

DETERMINACION CEFALOMETRICA DE LA POSICION DEL INCISIVO INFERIOR EN NIÑOS PERUANOS PORTADORES DE UNA MALOCLUSION DE CLASE I

Dr. Oriel Orellana Manrique *

Resumen

Mediante el presente estudio se pretende determinar la posición que tiene el incisivo inferior desde el punto de vista cefalométrico en la maloclusión de Clase I esquelética. La muestra estuvo conformada por las radiografías cefalométricas de 50 pacientes niños que acudieron a la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la UNM de San Marcos. Se aplicaron los análisis cefalométricos de STEINER, de TWEED y de RICKETTS, dando como resultado en todos los casos el de una protrusión del incisivo inferior; sin embargo la magnitud de esta protrusión no fue equivalente entre los tres análisis.

Palabras clave: Maloclusión Clase I. Cefalometría. Protrusión.

Summary

The present study determines the position of the above motioned incisive in accordance with cephalometric in the malocclusion of frame class I. The sample was fit by the cephalometric radiographs of 50 childrens who assits to the Clinica Odontologica de la Facultad de Odontología de la UNM de San Marcos Cephalometric analysis were aplied of STEINER, TWEED and RICKETTS, giving a result in all cases a protussion of the inferior incisive althoug the magnitude of this protussion was not equivalent between the 3 analysis.

Key Words: Malocclusion Class I. Cephalometric. Protrusion.

INTRODUCCION

La Cefalometría constituye una valiosa ayuda en la determinación de un buen diagnóstico y plan de tratamiento en Ortodoncia. Uno de los puntos importantes a considerar en todo plan de tratamiento debe ser la alineación del incisivo inferior, ya que es a partir de este diente que se deberán alinear los incisivos superiores y los demás dientes.

Existen diferentes análisis cefalométricos que tratan de determinar la posición ideal del incisivo inferior. Entre ellos caben destacar el análisis de STEINER, el de TWEED y el RICKETTS, que

toman como referencia diferentes puntos y planos; por lo que se hace imperiosa la necesidad de hacer un estudio comparativo a fin de determinar si estos análisis son ó no equivalentes entre sí.

ANALISIS DE STEINER

STEINER, en su análisis para determinar la posición del incisivo inferior toma como referencia al plano NB, y así tenemos:

* La distancia del incisivo inferior con la línea NB.- Esta medición lineal nos indica la posición del incisivo inferior respecto a su base ósea (NB). Es decir, el grado de protrusión del incisivo inferior respecto a su base ósea. Su valor promedio de esta distancia es de 4 mm. Es decir, que el incisivo inferior se encuentra 4

* Profesor Asociado Departamento Académico Estomatología
Pediátrica Sección Ortodoncia. Facultad Odontología
UNMSM.

mm. por delante de NB (Fig. 1).

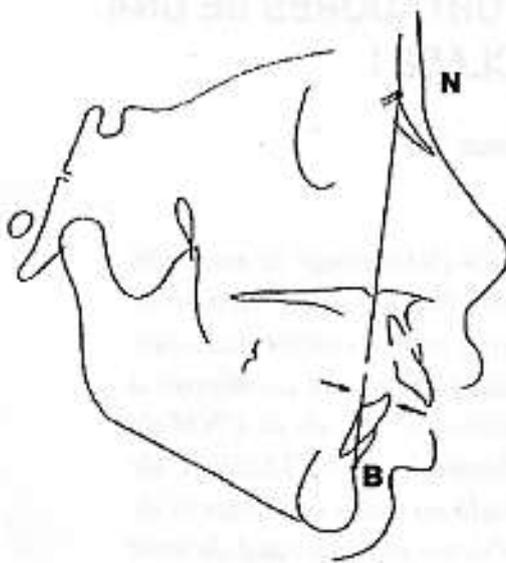


Fig. 1. ANALISIS DE STEINER

ANALISIS DE TWEED

TWEED, determina la posición del incisivo inferior en función del tipo morfológico del paciente. Para esto, construye un triángulo formado por los planos horizontal de Francfort, el plano mandibular y el eje del incisivo inferior y por tres ángulos conformados por:

- * El ángulo FMA, formado por la horizontal de Francfort (Po-Or) y el plano mandibular (plano tangente al borde inferior de la mandíbula pasando por el punto mentoniano). Representa

el tipo morfológico del paciente.

