2.96 mm. Y al final del tratamiento tuvo un promedio de -1.8 mm. Con una desviación de 2.29 mm. Para el grupo de control al inicio fue de -1.75 mm, con una desviación estándar de 2.149 mm. Y al final -1.575mm. con una desviación estándar de 2.123 mm. Tabla 1

Tabla 1 Labrale Superior promedios					
Fase de estudio	Labrale Sup Promedio G 1	Desviación Estandar	Fase control G 2	Labrale Sup Promedio	Desviación Estandar
Pre TX	-0.675	2.966	Pre TX	-1.750.	2.149
Post Tx	-1.800	2.291	Post Tx	-1.575	2.123
Diferencia	1.125		Diferencia	0.175	
Prueba t	1.3	P<0.188	Prueba t	0.259	P<0.797
Mann Whitney	1.747	P<0.187	Mann Whitney	0.137	P<0.712
Labrale Inferior promedios					
Pre TX	2.300	3.028	Pre TX	0.050	2.856
Post Tx	0.775	2.613	Post Tx	0.650	2.498
Diferencia	1.525		Diferencia	0.600	
Prueba t	1.785	P<0.097	Prueba t	0.707	P<0.484
Mann Whitney	1.889	P<0.170	Mann Whitney	1.175	P<0.279

Referente a la Labrale inferior se encontró que los valores promedio en el grupo G1, al inicio fueron de 2.30 mm con una desviación estándar de 3.02 mm, termino con un promedio de 0.775 mm con una desviación de 2.613 mm. Para el grupo G₂ de control inicialmente el promedio fue de 0.50 mm con una desviación estándar de 2.856 mm y al final 0.650 mm con una desviación estándar de 2.498 mm. Al revisar la diferencia en el G₁ el Labrale superior antes y después del tratamiento, observamos que en promedio es de 1.12 mm, acercándose a la norma. En el grupo control, la diferencia del Labrale superior al iniciar y finalizar el tratamiento se obtuvo en promedio 0.17mm alejándose de la norma. La Labrale inferior en el G₁ presentó una diferencia promedio de 1.525 mm acercándose a la norma. Para el grupo control una diferencia de 0.6 mm alejándose de la norma.

Aplicando la prueba t de student para muestras apareadas de los perfiles labial superior inicial y final, se obtuvo un valor t de 1.34 y 0.259 respectivamente, siendo los cambios estadísticamente no significativos. Tabla 1. Aplicando la prueba t de student para muestras pareadas de los perfiles labial inferior al inicio y final del tratamiento, se obtuvo un valor t de 1.795 y 0.707 respectivamente, siendo los cambios estadísticamente no significativos. Considerando los resultados presentados anteriormente, aún cuando las diferencias no son estadísticamente significativas, sí podemos observar una tendencia a acercarse a la norma en los perfiles labiales de los pacientes del grupo al cual se le practicaron extracciones, mientras que en los pacientes que pertenecen al grupo tratado sin extracciones se aleja de la norma.

Discusión

Se encontró que no hubo cambios estadísticamente significativos de la Labrale superior e inferior después del tratamiento de ortodoncia con extracciones de primeros premolares, sin embargo, sí se observa una tendencia a cercarse a la norma cefalométrica en el perfil labial con respecto a la línea E. Lo cual confirma lo encontrado en el estudio realizado por Bravo L.A (9). en donde los pacientes tratados con extracciones, el labio superior e inferior se acercaron a la norma, con un promedio de 3.4 mm y 3.8 mm respectivamente. Mientras que los pacientes tratados sin extracciones la Labrale superior e inferior. Se observó un alejamiento de la norma del plano estético de Ricketts, aún cuando los cambios no fueron estadísticamente significativos.

De igual modo, se observó que el 80% de la población tenía entre 12 a 17 años de edad, lo que implica que los resultados de este estudio debe ser interpretado con precaución por el potencial considerable de crecimiento de tejidos blandos del mentón y la punta de la nariz después de haber terminado el tratamiento ortodóncico.

Los resultados de este estudio enfatizan que las generalizaciones en cuanto a los efectos negativos de extracción de primeros premolares en el perfil son falsas. Se evidencia la variabilidad en los efectos del tratamiento para cada paciente. En el estudio realizado por Luis Alberto Bravo en el que trataron pacientes con maloclusión clase I y II de Angle a los cuales se les realizaron extracciones de primeros premolares obtuvo una disminución del Labrale superior e inferior respecto a la línea E o plano estético de Ricketts lo cual coincide con los resultados encontrados en nuestro grupo de estudio, en contraposición se observa en el grupo control un efecto negativo. Aún cuando los cambios no son estadísticamente significativos.

