

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoideos pre y postquirúrgicos

Jan Helmy Llana Gagliuffi*
Celso Guillén Borda**
Segundo Perales Zamora**

* Bach. en odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos
** Profesores principales del departamento de Estomatología pediátrica de UNMSM

Cephalometric variations of the angles formed by the skull anterior base plane, palatine plane and mandibular plane in adenoid patients before an after surgery

Resumen

En el presente trabajo se estudiaron las variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en 60 pacientes adenoideos que llegaron al departamento de Odontopediatría del ISN y al servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval durante el año 2001, quienes fueron intervenidos quirúrgicamente (adenoidectomía)

Se estudiaron los cefalogramas laterales de los 60 pacientes con hipertrofia adenoidea que fueron operados de las adenoides hace dos años aproximadamente quienes fueron seleccionados en base a sus historias clínicas. Para ello fue necesario la recolección de las radiografías laterales pre quirúrgicas y la toma de las radiografías laterales después de 2 años aproximadamente, o sea en el año 2003, de la operación quirúrgica.

Donde se tuvo en cuenta los análisis de Steiner y de Schwartz, para ello se hizo los trazos cefalométricos, necesarios para el presente estudio, de los siguientes planos.

- Plano Base anterior del cráneo (SN), Plano Palatino (ENA-ENP) Y PlanoMandibular (Go-Gn)

Abstract

Presently work the variations cefalométricas of the angles was studied formed by the planes base previous of the skull, palatine and mandibular in 60 adenoid patients that arrived to the departament of Odontopediatry and the service of Otorrinolaringología of the Naval Medical Center during the year 2001 who you/they were intervened surgically (adenoidectomía)

The lateral cefalogramas of the 60 patients was studied with adenoid hipertrofia that were operated two years ago approximately of the adenoides who were selected based on their clinical histories. For it was necessary the gathering of the x-rays lateral surgical pre and the taking of the lateral x-rays after 2 years approximately, that is to say in the year 2003, of the surgical operation.

Where one kept in mind the analyses of Steiner and of Schwartz, for it was made it the lines cefalométricos, necessary for the present study, of the following planes.

- plane Bases previous of the skull (SN) , Palatine -plane (ENA-ENP) Y Plano Mandibular (Go-Gn)

Palabras clave: Variación cefalométrica, plano base anterior del cráneo, plano palatino, plano mandibular, adenoidectomía, hipertrofia adenoidea, paciente adenoideo.

Key words: Cephalometric variation, skull anterior base plane, palatine plane, mandibular plane, adenoidectomy, adenoid patients.

Introducción

La respiración bucal ha sido un tema de preocupación para los ortodontistas durante muchos años. Los investigadores han identificado la respiración bucal como causa de distintos problemas de salud oral. Alguno de estos problemas incluyen alteraciones como maloclusión de Clase II, mordida cruzada posterior, posición lingual baja y problemas de erupción dentaria y/o crecimiento esquelético. La respiración bucal es consi-

derada como un problema serio para el inicio de un tratamiento ortodóncico. Por lo tanto, es importante que el diagnóstico de la respiración bucal en el niño sea identificado tan pronto como sea posible. Una de las causas más comunes de la respiración bucal esta relacionado con la obstrucción de las vías aéreas por hipertrofia adenoidea. El odontólogo deberá diagnosticar las hipertrofias adenoideas, las mismas que pueden ser observadas en las radiografías cefalométricas.

La adenoidectomía es uno de los tratamientos quirúrgicos cuyo fin es la eliminación del tejido adenoideo.

El presente trabajo tiene la finalidad de comparar las variaciones cefalométricas de los ángulos formados por la base anterior del cráneo, palatino y mandibular de los pacientes adenoideos pre y post quirúrgicos

Marco Teórico

Análisis cefalométricos

En el presente estudio se utilizará una parte de los análisis cefalométricos :

Análisis de Steiner .- Este análisis puede ser considerado como el pionero de los análisis cefalométricos modernos por dos razones: presentaba las mediciones de un patrón de tal forma que no sólo destacaba las mediciones individuales, sino también las relaciones existentes entre ellas, ofreciendo pautas específicas para poder aplicar las mediciones cefalométricas a la planificación del tratamiento.

