

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Fundada en 1551

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

E.A.P. DE ODONTOLOGÍA

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

TESIS Para obtener el Título Profesional de: CIRUJANO DENTISTA

AUTOR

JAN HELMY LLANA GAGLIUFFI

ASESOR DR. CELSO NAZARIO GUILLEN BORDA

LIMA – PERÚ 2004

..	1
AGRADECIMIENTOS .	3
RESUMEN .	5
SUMMARY . .	7
I. INTRODUCCIÓN . .	9
II. MARCO TEÓRICO . .	11
2.1. ANTECEDENTES .	11
2.2 BASE TEÓRICA . .	14
2.2.1 ADENOIDES .	14
2.2.2 EMBRIOLOGÍA .	14
2.2.3 INMUNOLOGÍA .	15
2.2.4 PATOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE LAS ADENOIDES .	16
2.2.5 EXÁMENES AUXILIARES DE HIPERTROFIA ADENOIDEA . .	21
2.2.6. CEFALOMETRÍA .	22
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .	26
2.4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN . .	26
2.4.1 TÍTULO . .	26
2.4.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .	27
2.4.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA . .	27
2.4.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .	27
2.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .	28
2.5.1. OBJETIVO GENERAL .	28
2.5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO . .	28
2.6 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .	28
2.7. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN . .	29
2.8. HIPÓTESIS Y VARIABLES . .	29
2.8.1 HIPÓTESIS . .	29

2.8.2 VARIABLES . .	29
2.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .	29
III. MATERIALES Y MÉTODOS . .	31
3.1. TIPO DE ESTUDIO .	31
3.2. UNIVERSO Y MUESTRA . .	31
3.2.1. EL UNIVERSO .	31
3.2.2. LA MUESTRA . .	32
3.3. MATERIAL E INSTRUMENTAL .	32
3.3.1. Para la selección de muestra: .	33
3.3.2. Para la recolección de datos : .	33
3.4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS . .	33
3.4.1. RECURSOS .	33
3.5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN Y COMPARACIÓN DE DATOS .	34
IV. RESULTADOS .	35
V. DISCUSIÓN . .	45
CONCLUSIONES . .	49
RECOMENDACIONES .	51
BIBLIOGRAFIA .	53
ANEXO . .	57
ANEXO N° 1 .	57
ANEXO N° 2 .	59
ANEXO N° 3 .	61
ANEXO N° 4 .	63
ANEXO N° 6 .	65
ANEXO N° 7 .	66
ANEXO N° 8 .	66
ANEXO N° 9 .	66
ANEXO N° 10 .	67

ANEXO N° 11 .	67
ANEXO N° 12 .	68
ANEXO N° 13 .	68
ANEXO N° 14 .	68
ANEXO N° 15 .	69
ANEXO N° 16 .	69
ANEXO N° 17 .	70
ANEXO N° 18 .	71
ANEXO N° 19 .	71
ANEXO N° 20 .	72
ANEXO N° 21 .	73
ANEXO N° 22 .	74
ANEXO N° 23 .	75
ANEXO N° 24 .	76

DEDICATORIA Dios es la fuente de la vida, por ello a él, por medio de toda esa gente que clama el pan que el mundo lo ultraja. Este trabajo es el resultado de días de camino que la vida nos da la oportunidad de ejecutarla, porque todavía no aceptamos lo que Dios ya estableció en este vasto universo. Con cariño y afecto lo dedico a: A Aquel que un día murió por la Humanidad. A mi Alma Mater “San Marcos, La Decana de América” Donde sus aulas me cobijaron y fueron Testigos de mi formación profesional. A mis Padres: Gregorio Llana Chávez y María Isabel Gagliuffi Espinoza, quienes en algún momento de su vida soñaron y sembraron con un hijo que nunca los defraudará, por su apoyo incondicional y aliento cuando los años corrían y por su disciplina en todo momento de mi vida. A mis hermanos: Betty, Giovanni, Waldo y Vilma Quienes de muchas maneras me supieron apoyar y alentar. A Katty Vanessa, amiga especial, que me mostró el amor, fundado en nuestro Gran Dios; quien me presentó que la vida sin Dios, es una miseria lleno de incertidumbre.

AGRADECIMIENTOS

A mi Asesor: Dr. Celso Guillen Borda, Por su sabia orientación y su apoyo incondicional en la ejecución de este trabajo.

Al Dr. Miguel Acuña, Por alentarme y facilitarme información en el Centro Médico Naval.

Al Dr. Jesús Velando, Por su apoyo incondicional en el Centro Médico Naval.

Al profesor Mg. Carlos Campodónico Reátegui Por sus sabias orientaciones en el campo metodológico.

A la Dra. Janeth Mendoza Zapata por sus sabios consejos y su apoyo incondicional.

Al Dr. Chero del Centro Médico Naval por su apoyo y orientación en el campo radiológico

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 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)
- Plano Mandibular (Go-Gn)

Luego se ubicaron los ángulos:

- . Ángulo SN/ENA-ENP
- . Ángulo ENA-ENP/Go-Gn
- . Ángulo SN/Go-Gn

Estos ángulos fueron trazados en las radiografías pre y post adenoidectomía; encontrándose que los promedios del ángulo SN/Go-Gn pre y post quirúrgico son 39.6° y 36.5° respectivamente donde existe una diferencia significativa ($p= 0.00$) en la variación angular; los promedios del ángulo SN/ENA-ENP pre y post quirúrgico son 8.0° y 7.46° respectivamente donde existe una diferencia significativa ($p= 0.035$) en la variación angular, y los promedios del ángulo ENA-ENP/Go-Gn pre y post quirúrgico son 29.5° y 28.1° respectivamente donde existe una diferencia significativa ($p= 0.00$) en la variación angular. Con respecto al sexo no existe diferencia significativa y con respecto a la edad en los pacientes de 9 a 11 años se encontraron una mayor variación cefalométrica entre las radiografías pre y post quirúrgicas con respecto a los otros grupos etáreos.

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

SUMMARY

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

The lateral cephalometric of the 60 patients was studied with adenoid hipertrofy 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 cephalometrics, necessary for the present study, of the following planes.

- plane Bases previous of the skull (SN)
- Palatine -plane (ENA-ENP)
- Jawbone-plane (Go-Gn)

Then the angles were located:

- Angle SN/ENA-ENP
- Angle ENA-ENP/Go-Gn
- Angle SN/Go-Gn

These angles were traced in the x-rays pre and post adenoidectomia; being that the averages of the angle SN/Go-Gn pre and post surgical they are respectively 39.6° and 36.5° where a significant difference exists ($p = 0.00$) in the angular variation; the averages of the angle SN/ENA-ENP pre and post surgical they are respectively 8.0° and 7.46° where a significant difference exists ($p = 0.035$) in the angular variation, and the averages of the angle ENA-ENP/Go-Gn pre and post surgical they are respectively 29.5° and 28.1° where a significant difference exists ($p = 0.00$) in the angular variation. With regard to the sex significant difference doesn't exist and with regard to the age in the patients of 9 to 11 years were a bigger variation cephalometric among the x-rays pre and post surgical with regard to the other groups .

Key words: Variation cephalometric, plane bases previous of the skull, plane palatine, plane jawbone, adenoidectomía, adenoid hipertrofy.

I. INTRODUCCIÓN

La respiración bucal ha sido un tema de preocupación para los ortodoncistas 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 considerada 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 adenoideos, 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.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

EN 1918 NORLAND.(2) Introduce la “Teoría de la Comprensión” los cuales están relacionado a la constricción del arco maxilar y este está relacionado a la ausencia de la presión lateral de la lengua contra el paladar. En respuesta a la obstrucción nasal, la lengua baja no se opone a la musculatura bucal. El efecto es además engrandecer por diferencia de presiones a través del paladar duro en la ausencia de la respiración nasal y produciendo principalmente una estrechez del paladar duro.

LINDER - ARONSON 1970(10) Estudiaron a un grupo de niños suecos que necesitaron adenoidectomía por razones médicas, comparado con un grupo control normal. El primer grupo presentaba una altura facial anterior mayor a un ángulo del plano mandibular mas abrupto que los controles, pero las diferencias no eran significativas Los mismos investigadores en 1975 compararon el ángulo del plano mandibular en un grupo de niños operados de adenoides con un grupo control. Se aprecian que las diferencias que existen en el momento de la adenoidectomía disminuyeron, pero sin llegar a desaparecer por completo.