Se obtuvieron los valores promedio en el grupo de estudio para la Labrale superior e inferior al inicio y al final del tratamiento

y se observó que no hubo cambios significativos. Sin embargo, hay una tendencia que indica que al final del tratamiento la Labrale superior e inferior disminuyó en el grupo estudio al final del tratamiento, coincidiendo con Bishara. (2,4)

De la misma manera, los valores promedios para el grupo control al inicio y al final del tratamiento, se observó que no hubo cambios estadísticamente significativos. Lo anterior coincide con el estudio Bishara sin embargo, en su investigación los labios e incisivos superiores fueron más protrusivos que los encontrados por nosotros al finalizar el tratamiento sin extracciones. (3,4)

Estos resultados son parcialmente iguales, comparados con los obtenidos en las investigaciones revisadas, lo cual puede deberse a que la muestra utilizada en este estudio fue de pacientes con maloclusión clase I y II de Angle, y las respuestas individuales obtenidas fueron probablemente influenciadas por la variación en el grosor de los labios, el grado de apiñamiento, retracción incisiva y el aumento de la altura facial inferior.

Otra parte importante que se observó en la investigación realizada es cómo el mayor acercamiento entre los Labrales a la norma establecida por Ricketts, la obtuvo el grupo de estudio en la Labrale inferior; seguido por este mismo grupo en la Labrale superior.

Conclusiones

El grupo 1 no mostró cambios estadísticamente significativos al inicio y final del tratamiento, pero se presentó un acercamiento a la norma respecto a la línea E de la Labrale superior e inferior mejorando la estética facial.

En el grupo control no se apreciaron cambios estadísticamente significativos al inicio y final del tratamiento, sin embargo, se encontró un alejamiento de la norma respecto a la línea E de la Labrale superior e inferior, alterando la estética facial.

Se concluye que no hubo modificaciones de la Labrale superior e inferior, tanto para el G₁ como, para el G₂ de control estadísticamente significativo, sin embargo, observamos en los promedios una tendencia que nos indica que, en el perfil labial se presenta un acercamiento a la norma del plano estético de Ricketts, cuando los pacientes son tratados con extracciones de primeros premolares; mientras que en los pacientes tratados sin extracciones se evidencia lo contrario.

Otra conclusión a la que llegamos después de analizar los promedios obtenidos por nuestros estudios estadísticos es que se obtuvo un mayor acercamiento a la norma establecida por Ricketts, en el grupo tratado con extracciones de primeros premolares, especialmente en la Labrale inferior. Se obtuvo una respuesta individual en las modificaciones de las Labrales superior e inferior en algunos pacientes, posiblemente influenciados por el grosor de los labios, la retracción incisiva y los cambios de la altura facial inferior.

Bibliografía

1. Bilin Spring Hsu, Comparisons of the five analytic reference lines of the horizontal lip position: their consistency and sensitivity. AM J ORTHOD 1993; Oct: 355-360.
2. Ricketts Robert Morroy. Cephalometric Synthesis. AM J ORTHOD 1960; Sept: 647-673.
3. Fomby W., Nanda R., Currier F. Longitudinal changes in the adult facial profile. AM J ORTHOD 1994; May: 464 - 476.
4. Bishara S. Treatment ant posttreatment changes in patients with class II, División 1 maloclusion after extraction and nonextraction treatment. AM J ORTHOD 1997; Jan: 18- 27.
5. De Smith A Q; Dermaut L. Soft - Tissue profile preference. AM J ORTHOD 1984; Jul: 67 - 73
6. Sassouni V; Nanda S. Analysis of dentofacial vertical propations. AM J ORTHOD 1964; Nov: 801-823.
7. Hillseund E., Fjeld D., Zachrisson B.U. Reliability of soft - tissue profile in cephalometrics. AM J ORTHOD 1978; Nov: 537-549.
8. Finnoy J., Wisth J., Boe O. Changes in soft tissue profile during and after orthodontic treatment. EUROPEAN J ORTHOD 1987; 9: 68-77.
9. Luis Alberto Bravo, Jose Antonio Canut, and col. Comparison of the changes in facial profile after

- orthodontic treatment, with and without extractions. BRITISH J ORTHOD 1997; Feb: 26-33.
10. Young - TM, Smith RJ. Effects of orthodontics on the facial profile a comparison of changes during nonextraction and four premolar extraction treatment. AM J ORTHOD 1993; May: 452-458.
 11. Oles B Drobocky, Richard J Smith. Changes in facial profile during arthodontic treatment with extraction of four first premolars. AM J ORTHOD 1989; March: 220-230.
 12. Luis Alberto Bravo. Soft tissue facial profile changes after orthodontic treatment with four premolars extracted. ANGLE ORTHOD 1994; Jun: 31-42.
 13. G. B Scheideman, W. H. Bell, and col. Cephalometric analysis of dentofacial normals. AM J ORTHOD 1980; Oct: 404 419.
 14. Bruce M Oliver. The influence of lip thickness and strain on upper lip response to incisor retraction. AM J ORTHOD 1982; Aug: 141-149.
 15. Michael D Rains and Revindra Nanda. Soft tissue changes associated with maxillary incisor retraction. AM J ORTHOD 1982; Jun: 481-488.
 16. Byr. H. Birch and D. G. Huggins. A cephalometric analysis of upper lip profile changes following retracction of upper incisors. BRITISH J. ORTHOD. 1992; 141- 158.