Para el presente estudio se utilizó la medición del grado de inclinación de la mandíbula con respecto a la línea de la base del cráneo, que es el único indicador de las proporciones verticales de la cara^{1,2,3}

Análisis de Schwarz.- Este análisis consiste en el estudio del tipo de perfil ideal, donde pudo observar que no existe un único tipo de perfil, sino que hay varios tipos de perfil donde lo relacionó con el tipo de oclusión y cuales son sus alteraciones, por ello las observaciones que hizo estaban en función al análisis craneométrico y en función al análisis de la oclusión. Para ello utilizó los ángulos ENA-ENP/SN y ENA-ENP/GO-GN^{4,5,6}

Medidas cefalométricas

En base al estudio que se va hacer tenemos los siguientes parámetros:

Puntos y planos cefalométricos

Puntos usados en el presente trabajo

S. Sella, N. Nación, ENA. Espina Nasal Anterior, ENP. Espina Nasal Posterior, Gn. Gnation, Go. Gonio

Planos usados en el presente trabajo

SN: Plano anterior del cráneo, ENA-ENP Plano palatino Y Gn-Go Plano mandibular

Ángulos cefalométricos (Fig.1)

Los ángulos están determinados por la convergencia de los planos SN, ENA-ENP y GO-GN quienes ubican al maxilar superior y la mandíbula con respecto al cráneo, para el presente estudio se utilizará los siguientes ángulos cefalométricos.

- Ángulo formado por el plano palatino (ENA-ENP) con respecto a la base del cráneo (SN); siendo su valor promedio normal de 5°
- Ángulo formado por el plano palatino (ENA-ENP) con respecto al plano mandibular (GO-GN); siendo su valor promedio normal de 25°
- Ángulo formado por el plano mandibular (GO-GN) con respecto a la base del cráneo (SN); siendo su valor promedio normal de 32°

ENA-ENP/SN: Este ángulo ha sido descrito por Schwarz, nos ubica al maxilar superior en sentido vertical con respecto a la base craneal anterior; este ángulo es inmodificable a

partir de los tres años de edad y constituye una característica individual. Cuando el valor de dicho ángulo es mayor de 5°, trae como consecuencia una rotación del maxilar superior hacia atrás y abajo lo que Schwarz lo denomina retroinclinación y si es todo lo contrario lo denomina anteinclinación.^{4,5,6}

ENA-ENP/ GO-GN: Este ángulo fue descrito por Schwarz conocido como ángulo del plano basal; nos expresa el ángulo entre las bases óseas maxilar y mandibular indicandonos su rotación. Schwarz afirma que este ángulo es el reflejo de la actividad masticatoria y en consecuencia del desarrollo muscular.^{4,5,6}

Go-Gn/SN Este ángulo fue descrito por Cesil Steiner nos expresa el grado de abertura y altura vertical de la porción anterior mandibular, también nos informa sobre el área de crecimiento más importante que es el área condilar.^{1,2}

Diseño Metodológico

Tipo de estudio

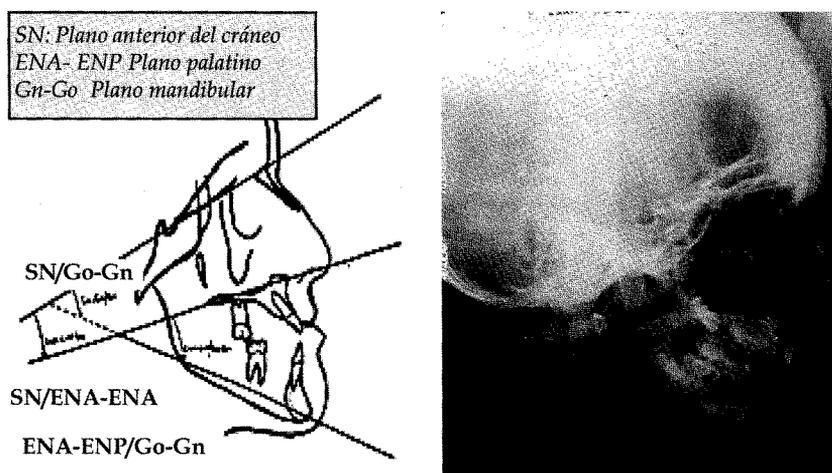
El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo porque mide y describe las variaciones cefalométricas

Es retrospectivo porque se analizará radiografías cefalométricas tomados antes de la cirugía

Es prospectivo porque se analiza radiografías cefalométricas tomados dos años después de la cirugía.