NAHOUM 1971 (7) Observo que el ángulo SN- plano palatino era menor y el ángulo plano palatino – GoGn (plano mandibular) era mayor en las mordidas abiertas anteriores

lo cual sugiere que la espina nasal anterior estaba elevada con respecto a la posterior o esta última estaba descendida ; parece que el maxilar no se desarrollara lo suficiente en el plano vertical a nivel de la premaxila; el ángulo SN-GoGn era mayor lo que sugiere una mayor altura facial anterior total.

En un segundo estudio concluyo que en las personas con mordida abierta anterior existia una mayor altura inferior, una menor altura facial posterior y un ángulo gonial más grande.

HAPAK 1974(9) En una evaluación cefalométrica de pacientes con mordida abierta, concluyo que se presenta con una variedad de patrones esqueléticos; la muestra que estudió mostraba una tendencia a la clase II y probó ser retrognatico en el diagrama facial de Dons. También mostró un ángulo del plano Frankfor – Mandibular promedio de 33.4° y un ángulo Sella- Nasión a Gonio- Gnación que era 6,3° mayor al normal

LINDER ARONSON 1975(10) Niños que sufren hipertrofia adenoidea y rinitis alérgica crónica mantienen la cabeza en una posición mas elevada en tanto los pacientes pos adenoidectomizados mantienen la cabeza en posición más baja.

LINDER ARONSON 1979(13); MC NAMARA 1981(16) Niños con obstrucción nasal no tratada experimentan una rotación descendente e inversa de la mandíbula como subsecuente un crecimiento facial estas alteraciones morfológicas temporarias pasan a ser perennes en la adolescencia y en la adultés produciendo la característica de una cara larga, además problemas de oclusión.

FRENG E KVA. 1979(12) La obstrucción nasal puede ser resultado de la hipertrofia adenoidea, rinitis alérgica, desvío anatómico o atresia de coanas; Analizando radiografías cefalométricas de 51 pacientes con atresia de coanas encontró una tendencia para la deficiencia sagital del maxilar asociado a deficiencia mandibular cuando la obstrucción permanecía en el periodo de crecimiento facial

VIG Y COL 1980(14) Demostró en un experimento realizado con estudiantes que estos muestran cambios inmediatos que se producen en la postura de la cabeza cuando se bloquean totalmente los orificios nasales: la cabeza se inclina hacia atrás unos 5° y aumenta la separación entre los maxilares y cuando se elimina la obstrucción la cabeza recupera su posición original.

MCNAMARA 1981(16) La respiración nasal asociado con el normal funcionamiento de la masticación , la deglución , la postura de la lengua y los labios proporcionan una correcta acción muscular estimulando un adecuado crecimiento facial y un normal desarrollo óseo.

O'RYAN FS. GALLEGER DM 1982(21) La morfología dentofacial puede estar alterado por el tiempo de duración de obstrucción respiratoria.

MILLER, VARGERVIK and CHIER(1982)(18).- concluyen que las alteraciones de la actividad respiratoria provocan modificaciones en la tonicidad de los músculos craneofaciales provocando cambios posturales de la lengua , del hueso hioide y de la mandíbula.

O'RYAN(1984)(21) .- En pacientes con respiración oral presentan un aumento en la altura del tercio inferior de la cara con características de **facies adenoidea** o más

recientemente de **exceso vertical de maxilar o síndrome de cara larga**.

CANGIALOSI, THOMAS (1984) (22) Hizo un estudio de radiografías cefalométricas de 120 pacientes de los cuales 60 con mordida abierta anterior y 60 pacientes normales; los resultados comparados con estudios previos demostraron una disminución en la proporción de la altura facial inferior y un aumento de los ángulos SN-GoGn (38.3°), Gonial (132.5°) y ENA-ENP/ GoGn (31.4°), el ángulo SN/ENA-ENP (7.1°) no era significativamente al del grupo control

WEIMERT(1986)(23).- Estudios epidemiológicos se analizaron una relación entre la obstrucción nasal y las alteraciones dentarias donde se demostró que 75% de pacientes son clase I y tal vez 10% sean clase III y un 100% son clase II.

ARAGAO(1988)(25) .- El sistema estomatognático comienza a funcionar con la respiración y el amamantamiento en el recién nacido y esto induce a la respiración nasal obteniéndose una armonía facial.

YAMADA(1997)(38).- La obstrucción nasal existente antes o durante el crecimiento puberal puede resultar en deformidades craneofaciales permanente produciendo mordida abierta esquelética.

KOLER(1997)(40).- La crianza de los niños tiene una predisposición del biotipo dolicofacial (crecimiento vertical) en la instalación progresiva de las anomalías dentofaciales en toda la diversidad de grados de severidad. El dolicofacial tiene condiciones en el déficit del tono neuromuscular con tendencia al compartimiento estructural de las vías aéreas.

MOURA(1997)(39).- El hábito de la respiración bucal generalmente está asociado a varias causas como alérgica por tanto el tratamiento es difícil, adenoides y desvío del septum nasal dificultan la respiración perturbando el equilibrio del torno de la arcada dental a falta de presión del labio superior sobre los incisivos superiores produciendo la mordida abierta.

- Es más común en pacientes retrognatas, las respiraciones bucales.

- Muchos son los aspectos que integran entre la respiración bucal y las alteraciones craneomandibulares y posturales. El uso de la cavidad oral como conducto aéreo generan alteraciones posturales de la lengua seguida de las alteraciones de la forma del paladar de la misma forma del estrechamiento de las coanas.

- La respiración bucal nocturna (sueño agitado, ronquido, bruxismo y soniloquio), altera el funcionamiento muscular especialmente de los músculos cervicales, forzando a mantener la boca entreabierta y la lengua baja para permitir el flujo aéreo

LINDER ARONSON 1979; MCNAMARA 1981; QUINN 1981; E VIG 1998(10,13,16,14)

Cuando el porcentaje de respiración nasal es pobre comparando con la respiración bucal, algunas características dentofaciales son encontradas: Dimensión de cara larga, posición de la lengua en una posición anterior, dimensión craneofacial anteroposterior disminuida ; retrognatismo facial; aumento de la angulación craneal inferior; arco maxilar estrecho; arco maxilar en forma de V; paladar más profundo; incisivos superiores más

proclivados ; generalmente incompetencia labial; base alar estrecha; mordida cruzada posterior asociada a maloclusión clase II o III.

VIG 1998 (14) La intervención precoz en la eliminación de la causa de respiración bucal disminuye el riesgo para el crecimiento facial exagerado y mejora a largo plazo produciendo una estabilidad de la morfología facial.

2.2 BASE TEÓRICA

2.2.1 ADENOIDES

Las adenoides corresponden al tejido linfoide presente desde el nacimiento ubicado en la nasofaringe. Dispuesto en forma de 4 a 6 pliegues de orientación superior inferior. Junto con las amígdalas palatinas, linguales y folículos linfáticos de Waldeyer, todo ello forma una unidad funcional, de tal manera que es difícil encontrar una reacción individual exclusiva de un particular componente frente a la agresión interna o externa. El anillo de Waldeyer es la primera barrera a las infecciones que llegan a nuestro organismo por vía aérea o digestiva, participando además en la formación de anticuerpos. Su actividad es importante en especial de 4 a 6 años de vida, en tanto va madurando y perfeccionando la respuesta inmunológica del niño. (20,27)

2.2.2 EMBRIOLOGÍA

En las primeras tres semanas de vida embrionaria, los tejidos en desarrollo que se convierten en el disco embrionario se vuelven más gruesos. Se produce el pliegue cefálico proximal por mayor crecimiento de estos tejidos, mientras que la invaginación superficial del ectodermo crea la fosita oral primitiva o estomodeo. Con posterioridad, una porción cefálica del saco vitelino queda encerrado en el embrión en desarrollo para formar una porción del intestino anterior, lo que produce la faringe con un divertículo tubuliforme del endodermo. Este sitio está separado del estomodeo en desarrollo por la membrana bucofaríngea, que más tarde se rompe para conseguir la continuidad entre la cavidad oral primitiva y la faringe.