- * El ángulo FMIA, formado por la horizontal de Francfort con el eje del incisivo inferior.
- * El ángulo IMPA, determinado por el eje del incisivo inferior con el plano mandibular.

Las investigaciones clínicas del equipo de profesores de la fundación TWEED han podido determinar los valores posibles del ángulo FMIA en función del FMA:

- * Si el ángulo FMA está comprendido entre 20° y 30°, se impone como objetivo de tratamiento un ángulo FMIA de 68°.
- * Si el ángulo FMA es superior a 30°, se debe dar un valor para el ángulo FMIA de 65°.
- * Si el ángulo FMA es inferior a 20°, el FMIA será en función del IMPA y que no debe ser superior a los 92°.

Todo esto se resume en la fórmula de TWEED:

	FMA < 20°	IMPA	92°
20° < FMA < 30°		FMIA	68°
FMA > 30°		FMIA	65°

Una vez calculado el ángulo IMPA que le corresponde al paciente, teniendo presente que la suma de los tres ángulos debe de dar 180°; se procede a reubicar al incisivo inferior, para lo cual se traza el nuevo eje teniendo en cuenta que debe pasar a nivel del ápice del incisivo. Esto significa que el movimiento que se realizará a nivel del incisivo será el de versión. Sobre este nuevo eje, se dibuja el nuevo incisivo inferior y a nivel de los