El presente estudio es de carácter inferencial ya que a partir de la mues-

Fig. 1 Ángulos cefalométricos usados en el presente trabajo



tra seleccionada se puede hacer conclusiones poblacionales con respecto a un paciente.

Universo y Muestra

El Universo

Estará constituido por todos los pacientes adenoideos que han llegado al departamento de odontología del instituto de Salud del niño y al servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval en el año 2001

La Población se obtuvo por conveniencia e intencionalmente, debido a que no todos los pacientes adenoideos necesitaban adenoidectomía y tienen radiografías cefalométricas

La muestra

Cada unidad muestral fue seleccionada por conveniencia e intencionalmente de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos por el autor del presente estudio La muestra está constituido por 60 pacientes adenoideos, niños de 5 a 12 años que han sido adenoidectomizados, en el al departamento de odontología del instituto de Salud del niño y en el servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval en el año 2001

Criterios de inclusión:

- Los pacientes adenoideos de características dólcofaciales referidos en la historia clínica se constató con una previa evaluación clínica y evaluación radiológica.
- Los pacientes seleccionados fueron niños de 5 a 12 años de edad quienes fueron intervenidos quirúrgicamente hace 2 años aproximadamente.
- Las radiografías cefalométricas validas fueron aquellas donde se visualizan claramente los puntos: S, N, ENP, ENA, Go y Gn,

Criterios de exclusión

- Aquellos pacientes con otros tipos de obstrucción aérea.
- Aquellos pacientes que no se encontró la radiografía cefalométrica
- Aquellos pacientes que recibieron tratamiento ortodóntico posteriormente a la cirugía

Distribución de la muestra

La muestra estará distribuido en dos grupos, 60 pacientes adenoideos pre

quirúrgicos y los mismos 60 pacientes postquirúrgicos

Unidad de analisis

La unidad de análisis del presente estudio serán los análisis cefalométricos de los pacientes adenoideos pre y postquirúrgicos.

Resultados

En el presente estudio se encontraron una serie de resultados las cuales podemos observar en los siguientes gráficos y cuadros de acuerdo a los ángulos en estudio.

Discusión

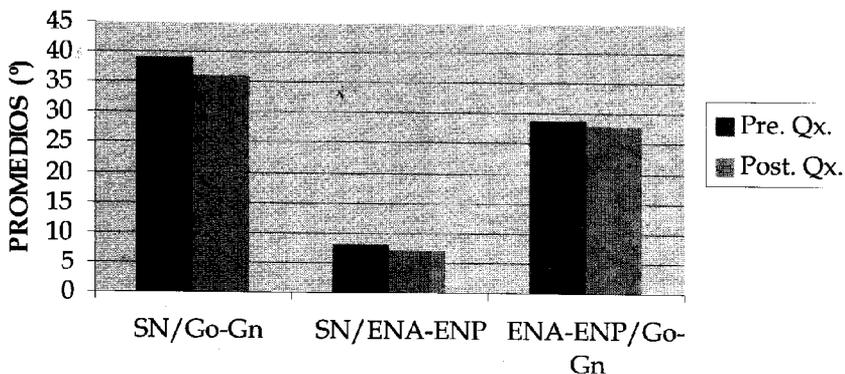
La necesidad respiratoria es el principal factor en la postura de los maxilares y la lengua; por ello parece muy razonable que un patrón respiratorio alterado, como respirar por la boca en vez de hacerlo por la nariz, pueda ocasionar una serie de alteraciones dentofaciales y esto porque hay un desequilibrio de las presiones que actúan sobre los maxilares y los dientes e influir en el crecimiento y en la posición de unos y otros.

Existen una serie de etiologías que producen la alteración de las vías aéreas entre la más comunes es la Hipertrofia adenoidea.