En la cuarta a sexta semana del desarrollo, se forma tejido linfático en la pared posterior de la nasofaringe que se convierte en la amígdala faríngea o adenoides. Este tejido desarrolla criptas modificadas que van a representar los pliegues epiteliales y que también pueden cubrir los conductos dilatados de las glándulas mucosas subyacentes. Se ha sugerido que el agrandamiento de este tejido representa la capacidad de respuesta tisular a la rica irrigación de la nasofaringe y, posiblemente, puede ser una manifestación local de infección post natal. De todas maneras, las adenoides crecen rápidamente en el lactante y en la primera infancia, y luego se desarrollan más lentamente hasta la pubertad, cuando empiezan a involucionar en forma gradual. (32,37)

2.2.3 INMUNOLOGÍA

El papel del tejido linfoide faríngeo en las defensas inmunes del huésped todavía no ha sido definido, aunque la producción de linfocitos es una función establecida. El linfocito más predominante es el linfocito B (o linfocito bursaequivalente) que posteriormente puede producir inmunoglobulinas para su participación en reacciones del huésped mediadas por anticuerpos. También se encuentran linfocitos T (o células derivadas del timo) y estas células son responsables de la citotoxicidad mediana por células.

La evidencia empírica sugiere que las amígdalas desempeñan un papel importante al comienzo de la vida porque contribuyen a aumentar la resistencia a la infección ya que el aire inspirado forma remolinos en torno al tejido faríngeo antes de pasar a la vía aérea inferior. La resistencia del huésped también se puede reflejar en el agrandamiento temporario de las amígdalas y las adenoides durante la adolescencia. Se han observado bacterias patógenas en las amígdala sin haber causado enfermedad, lo que implica que estos microorganismos, de algún modo, pueden ser menos virulentos y, por lo tanto, pueden actuar como posibles antígenos para provocar formación de anticuerpos. También se sugirió que los ganglios regionales pueden desempeñar un papel similar que solo ocurriría infección al acumularse demasiada cantidad de detritos infecciosos.

Sigue siendo controvertido el papel de las amígdalas y las adenoides en la inmunología. Algunos estados de inmunodeficiencia, como la agammaglobulinemia de Bruton parecen mostrar que estos tejidos desempeñan algún papel en el equilibrio inmunológico dado que las amígdalas y otros tejidos linfoides se encuentran poco desarrollados en las personas afectadas en contraste con los mismos tejidos en los individuos normales. Por el contrario, ha observado agrandamiento de las amígdalas y de los tejidos linfoides parafaríngeos en algunos pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida y pre adquirida. Estas personas tienen linfocitos T T4/leu-3 positivos defectuosos, los cuales tienen responsabilidad central para la regulación de la respuesta inmune a los antígenos virales, micóticos y posiblemente relacionados con tumores.

La mayoría de los estudios clínicos no pudieron demostrar alteraciones importantes de las inmunoglobulinas en los pacientes con infecciones amigdalinas recidivantes y no han mostrado ningún cambio objetivo en la incidencia de infecciones sistémicas en pacientes post amigdalectomizados varios investigadores encontraron anticuerpos antipoliomielíticos de gammaglobulina A alterados en niños después de adenoamigdalectomía, otros investigadores comunicaron reducción de la IgG sérica desde niveles anormalmente elevados hasta otros relativamente normales después de cirugía amigdalina, pero falta demostrar el significado de estas observaciones.

Los estudios histológicos han mostrado que los linfocitos amigdalinos pueden expresar inmunoglobulinas superficiales o secretoras (Como IgA) que pueden brindar resistencia tisular local a los microorganismos patógenos. Estos linfocitos pueden ser estimulados in vivo por el reconocimiento del antígeno y colaboración de las células T de modo que se diferencien más en células plasmáticas productoras de inmunoglobulinas. Además, se han observado células killer (asesinas) naturales en los tejidos amigdalinos

que son subpoblaciones especializadas de células linfoideas las cuales pueden desempeñar un papel importante en la resistencia del huésped.

Se ha observado que los tejidos amigdalinos y las adenoides producen inmunoglobulina E, la cual según se supone, mediarían las reacciones de hipersensibilidad reagínica. Otras sustancias aisladas de los linfocitos amigdalinos humanos han incluido interferón, linfotoxina y prostaglandinas. También se han hallado linfocinas en los tejidos amigdalinos y pueden mostrar incorporación de nucleótidos en los linfocitos para contribuir en su regulación. También se sugirió que estas últimas sustancias queden activadas por la exposición constante a antígenos y mitógenos a los plexos faríngeos hasta la vena yugular interna.

El drenaje linfático fluye primero hasta los ganglios retrofaríngeos antes de ingresar a los ganglios yugulares profundos. La inervación sensitiva proviene de las ramas nasofaríngeas de los nervios glossofaríngeo y vago. (32)

2.2.4 PATOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE LAS ADENOIDES

2.2.4.1 ADENOIDITIS

Etiología. Las adenoides sufren generalmente procesos inflamatorios que provocan su congestión edema y exudación.

La gran mayoría de las adenoiditis son infecciosas, pero no más de un tercio son bacterianas; el resto son víricas. Las de origen no infeccioso obedecen a las influencias de la contaminación aérea, sequedad ambiental y alergia, entre los agentes víricos más frecuentes se mencionan los adenovirus, mixovirus y paramixovirus. Entre los de origen bacteriano, los más comunes son el neumococo, haemophilus influenzae y Staphylococcus aureus, seguido por el estreptococo del grupo A que hasta hace algunos años era el más frecuente. (17)

Cuadro Clínico. La sintomatología es de comienzo relativamente brusco, con fiebre y rápida reacción ganglionar cervical, obstrucción respiratoria nasal y con voz de timbre nasalizado. Por lo general, existe el antecedente de enfriamiento corporal. Inicialmente existe rinorrea serosa de luego puede tomarse purulenta. Lo corriente es que el cuadro anterior dure 24-48 horas, insinuando una etiología vírica autolimitada. La persistencia de síntomas en especial la rinorrea purulenta anterior y posterior, sugieren una complicación u origen bacteriano. No siempre la secreción posterior es patognómica de adenoiditis, pues ésta puede provenir también de fosas nasales o senos. Por el escurrimiento de exudados hacia la hipofaringe.

Por las relaciones anatómicas, es frecuente que coexista o acompañe a las inflamaciones de la región rinosinusal, que a través de compromiso catarral, obstructivo mecánico de las trompas de Eustaquio, determine patología ótica. (17)

Tratamiento. Los aspectos más importantes son la observación y las medidas generales: reposo relativo, analgésicos. Antipiréticos, adecuada humedad ambiental y eventualmente empleo de descongestionantes por la vía general, mientras se produce la

autolimitación. Ante la presencia de fiebre prolongada y de infección bacteriana, deben administrarse antibióticos en dosis habituales. La penicilina y sus derivados semisintéticos y la eritromicina en caso de alergia a las primeras, son las drogas de elección. En los menores de 4 años es adecuada la elección de un antimicrobiano que tenga cobertura sobre el *Haemophilus influenzae* como la amoxicilina y ácido clavulámico.

La cefalosporinas sólo debe ser usado como droga de segunda línea.

La infección repetida de las adenoides se acompaña casi siempre de hiperplasia, con los problemas obstructivos mecánicos ya señalados y compromiso auditivo. Si además los niños se enferman sobre el promedio normal (6 a 8 procesos respiratorios al año), están las dos condiciones para la indicación de su extirpación quirúrgica. Un porcentaje variable de niños intervenidos reproduce la hiperplasia adenoidea, en especial aquellos operados antes de los tres años de vida.⁽¹⁷⁾

2.2.4.2 ADENOIDITIS AGUDA

Es frecuente que las adenoides participen en inflamaciones de las fauces las amígdalas o los tejidos linfoides en la paredes faringeadas laterales. Los microorganismos presentes son comparables a los identificados en las infecciones amigdalinas.

En el paciente que solo presenta adenoiditis, siempre hay irritación de la garganta y ocurren diversos grados de disfagia. Se puede observar fiebre, malestar general, cefalea, etcétera. La obstrucción de las coanas nasales posteriores puede producir sinusitis, mientras que la obstrucción de las trompas de Eustaquio puede producir derrames del oído medio (con síntomas de otalgia e hipoacusia).

El examen facial muestra eritema y además de los tejidos linfoides faríngeos, con pústulas localizadas o mucopus si se presenta infección bacteriana. La adenopatía cervical es común.