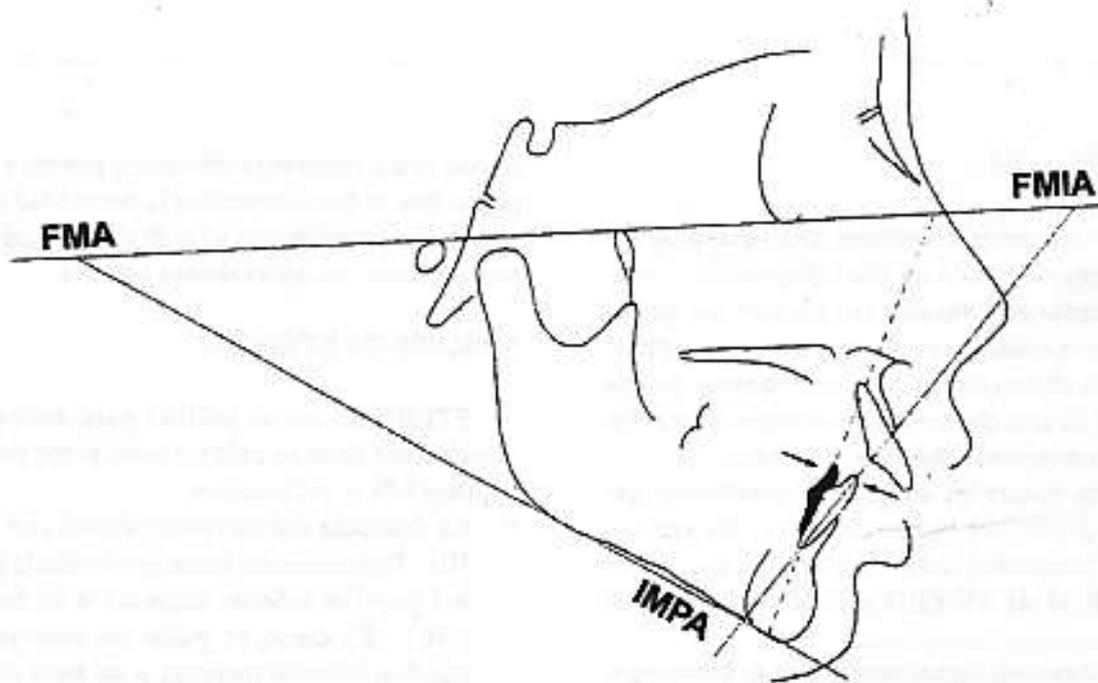


Fig. 2. ANALISIS DE TWEED

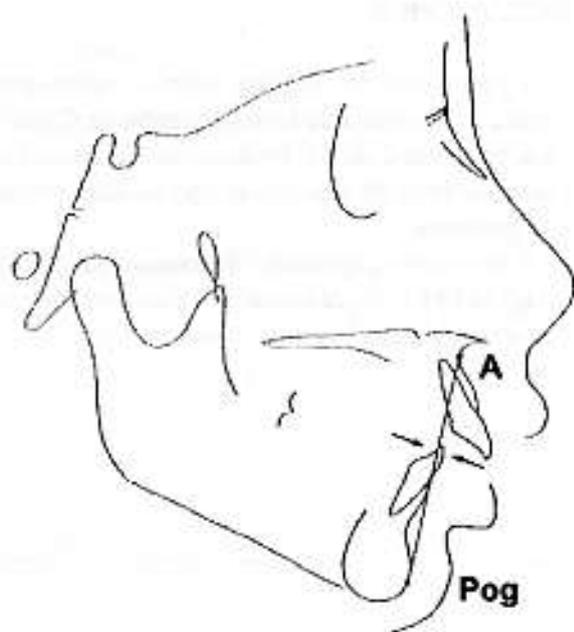


Fig. 3. ANALISIS DE RICKETTS

bordes incisales se mide la cantidad de milímetros que deberá ser movido el incisivo inferior, hacia lingual o hacia vestibular, según sea el caso.

Para el propósito del estudio, si el incisivo inferior necesita ser movido hacia lingual, entonces se concluye que el incisivo se encuentra en protrusión respecto a la posición ideal; en caso contrario si el incisivo necesita ser vestibulizado, se concluye que se encuentra en retrusión respecto a su posición ideal (Fig. 2).

ANALISIS DE RICKETTS

RICKETTS en su análisis cefalométrico determina la posición del incisivo inferior en relación a la línea A-Pog (Punto "A"-Pobomión). Debido a la posición de la A-Pog señala la relación maxilo-mandibular, esta medición relaciona al incisivo inferior con el maxilar superior y el inferior.

La media de esta medición es de 1mm. por delante de la línea A-Pog, y se mide a partir del borde incisal del incisivo inferior (Fig. 3).

MATERIAL Y METODOS

El material estuvo constituido por las radiografías cefalométricas de perfil de 50 pacientes niños portadores de una maloclusión de Clase I esquelética, es decir con un ángulo ANB comprendido entre 1° y 5° . Los pacientes pertenecían a la clínica Central de la Facultad de Odontología de la UNM de San Marcos.

Todos los pacientes eran niños de ambos sexos cuyas edades estaban comprendidas entre los 7 y

los 12 años. En todos los casos los incisivos inferiores habían erupcionado. Los pacientes no habían recibido ningún tipo de tratamiento ortodóncico ni habían perdido algún diente definitivo.

Se seleccionaron los pacientes que presentaban un perfil agradable y de preferencia del tipo recto. Se descartaron los pacientes que presentaban una biprotrusión característica o con un perfil demasiado cóncavo. Tampoco se tomaron los pacientes que presentaban mordidas abiertas anteriores o protrusiones de los incisivos superiores mayores de los 6 milímetros.

A cada caso seleccionado, se les aplicó los análisis cefalométricos de STEINER, de TWEED y de RICKETTS a fin de determinar la posición del incisivo inferior y poder compararlos con los valores normales dados por estos autores.