Tabla N° 1 Promedios de los ángulos pre y post quirúrgicos

	SN/Go-Gn	SN/ENA-ENP	ENA-ENP/Go-Gn
Pre. Quirúrgico.	39.6	8.0	29.5
Post. Quirúrgico.	36.5	7.4	28.1

GRÁFICO N° 1



ÁNGULOS

En la tabla y en el gráfico N° 1 podemos observar que los ángulos post quirúrgicos son inferiores a los ángulos pre quirúrgico

El propósito de este estudio fue evaluar y comparar las variaciones cefalométricas entre los promedios de los ángulos formados por la base anterior del cráneo, palatino y mandibular en los pacientes adenoideos pre y post quirúrgicos.

Donde encontramos que de la muestra de los 60 pacientes estudiados 30 fueron del sexo masculino y 30 fueron del sexo femenino y cuyas edades se encontraban entre 5 y 12 años de edad.

Los promedios encontrados en los pacientes pre y post quirúrgicos (tab. 1 y gráfico 1) difieren notablemente en comparación con los valores utilizados como indicadores en el presente trabajo; en el ángulo SN/Go-Gn pre quirúrgico la media es 39.6° y post quirúrgico es 36.5° y como indicador se usó el valor encontrado por Steiner que es de 32°^{1,2}, el ángulo SN/ENA-ENP pre quirúrgico la media es 8° y post quirúrgico es 7.46° y como indicador se usó el valor encontrado por Schwartz que es de 5°^{4,5} y el ángulo ENA-ENP/Go-Gn pre quirúrgico la media es 29.5° y post quirúrgico es 28° y como indicador se usó el valor encontrado por Schwartz que es de 25°^{2,4}; pero si es interesante observar que los promedios de las variaciones cefalométricas encontrados en la muestra del presente trabajo estuvieron cercanos a los promedios publicados anteriormente por Hapak⁷ quien obtuvo que el ángulo SN/ Go-Gn es de 38.3°

Cangialosi⁸ obtuvo el ángulo SN/ENA-ENP igual a 7.1°, para SN / Go-Gn igual a 38.3 y para el ángulo ENA-ENP / Go-Gn igual a 31.4.

El promedio de los ángulos cefalométricos encontrados en la muestra de los pacientes adenoideos pre y post quirúrgicos en comparación con lo establecido por Steiner¹ y Schuwarz⁴ es significativamente mayor.

Conclusiones

- 1.- Existe diferencia significativa en la variación cefalométrica del ángulo formado por el plano base anterior del cráneo y mandibular en los pacientes adenoideos después de dos años de tratamiento quirúrgico, donde se aprecia que los ángulos cefalométricos pre quirúrgicos han disminuido ligeramente con respecto a los ángulos cefalométricos post quirúrgicos.
- 2.- Existe diferencia significativa en la variación cefalométrica del ángulo formado por el plano base anterior del cráneo y palatino en los pacientes adenoideos después de dos años de tratamiento quirúrgico,
- 3.- Existe diferencia significativa en la variación cefalométrica del ángulo formado por el plano palatino y mandibular, en los pacientes adenoideos después de dos años de tratamiento quirúrgico,

4.- En general si existe diferencia significativa en las variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en los pacientes adenoideos después de dos años de tratamiento quirúrgico.

Referencia Bibliográfica

1. Steiner, C. C. «Cephalometric for you and me» Am Journal Orthodontics, oct 1953, vol , 39 (10) p 729-55.
2. Steiner, C. C. «Cephalometric in a Clinical Practice» Angle Orthodontics, Jan 1959, v 29(1); p 8- 29.
3. Proffits, WILLIAM R. «Ortodoncia, teoría y practica» Editorial Mosby/ Doyma libros S.A. España. 1° Reimpresión 1995
4. Schwarz, A.M. «Die Rontgenostat: K Vienna, Urban & Schwarzenberg, 1958»
5. Beszquine Lipszyem Vorono-Vitskil «Cefalometría clínica» editorial Mundi 1ra edición Bs As 1980
6. Graber T.M. Neuman Bedrich «Aparatología Ortodoncia Removible» editorial Panamericana 2da edición Bs As Argentina 1987
7. Hapak F.N. Cephalometric a appraisal of the Open Bite case Angle Orthodontics, 1974, vol 34: p 65-72.
8. Cangialosi, Thomas J. Skeletal Morphologic futures of anterior Open Bite Am Journal Orthodontofacial Orthopedics, 1984, jan 28-36.

Email: guillen@terra.com.pe