El tratamiento es similar al de la amigdalitis aguda e incluye hidratación adecuada, reposo, higiene oral, analgésicos y antipiréticos (como preparados de aspirina o acetaminofeno). Pueden ser útiles los descongestivos y antihistamínicos. Los antibióticos son necesarios para tratar las infecciones bacterianas y se debe ajustar la dosis si el microorganismo es resistente. La adenoiditis sin complicaciones suele resolverse al poco tiempo, de manera que el paciente puede reanudar sus actividades normales.⁽³²⁾

2.2.4.3 ADENOITIDIS CRÓNICA

La infección crónica de las adenoides suele ser consecuencia final de las infecciones agudas que no tuvieron una resolución completa. Puede ocurrir después de rinosinucitis purulenta recidivante o se puede asociar con amigdalitis crónica. También puede acarrear hipertrofia adenoidea, con obstrucción de las coanas nasales posteriores o los orificios de las trompas de Eustaquio.

La inflamación adenoidea crónica puede ser de origen viral o bacteriano, aunque también se deben considerar otros estados patológicos capaces de imitar una adenoiditis. Este diagnóstico diferencial es similar al de las inflamaciones de las amígdalas, como se

menciona antes, y puede incluir granulomas (tuberculosis, sífilis, etc.). colagenopatias y neoplasias.

Los síntomas relacionados con la amigdalitis crónica son comparables a los asociados con la inflamación aguda, puede aparecer rinorrea, sinusitis, problemas del oído medio y otros síntomas.

El examen de la nasofaringe muestra la presencia de tejidos linfoides hipertrofiados con inflamación crónica. Muchas veces se presenta secreción purulenta o mucopurulenta.

El tratamiento de la amigdalitis crónica tiende a ser quirúrgico. La alergia es un factor posible y se debe evaluar para su tratamiento aunque, en la actualidad, las causas alérgicas son menos comunes que lo que podría anticiparse. (32)

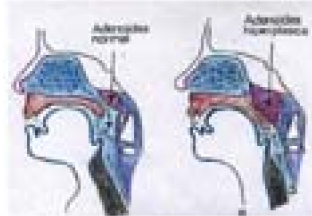
2.2.4.4 HIPERTROFIA ADENOIDEA (Fig. 1)

La hipertrofia adenoidea es la causa más frecuente del niño respirador bucal, por su ubicación y por el periodo en que se presenta; por su ubicación esta se encuentra en la nasofaringe ocupando las vías aéreas altas debido a sus prolongaciones vegetantes obstaculizando el paso del aire y por el periodo en que se presenta normalmente las adenoides están presentes en los primeros años de vida (4 a 6 años de vida) para posteriormente desaparecer, pero si no desaparecen estos se hacen crónicos y por ende se hipertrofian y ello sucede cuando los niños están en la etapa de crecimiento y posteriormente empieza a involucionar. El diagnóstico de esta afección no tiene normas claras. La palpación es un procedimiento considerado traumático y que da una información muy subjetiva. Esto se supera con el estudio radiográfico de cávum, con el niño en posición lateral. Boca entreabierta y de suave respiración. No obstante, el informe radiográfico tampoco proporciona un criterio estándar para la evaluación de hiperplasia. En la actualidad, sobre la base de algunos puntos de referencia locales del cavum, es posible señalar, que porcentaje de este se encuentra ocupado en su diámetro vertical por el tejido adenoideo, considerando que hasta un 30% se estima normal, y que cifras superiores, siempre de acuerdo con la estimación clínica global se puede considerar responsables de obstrucción respiratoria nasal. La hiperplasia de la vegetaciones adenoideas y/o amígdalas, junto con las infecciones repetidas de ella, son las causas más frecuentes de indicación quirúrgica, por los trastornos que provocan, algunos de los cuales ya fueron enumerados, y otros que pueden significar mayor riesgo aún, como son la hiperventilación alveolar, apnea obstructiva debe ser solo el punto de partida de un plan integral de rehabilitación, que debe incluir a kinesiólogo, ortodoncista y foniatra.

La efectividad de la terapia ortodóntica puede requerir la eliminación de la obstrucción nasal que permitirá la normalización de los músculos orbiculares de la cara; según estudios el crecimiento de la cara (excluyendo la mandíbula) está completado a la temprana edad, el 60% del desarrollo craneofacial esta dado durante los 4 primeros años de vida y el 90 % durante los 12 años de edad; el desarrollo de la mandíbula no se completa hasta los 18 años de edad; basados en estas observaciones las intervenciones se deben hacer en la edad temprana.

En el agrandamiento del tejido linfoide nasofaríngeo o de las amígdalas faríngeas pueden ser útiles las radiografías laterales de la nasofaringe para realizar el diagnóstico.

El tratamiento de la hipertrofia adenoidea sintomática suele ser quirúrgico si las medidas de sostén no alivian los síntomas. Estas medidas incluyen el uso prudente de antihistamínicos, descongestivos, duchas nasales con solución salina, etcétera. Algunos pacientes también pueden requerir una desensibilización alérgica. (23,27,32,42)



(Fig. 1) ESQUEMA DE RADIOGRAFÍA DE CÁVUM FARÍNGEO

2.2.4.5 SINTOMATOLOGÍA

Los trastornos que provocan las vegetaciones se dan preferentemente en la primera infancia, si bien pueden observarse desde el nacimiento y en el adulto.

Describiremos la sintomatología funcional, los signos físicos y las complicaciones.

Signos funcionales. Se deben a la obstrucción nasal o, mejor dicho, retranasal crónica (acompañada de frecuentes crisis agudas) determinada por la infección debido a los resfríos crónicos.

Se trata por lo general de niños en edad escolar con dificultad en la respiración nasal, lo que los obliga a respirar por la boca.

Es característico, por ejemplo, que duerman con la boca abierta, respiren ruidosamente y tengan un sueño inquieto interrumpido por una tos rebelde a causa de la sequedad de la faringe o de las secreciones que descienden del cavum y que, al irritar la mucosa laríngea, despiertan el reflejo tusígeno.

Otros síntomas llamativo es el trastorno de la fonación; el niño habla con una voz característica (rinolalia de tipo retranasal). (23,32)

Signos físicos. las facies adenoides (Fig. 2) es muy característica, y por si sola, cuando se manifiesta, aclara el diagnóstico; la cara está aplanada lateralmente, la nariz es afilada y el rostro es pálido; la boca entreabierta con el labio superior retraído, frecuentemente se acompaña de prognatismo superior, lo que da en conjunto una expresión de atontado.

En la región cervical se comprobaba casi constantemente una paliadenopatía sobre todo en la región subangulomaxilar de la cadena carotídea y también en la nuca.

En el examen de la cavidad bucal llamará la atención la exageración de la concavidad palatina (palatina ovijal), unida a malformaciones dentarias maloclusión, desviaciones, anisodontismo, etc. las amígdalas palatinas y linguales participan por lo general de la hipertrofia. el reflejo nauseoso provoca muchas veces el descenso de secreciones mucosas o mucopurulentas de la rinofaringe. (23,32,42)



(FIG.2) *FACIE ADENOIDEA* Caracterizado por la boca abierta y el labio superior aparentemente corto

2.2.4.6 RESPIRACIÓN BUCAL (Fig. 3)

El niño respirador bucal constituye una entidad clínica polifacética que produce alteraciones que afectan su desarrollo físico y psíquico su corrección es motivo de ingente inversión de dinero y de tiempo del equipo multiprofesional en lo físico, la alteración clásica es el Síndrome de facies adenoidea cuyas manifestaciones comunes son: labios entreabiertos, lengua protuyente, mandíbula inferior caída, labio superior corto, ausencia de pliegues y verdadera detención del desarrollo del tercio medio de la cara, con los problemas ortodónticos y cosméticos del caso. Las causas mas frecuentes son los siguientes: 1) hiperplasia adenoidea y/o amigdalina.2) rinitis vasomotoras o alérgicas y desviaciones septales. 3) hábito de succión prolongado (de entretención, más allá del año de vida). 4) enfermedades neuromusculares o retraso psicomotor. 5) características de desarrollo craneofacial, por lo general de incidencia heredofamiliar (prognatismo inferior u otras). Las causas 1 y 2 implican obstrucción nasal, no así las resaltantes, que ocasionan una alteración en la relación normal de los componentes osteomusculares de los tercio medio e inferior de la cara que llevan al final a un efecto obstructivo funcional. En general todas las causas generan una detención en el desarrollo del tercio medio de la cara, con típicas alteraciones de la mordida, paladar estrecho y alto, etcétera .(23,32,42)



(FIG.3) *TIPOS DE RESPIRACIÓN: a.- Respiración nasal; b.- Respiración bucal*

2.2.4.7 ADENOIDECTOMÍA (Fig. 4)

Es un tratamiento quirúrgico de las adenoiditis crónica que debe llevarse a cabo de una manera recomendable a temprana edad, por ello es conveniente operar a partir de los tres años de edad. Se realiza con anestesia general y en casos especiales y/o en adultos con anestesia local. Con una cureta de Beckman o un adenótomo modelo Schultze se procede a la extirpación, teniendo en cuenta todas las disposiciones anatómicas que pueda presentar el cavum. Si la extirpación se realiza con la cureta de Beckman se procede de la siguiente manera: Con un depresor lingual de mango se visualiza bien el istmo de las fauces, se introduce la cureta por detrás del velo del paladar y se la lleva rozando suavemente el borde posterior del vómer hasta ponerse en contacto con el techo del cavum. Entonces con un movimiento circular, contorneando las paredes superior y posterior del cavum se arrastra la vegetación (Fig. 4). Esta maniobra debe ser practicada con suavidad, para no afectar los planos músculo aponeuróticos. Inmediatamente, con otra cureta más pequeña, se efectúa la misma maniobra sobre las regiones laterales a fin de eliminar las prolongaciones retrotubaricas, de gran importancia en la patología del oído medio.