RESULTADOS

Aplicando el análisis de STEINER a la muestra, se encontró que el incisivo inferior estaba 4.86 mm por delante de la línea NB. Al comparar este resultado con el valor normal según STEINER que debe ser de 4 mm, deducimos que existe una protrusión de apenas 0.86 mm del incisivo inferior.

De acuerdo al análisis de TWEED, la muestra tuvo un ángulo FMA promedio de 26.58° , un ángulo FMIA promedio de 59.10° y un ángulo IMPA promedio de 94.32° . Al aplicar la tabla de corrección tomando como referencia el ángulo FMA para determinar los otros ángulos a ser corregidos se obtuvo que el nuevo ángulo IMPA de 85.42° . Dándonos una diferencia de 8.9° entre el ángulo IMPA inicial y el ángulo IMPA obtenido con la corrección. Por lo que se concluye que el incisivo inferior debería de retroceder en 8.9° o en otras palabras, que el incisivo inferior se encuentra protruido en 8.9° ; que llevados a los gráficos en cada caso, correspondía una protrusión promedio de 3.1 mm del incisivo inferior.

Según el análisis de RICKETTS, el incisivo inferior se encontraba 2.46 mm por delante de la línea A-Pog, a diferencia del valor normal que debería ser 1mm. por delante de esta línea. Dando como resultado una protrusión promedio de 1.46 mm del incisivo inferior (Tabla 1).

DISCUSION

Según los resultados obtenidos, existe una clara tendencia hacia la protrusión del incisivo inferior. Sin embargo el grado de protrusión del incisivo inferior varía de acuerdo al análisis que se practique.

Así tenemos que el análisis que dió una menor protrusión del incisivo inferior fue el de STEINER con apenas 0.86mm, seguido por el análisis de RICKETTS con 1.46mm de protrusión: En cambio el análisis de TWEED determinará protrusión mucho mayor, con 3.1mm.; por lo que podemos decir que los tres análisis no son equivalentes en la determinación de la posición el incisivo inferior.

Distancia mm	Análisis Steiner	Análisis Tweed	Análisis Ricketts
Protrusión -1	0.86	3.1	1.46

Tabla 1.

CONCLUSIONES

1. La protrusión del incisivo inferior, representa una característica de la maloclusión de Clase I.
2. La magnitud de la protrusión del incisivo inferior varía de acuerdo al tipo de análisis que se practique.
3. La normodivergencia, determinada por el ángulo FMA, es otra característica a considerar en el estudio de la maloclusión de Clase I.

BIBLIOGRAFIA

Aguila, J., Manual de Cefalometría. Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamericana. C.A. Editorial. Aguiram, España, 1990.

Aristeguieta, R., Diagnóstico Cefalométrico Simplificado. Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamericana. C.A. Colombia. 1994.

Bidegain, P.C., Mundstock C. & Bandeira T. Introducción a la Cefalometría Radiográfica. Editorial Mundi Saic y F. Argentina 1987.

Chaconas, J., Ortodoncia. Editorial El Manual Moderno. USA. 1980.

Graber. T.M. 7 Vanarsdal, R., Ortodoncia. Principios Generales y Técnicas. Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 1997.

Lozada M., Utilidad Clínica de Complementar el Cefalograma de Ricketts con Bjork-Jarabac.

Rev. Sociedad Argentina de Ortodoncia. Vol 57, N°113.

Muller, L., Cephalometrie et Orthodontie. SNPMD Editeur. Paris. 1983

Orellana, O., Estudio Comparativo de la Posición del Incisivo Inferior en la Clase I en la Clase II división 1. Tesis de Maestría. UNMSM. Lima Perú. 1998.

Ricketts, R.M., Cephalometric Synthesis. American Journal Ortodontic. N° 46. 1960

Steiner. C., Cephalometric for you and me. American Journal Orthodontic. Vol. 39. 1953.

Tweed. C.h., The Francford Mandibular Plane Angle (FMIA) in Orthodontic Diagnosis, Tercament, Planning and Prognosis. Angle Orthodontic. Vol. 24. 1954.