(Fig.4) ADENOIDECTOMÍA CON CURETA DE BECKMAN (Ref. 23)

2.2.5 EXÁMENES AUXILIARES DE HIPERTROFIA ADENOIDEA

2.2.5.1 LA RINOSCOPIA ANTERIOR

No proporciona mayores datos; muestra una congestión de la mucosa y secreciones depositados en el piso de las fosas nasales. Solo por excepción, y previa retracción de los cornetes con adrenalina, podrán verse las nasas lobuladas con reflejos brillantes que tapizan la pared posterior del cavum. (27)

2.2.5.2 LA RINOSCOPIA POSTERIOR

Nos permitiría observar con seguridad la presencia de vegetaciones, su aspecto y tamaño; por lo general aparecen como una masa rosada, de aspecto lobulado, cubierta de secreciones mucopurulenta que llenan el cavum y ocultan parcialmente la visión del vómer y las coanas.

Sin embargo, este procedimiento es muy dificultoso en los niños; lo mismo cabe decir

con respecto a la salpingoscopia y la faringoscopia. Por eso habrá que recurrir en muchas oportunidades al tacto rinofaríngeo. La introducción del índice nos dará una idea de la consistencia (dura o friable) y del tamaño de las formaciones. También nos informará de su sitio de implantación (bóveda, pared posterior), su extensión hacia las fositas de Rosenmüller, etcétera.

Esta maniobra, aunque se practique con delicadeza y rapidez, provoca a menudo una pequeña hemorragia. (27)

2.2.5.3 Radiografía.

Otro recurso diagnóstico que nos permite obviar en más de una ocasión los inconvenientes del tacto es la radiografía simple y la de contraste.

La radiografía simple de perfil, lateral de cavum, se obtiene con el enfermo en la posición decúbito lateral y el chasis colocado sobre su cara; el rayo central pasa 1 cm. Por encima del arco cigomático y a 2cm por delante de trago. En esta proyección se destaca una zona transparente que corresponde a la columna de aire que se dibuja en la pared posterosuperior del cavum y la cara posterior del velo. Las vegetaciones adenoideas se visualizan por un espesamiento característico de las partes blandas que limitan hacia atrás y arriba el canal aéreo. Introduciendo aceite yodado al 20 o 50% por cada fosa nasal (1 ml en los niños pequeños y 3 a 4 ml en los adultos) obtendremos una radiografía de contraste. La sustancia opaca se deposita sobre la pared posterosuperior del cavum y destaca todas las irregularidades y aclara las dudas que pueda surgir por la superposición de imágenes.

Se ha preconizado la radiografía contrastada utilizándola siempre en los niños como complemento de la simple y ha demostrado con este método la existencia de hiperplasias adenoideas desde los 6 meses de edad.

Las radiografías cefalométricas son otro tipo de radiografías que son de mucha utilidad porque gracias a ella también se logra ver las adenoides y el perfil estricto del paciente; estas radiografías se toman con un equipo cefalométrico que consiste en un cefalostato o sostenedor de la cabeza, una fuente de rayos X y un sostenedor del chasis (19,34,41)

2.2.5.4 Exámenes de Laboratorio

Nos muestra frecuentemente leucocitosis por aumento de los mononucleares con disminución relativa y absoluta de los polinucleares neutrófilos; discreta eosinofilia y glóbulos rojos disminuidos, lo mismo que el porcentaje de hemoglobina. (27)

2.2.6. CEFALOMETRÍA

2.2.6.1 PROPÓSITO DE LA CEFALOMETRÍA

La cefalometría es un instrumento para tratar con las variaciones en la morfología craneofacial. Su propósito es siempre la comparación y en la práctica esas

comparaciones obedecen a:

1.- Describir la morfología o crecimiento.- La descripción cefalométrica ayuda en la especificación y comprensión de las anomalías dentofaciales. Hay tres tipos de comparación.

- **Comparación con normas.-** La investigación de poblaciones proporciona extensas estadísticas para detalles de morfología y crecimiento craneofacial. Las medidas de tendencia central (media, mediana, moda) son usadas a menudo como normas (29)

- **Comparación con ideales .-** Algunos clínicos han elaborado también ideales subjetivos de formas faciales para uso en comparaciones clínicas. La diferencia entre normas e ideales, es importante. Normas son medidas objetivas estadísticamente derivadas de poblaciones. Ideales son conceptos subjetivos, arbitrarios, de estética facial, representados con números. No se puede intercambiar (29)

- **Comparación con el sujeto.-** El paciente puede ser descrito también por comparaciones cefalométricas con un cefalograma previo de el mismo, Los hallazgos pueden ser comparados con normas para cantidad o dirección de crecimiento (29)

2.- Diagnóstico.- En ortodoncia, el diagnóstico es la determinación de desviaciones significativas de lo normal. El propósito diagnóstico de la cefalometría es analizar la naturaleza del problema y clasificarlo en forma precisa (29)

3.- Predicción .- Hacer una predicción cefalométrica es observar ciertas cantidades, suponer que se comportarán en determinadas formas y extrapolar las consecuencias. (29)

4.- Plan de tratamiento.- Si el clínico puede describir, diagnosticar y predecir la morfología craneofacial, será factible deducir un plan de tratamiento ortodóncico más claro (29)

5.- Evaluación de los resultados del tratamiento.- Para discernir el progreso del tratamiento y planificar los cambios que parezcan necesarios se usan cefalogramas sucesivos (29)

2.2.6.1.1 SUPERPOSICIÓN DE IMÁGENES

Uno de los procedimientos más útiles para el clínico, consiste en adquirir cefalogramas individuales tomados a intervalos periódicos y comparados para tener una visión general de los cambios de crecimiento; dicha técnica no localiza los sitios de crecimiento, sino que aporta una valoración direccional cuantitativa de las alteraciones ocurridas. Se cuenta con una diversidad de planos y puntos de referencia que es posible sobreponer para establecer los cambios de crecimiento.

2.2.6.2 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. (3,5,36)

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 (4,15,24)

2.2.6.3 MEDIDAS CEFALOMÉTRICAS

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

2.2.6.3.1 PUNTOS CEFALOMÉTRICOS (29) (Fig.5)

- Nasion (N).- Es el punto mas anterior de la sutura frontonasal, representa al punto anterior de la base del cráneo

- Sella(S).- Es el punto que corresponde al centro de la fosa hipofisaria o silla turca, representa al punto medio de la base del cráneo.

- ESPINA NASAL ANTERIOR (ENA).- Es el punto mas anterior de la imagen que corresponde a la espina nasal del maxilar superior

- ESPINA NASAL POSTERIOR (ENP).- Es el punto mas posterior de la imagen correspondiente a la espina nasal del maxilar superior.

- GNATION (Gn).- Es el punto medio entre el punto mas anterior y el mas inferior en el perfil del mentón óseo.

- GONION(Go).- Es el punto medio entre la proyección de las tangentes de la mandíbula y del borde posterior de la rama ascendente.



(Fig. 5) PUNTOS Y PLANOS CEFALOMÉTRICOS

Puntos usados en el presente trabajo

S. Sella

N. Nasion

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

Gn-Go Plano mandibular

2.2.6.3.2 LÍNEAS Y PLANOS CEFALOMÉTRICOS (29)

- SN: Esta línea representa a la base craneal anterior se traza uniendo los puntos S y N
- ENA-ENP: Llamado plano palatino, representa a la base ósea maxilar
- GO-GN: Es conocido como plano mandibular, representa la base ósea mandibular.

2.2.6.3.3 ÁNGULOS CEFALOMÉTRICOS (Fig.6)

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°

SN/ENA-ENP: 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. (4,15,24)

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 indicándonos su rotación. Schwarz afirma que este ángulo es el reflejo de la actividad masticatoria y en consecuencia del desarrollo muscular. (4, 15, 24)

SN/Go-Gn: 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^(3,5)



(Fig. 6) ÁNGULOS CEFALOMÉTRICOS USADOS EN EL PRESENTE TRABAJO

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1.- **Variación cefalométrica.**- Son los cambios que se presentan con respecto al análisis cefalométrico en una población en diferentes épocas o en diferentes poblaciones.

2.- **SN.** S(Sella), N(Nasio) .- Son puntos cefalométricos que unidos nos forman un plano cuya ubicación corresponde a la base anterior del cráneo.

3.- **Go-Gn** . Go(Gonio), Gn(Gnatio).- Son puntos cefalométricos que unidos nos forman un plano cuya ubicación corresponde al plano mandibular.

4.- **ENA-ENP.** ENA(Espina nasal anterior), ENP(Espina nasal posterior) Son puntos cefalométricos que unidos nos forman un plano cuya ubicación corresponde al plano palatino

5.- **Ángulo Cefalométrico.**- Es la convergencia de dos planos cefalométricos

6.- **Paciente Adenoideo.**-Esta referido a las personas con hipertrofia adenoidea

7.- **Adenoidectomía.**- Es la eliminación quirúrgica del tejido adenoideo.

2.4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.4.1 TÍTULO

“VARIACIONES CEFALOMÉTRICAS DE LOS ÁNGULOS FORMADOS POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO, PALATINO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS”

2.4.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El efecto de la función respiratoria y su relación con las alteraciones en la oclusión y morfología craneofacial ha constituido un tema polémico y controvertido en el campo de la ortodoncia desde sus inicios hasta nuestros días, desde finales del siglo XIX muchos investigadores ya señalaban a la respiración oral como un factor causante del desarrollo de la maloclusión y todo ello porque, las necesidades respiratorias son 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 los más comunes son : La obstrucción de los tejidos blandos y tumefacción producida por las alergias, Las vías aéreas con desarrollo inadecuado y la Hipertrofia adenoidea.

Dentro de las causas más comunes de una respiración oral es la obstrucción de las vías aéreas a nivel del cávum faríngeo producida por la Hipertrofia adenoidea y estas anomalías conllevan al Síndrome de Cara Larga o Paciente Adenoideo.

La respiración bucal es una de las característica de los Pacientes Adenoideos y ha sido considerado como un obstáculo para el éxito del tratamiento ortodóntico ; por lo tanto es importante detectar cual es la causa de todas las manifestaciones que pueda presentar el paciente y así poder determinar el diagnostico y el plan de tratamiento lo mas temprano posible, porque el niño está en plena etapa de crecimiento, donde las proporciones faciales verticales y los ángulos SN /ENA-ENP, ENA-ENP/ Go- Gn y SN / Go-Gn y pueden ser controlados; aunque es del dominio del Otorrinolaringólogo tomar las decisiones sobre el diagnostico y el tratamiento de las adenoides; el Odontólogo debe estar en constante interrelación con el Otorrinolaringólogo y así poder enfocar en forma integral el tratamiento ; por ello en el campo de la odontología desde hace mucho tiempo se usan radiografías laterales o cefalométricas, donde se puede determinar las angulaciones con respecto al plano sagital y es interesante saber que las adenoides y las vías nasofaríngeas pueden también observarse a través de dichas radiografías.

2.4.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo de investigación está orientado a evaluar y comparar las diferentes variaciones angulares formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en 60 pacientes adenoideos pre quirúrgicos y después de dos años de tratamiento quirúrgico realizados en el Hospital Naval entre los años 2001 y 2003

2.4.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base

anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoideos, que llegaron al servicio de otorrinolaringología del Centro Médico Naval durante el año 2001 después de dos años de tratamiento quirúrgico año 2003?

2.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.5.1. OBJETIVO GENERAL

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

2.5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Determinar la variación cefalométrica del ángulo formado por el plano base anterior del cráneo y palatino en pacientes adenoideos pre y post quirúrgicos.

2. Determinar la variación cefalométrica del ángulo formado por el plano base anterior del cráneo y mandibular en pacientes adenoideos pre y post quirúrgicos.

3. Determinar la variación cefalométrica del ángulo formado por el plano palatino y plano mandibular en pacientes adenoideos pre y post quirúrgicos.

4. Comparar la variación cefalométrica de los ángulos en estudio entre los pacientes del sexo masculino y femenino.

5. Comparar la variación cefalométrica de los ángulos en estudio entre los pacientes de los diferentes grupos étnicos.

2.6 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

- Las hipertrofias adenoideas son uno de los causantes de la obstrucción aérea superior y el tratamiento quirúrgico es una de las mejores opciones para mantener permeable la vía aérea y así prevenir las alteraciones dentofaciales.

- No hay investigaciones sobre el tema en nuestro país y los pocos que se mencionan son de investigadores extranjeros por eso la información obtenida será valiosa.

- El presente estudio servirá como referencia para futuras investigaciones.

- Las conclusiones obtenidas de esta investigación será de gran utilidad para los profesionales de la salud involucrados con dicha patología.

2.7. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo es un estudio comparativo retrospectivo.

- El tipo de estudio, los criterios de inclusión y exclusión para la muestra hicieron imposible tomar como muestra una mayor población.

- El estudio se realizará de un archivo radiográfico en el cual el contraste de algunas radiografías es deficiente o algunos puntos cefalométricos tomados en cuenta para el presente estudio no se visualizan; lo que son limitaciones que significará reducir la muestra.

- Para poder determinar los valores normales de los ángulos formados por los planos mandibular, palatino y la línea SN nos guiaremos de los estudios de Steiner y Schwarz , los cuales fueron obtenidos en base a trazados de radiografías cefalométricas en pacientes de raza caucásica, pero la aplicación de los valores cefalométricos se realizará en personas de raza mestiza.

2.8. HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.8.1 HIPÓTESIS

Existen variaciones cefalométricas de los ángulos: SN /ENA-ENP, ENA-ENP/ Go- Gn y SN / Go-Gn ; en pacientes adenoideos después de dos años de tratamiento quirúrgico.

2.8.2 VARIABLES

1. **Dependiente:** Variaciones cefalométricas de los ángulos SN /ENA-ENP, ENA-ENP/ Go- Gn y SN / Go-Gn .

2. **Independientes:** Tratamiento quirúrgico

3. **Intervinientes:** Edad y el sexo

4. **Elemento Lógico:** Existen

2.9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

VARIABLE	DIMENSIÓN	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA
VARIACIÓN CEFALOMÉTRICA	VARIACIÓN CRANEAL	CUANTITATIVO	ÁNGULO SN / ENA-ENP	5° +/- 2°
	VARIACIÓN PALATINO	CUANTITATIVO	ÁNGULO SN / GO-GN	32° +/- 5°
	VARIACIÓN MANDIBULAR	CUANTITATIVO	ÁNGULO ENA-ENP / GO-GN	25° +/- 4°

III. MATERIALES Y MÉTODOS

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

3.2. UNIVERSO Y MUESTRA

3.2.1. EL UNIVERSO

Estará constituido por todos los pacientes adenoideos que han llegado 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

3.2.2. 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 servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval en el año 2001

3.2.2.1 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,

3.2.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Aquellos pacientes con otros tipos de obstrucción aérea.

- Aquellos pacientes que no se encontró la radiografía cefalometrica

- Aquellos pacientes que recibieron tratamiento ortodóntico posteriormente a la cirugía

3.2.2.3. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra estará distribuido en dos grupos,60 pacientes adenoideos pre quirúrgicos y los mismos 60 pacientes post quirúrgicos.

3.2.2.4. UNIDAD DE ANÁLISIS

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

3.3. MATERIAL E INSTRUMENTAL

3.3.1. Para la selección de muestra:

- Historia clínica médica de cada paciente
 - Historia clínica dental de cada paciente
 - Radiografías cefalométricas pre quirúrgicos

3.3.2. Para la recolección de datos :

- Citar a los pacientes para la toma de radiografías cefalométricas post quirúrgicos
 - Equipo de radiografía panorámica y cefalométrica del Hospital Naval
 - Papel de acetato para el análisis cefalométrico
 - Lapicero de tinta indeleble
 - Negatoscopio portátil
 - Transportador
 - Regla milimétrica
 - Radiografías cefalométricas post quirúrgicos
 - Análisis cefalométrico de Steiner pre y post quirúrgico
 - Análisis cefalométrico de Schwarz pre y post quirúrgico
 - Fichas exclusivas preparadas para el presente trabajo. (Anexo 1,2)
 - Cámara fotográfica clínica

3.4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.4.1. RECURSOS

3.4.1.1. RECURSOS HUMANOS

Se contó con la ayuda de las enfermeras navales y civiles que trabajan en los Servicios de Bioestadística (Archivo médico y dental), Otorrinolaringología, Odontología y los respectivos jefes de cada servicio. También con la supervisión del Asesor de Tesis, el bachiller y el colaborador en metodología

3.4.1.2. RECURSOS MATERIALES Y FÍSICOS

- Ambiente de trabajo del Centro Médico Naval

- Archivo de historias clínicas del Centro Médico Naval
- Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval
- Servicio de Odontología del Centro Médico Naval
- Equipo para tomar radiografías cefalometricas del Centro Médico Naval
- Radiografías cefalométricas
- Papel cefalométrico
- Lapicero de tinta indeleble
- Negatoscopio portátil
- Transportador
- Regla milimetrada

3.5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN Y COMPARACIÓN DE DATOS

Primeramente se hizo la recolección de historias clínicas incluidos sus radiografías cefalométricas pre adenoidectomía; del archivo médico; luego se analizó; posteriormente se citó al hospital a cada paciente que ha sido intervenido de adenoidectomía para una toma radiográfica post adenoidectomía

Se realizó el trazado cefalométrico para cada radiografía, en papel cefalométrico tomando en cuenta lo siguiente:

Puntos cefalométricos: S, N, ENP , ENA, Go y Gn,

Líneas y planos cefalométricos:

Línea SN

Plano palatino (ENA-ENP)

Plano mandibular (Go-Gn)

Ángulos Cefalométricos:

Ángulo Plano palatino/SN

Ángulo Plano Mandibular- SN

Ángulo Plano Mandibular- Plano palatino

Los datos encontrados en los análisis cefalométrico respectivos de radiografías pre y post quirúrgicos se depositó en fichas individuales elaborados previamente con este fin y posteriormente se depositó en una tabla matriz. Ver Anexos (3,4)

IV. RESULTADOS

ANÁLISIS DESCRIPTIVO POBLACIONAL (N=60)

TABLA N°1

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	30	50
Femenino	30	50
Total	60	100

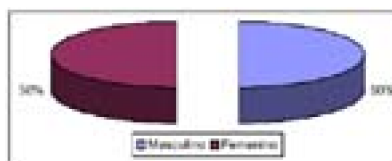


GRÁFICO N° 1

En la Tabla y gráfico N° 1 Podemos observar que la proporción de varones y mujeres es de 50% y 50%

TABLA N° 2. ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE QUIRÚRGICOS

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

Ángulo SN/Go-Gn PRE Qx.(°).	Frecuencia	Porcentaje (%)
31	4	6,7
35	6	10,0
36	4	6,7
38	2	3,3
39	6	10,0
40	6	10,0
41	14	23,3
42	4	6,7
43	10	16,7
44	4	6,7
Total	60	100,0

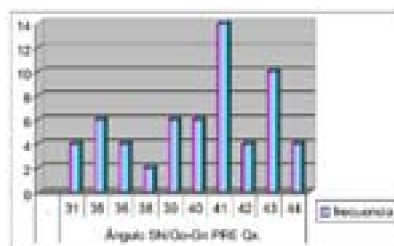


GRÁFICO N° 2

En la tabla y gráfico N° 2 encontramos que el ángulo SN/Go-Gn pre quirúrgico se distribuye en un rango que va desde 31° hasta 44° , la mayor frecuencia encontrada es la que corresponde a 41° en la que se ha encontrado una frecuencia de 23% y la media es 39.6°.

TABLA N° 3. ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS POST QUIRÚRGICOS

Ángulo SN/Go-Gn POST Qx.(°)	Frecuencia	Porcentaje
30	2	3,3
31	2	3,3
33	4	6,7
34	2	3,3
35	18	30,0
36	2	3,3
37	6	10,0
38	8	13,3
39	2	3,3
40	10	16,7
41	2	3,3
42	2	3,3
Total	60	100,0

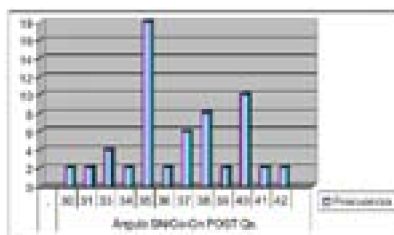


GRÁFICO N° 3

En la tabla y gráfico N° 3 encontramos que el ángulo SN/Go-Gn post quirúrgico se distribuye en un rango que va desde 30° hasta 42° , la mayor frecuencia encontrada es la que corresponde a 35° en la que se ha encontrado una frecuencia de 30% y la media es 36.6°.

TABLA N° 4. ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y PALATINO EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE QUIRÚRGICOS

Ángulo SN/ENA-ENP PRE Qx (°)	Frecuencia	Porcentaje
2	2	3,3
3	4	6,7
6	14	23,3
7	4	6,7
8	4	6,7
9	6	10,0
10	22	36,7
12	4	6,7
Total	60	100,0

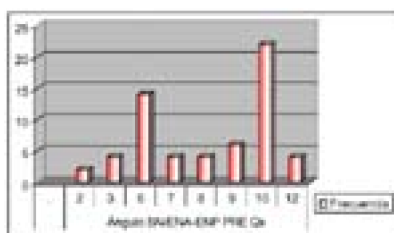


GRÁFICO N° 4

En la tabla y gráfico N° 4 encontramos que el ángulo SN/ENA-ENP pre quirúrgico se distribuye en un rango que va desde 2° hasta 12° , la mayor frecuencia encontrada es la que corresponde a 10° en la que se ha encontrado una frecuencia de 36.7% y la media es 8°

TABLA N° 5. ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y PALATINO EN PACIENTES ADENOIDEOS POST QUIRÚRGICOS

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

Ángulo SN/ENA-ENP POST Qx(°)	Frecuencia	Porcentaje
2	2	3,3
4	2	3,3
5	8	13,3
6	10	16,7
7	10	16,7
8	4	6,7
9	10	16,7
10	12	20,0
12	2	3,3
Total	60	100,0

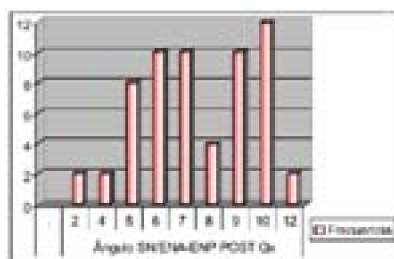


GRÁFICO N° 5

En la tabla y gráfico N° 5 encontramos que el ángulo SN/ENA-ENP post quirúrgico se distribuye en un rango que va desde 2° hasta 12° , la mayor frecuencia encontrada es la que corresponde a 10° en la que se ha encontrado una frecuencia de 20% y la media es 7.46°.

TABLA N° 6. ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS PALATINO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE QUIRÚRGICOS

Ángulo ENA-ENP/Go-Gn PRE Qx (°)	Frecuencia	Porcentaje
24	2	3,3
25	2	3,3
26	6	10,0
27	2	3,3
28	12	20,0
29	8	13,3
30	12	20,0
31	4	6,7
32	2	3,3
33	2	3,3
35	6	10,0
37	2	3,3
Total	60	100,0

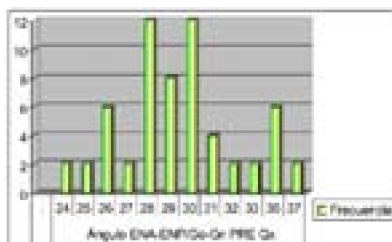


GRÁFICO N° 6

En la tabla y gráfico N° 6 encontramos que el ángulo ENA-ENP/Go-Gn pre quirúrgico se distribuye en un rango que va desde 24° hasta 37° , la mayor frecuencia encontrada es la que corresponde a 28° en la que se ha encontrado una frecuencia de 20% y la media es 29.56°.

TABLA N° 7. ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS PALATINO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS POST QUIRÚRGICOS

Ángulo ENA-ENP/Go-Gn POST Qx (°)	Frecuencia	Porcentaje%
23	2	3,3
24	4	6,7
25	10	16,7
26	4	6,7
27	10	16,7
28	4	6,7
29	4	6,7
30	12	20,0
33	8	13,3
34	2	3,3
Total	60	100,0

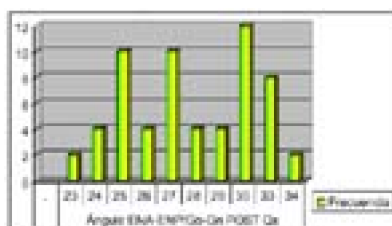


GRÁFICO N° 7

En la tabla y gráfico N° 7 encontramos que el ángulo ENA-ENP/Go-Gn post quirúrgico se distribuye en un rango que va desde 23° hasta 34° , la mayor frecuencia encontrada es la que corresponde a 30° en la que se ha encontrado una frecuencia de 20% y la media es 28.1°.

TABLA N° 8. VARIACIÓN CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

	Media	N	Desviación est.
SN/Go-Gn POST Qx.	36,56	60	2,94412
SN/Go-Gn PRE QX.	39,6000	60	3,53895

En la Tabla N° 8 Podemos observar que la media del ángulo SN/Go-Gn post Qx. es 36.56° y del ángulo SN/Go-Gn pre Qx es 39.6; la desviación estándar es 3.5 y 2.9 de los ángulos SN/Go-Gn pre y post quirúrgico respectivamente , también podemos observar que existe diferencia significativa entre el ángulo SN/Go-Gn pre y post quirúrgicos dado que $p = 0.00 < 0.05$ y $t = - 6.76$. (Anexo N° 6)

TABLA N° 9. VARIACIÓN CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y PALATINO EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS

ÁNGULO	Media	N	Desviación est.
SN/ENA-ENP POST Qx	7,4667	60	2,27025
SN/ENA-ENP PRE Qx	8,0333	60	2,59287

En la tabla N° 9 Podemos observar que la media del ángulo SN/ENA-ENP post Quirúrgico es 7.46° y en ángulo SN/ENA-ENP pre quirúrgico es 8.033°; la desviación estándar es 2.59 y 2.27 de los ángulos SN/ENA-ENP pre y post quirúrgico respectivamente; también podemos observar que existe diferencia significativa entre el ángulo SN/ENA-ENP pre y post quirúrgico dado que $p = 0.035 < 0.05$ y $t = -2.2$ (Anexo N° 7)

TABLA N° 10. VARIACIÓN CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS PALATINO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS

	Media	N	Desviación tít.
ENA-ENP/Go-Gn POST Qx.	28,1000	60	3,08891
ENA-ENP/Go-Gn PRE Qx	29,5667	60	3,10376

En la Tabla N° 10 Podemos observar que la media del ángulo ENA-ENP/Go-Gn post quirúrgico es 28.10° y el ángulo ENA-ENP/Go-Gn pre quirúrgico es 29.56° ; la desviación estándar es 3.1 y 3.0 de los ángulos ENA-ENP/Go-Gn pre y post quirúrgico respectivamente , también podemos observar que existe diferencia significativa entre el ángulo ENA-ENP / Go-Gn pre y post quirúrgicos dado que $p = 0.00 < 0.05$ y $t = - 5.26$. (Anexo N° 8)

TABLA N° 11. PROMEDIOS DE LOS ÁNGULOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS

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

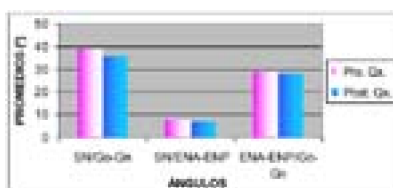


GRÁFICO N° 8

En la Tabla N° 11 y en el gráfico N° 8 podemos observar que los ángulos post quirúrgicos son inferiores a los ángulos pre quirúrgico

TABLA N° 12. DIFERENCIA CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE QUIRÚRGICOS , MASCULINOS Y FEMENINOS

	SEXO	N	Media	Desviación est.
SN/Go-Gn PRE QX.	MASCULINO	30	39,5333	2,61498
	FEMENINO	30	39,6667	4,36981

En la Tabla N° 12 Podemos observar que la media en del ángulo SN/Go-Gn pre quirúrgico en pacientes del sexo masculino es 39.53° y en el sexo femenino es 39.66°, la desviación estándar es 2.6 y 4.3 para el sexo masculino y femenino respectivamente; también podemos observar que no existe diferencia significativa entre ambos sexos, dado que $p = 0.9 > 0.05$ y $t = - 0.101$ (Anexo N° 9)

TABLA N° 13. DIFERENCIA CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS POST QUIRÚRGICOS , MASCULINOS Y FEMENINOS

	SEXO	N	Media	Desviación típ.
SN/Go-Gn POST Qx.	MASCULINO	30	36,4000	2,52982
	FEMENINO	30	36,7333	3,39046

En la Tabla N° 13 Podemos observar que la media del ángulo SN/Go-Gn post quirúrgico es 36.4° en el sexo masculino y 36.7° en el sexo femenino, la desviación estándar es 2.5 y 3.4 para el sexo masculino y femenino respectivamente; también podemos observar que no existe diferencia significativa entre ambos sexos, dado que $p = 0.7 > 0.05$ y $t = - 0.3$ (Anexo N° 10)

TABLA N° 14. DIFERENCIA CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y PALATINO EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE QUIRÚRGICOS , MASCULINOS Y FEMENINOS

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

	SEXO	N	Media	Desviación típ.
SN/ENA-ENP PRE Qx	MASCULINO	30	8,4000	2,58567
	FEMENINO	30	7,6667	2,63674

En la Tabla N° 14 Podemos observar que la media del ángulo SN/ENA-ENP pre quirúrgico es 8.4° en el sexo masculino y 7.6° en el sexo femenino, la desviación estándar es 2.5 y 2.6 para el sexo masculino y femenino respectivamente; también podemos observar que no existe diferencia significativa entre ambos sexos, dado que $p = 0.4 > 0.05$ y $t = 0.7$ (Anexo N° 11)

TABLA N° 15. DIFERENCIA CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y PALATINO EN PACIENTES ADENOIDEOS POST QUIRÚRGICOS , MASCULINOS Y FEMENINOS

	SEXO	N	Media	Desviación típ.
SN/ENA-ENP POST Qx	MASCULINO	30	7,9333	2,18654
	FEMENINO	30	7,0000	2,32993

En la Tabla N° 15 Se observa que la media del ángulo SN/ENA-ENP post quirúrgico es 7.93° en pacientes del sexo masculino y 7° en pacientes del sexo femenino, la desviación estándar es 2.1 y 2.3 para el sexo masculino y femenino respectivamente; también podemos observar que no existe diferencia significativa entre ambos sexos, dado que $p = 0.2 > 0.05$ y $t = 1.1$ (Anexo N°12)

TABLA N° 16. DIFERENCIA CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS PALATINO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE QUIRÚRGICOS , MASCULINOS Y FEMENINOS

	SEXO	N	Media	Desviación típ.
ENA-ENP/Go-Gn PRE Qx	MASCULINO	30	29,7333	3,78845
	FEMENINO	30	29,4000	2,35433

En la Tabla N° 16 Se observa que la media del ángulo ENA-ENP/ Go-Gn pre quirúrgico es 29.7° en el sexo masculino y 29.4° en el sexo femenino, la desviación estándar es 3.7 y 2.3 para el sexo masculino y femenino respectivamente; también podemos observar que no existe diferencia significativa entre ambos sexos, dado que $p = 0.7 > 0.05$ y $t = 0.2$ (Anexo N° 13)

TABLA N° 17. DIFERENCIA CEFALOMÉTRICA DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS PALATINO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS POST QUIRÚRGICOS , MASCULINOS Y FEMENINOS

	SEXO	N	Media	Desviación típ.
ENA-ENP/Go-Gn POST Qx.	MASCULINO	30	27,7333	3,30512
	FEMENINO	30	28,4667	2,92445

En la Tabla N° 17 Se observa que la media del ángulo ENA-ENP/Go-Gn post quirúrgico es 27.73° en el sexo masculino y 28.46° en el sexo femenino, la desviación estándar es 3.3 y 2.9 para el sexo masculino y femenino respectivamente; también podemos observar que no existe diferencia significativa entre ambos sexos, dado que $p = 0.5 > 0.05$ y $t = -06$ (Anexo N° 14)

TABLA N° 8. PROMEDIO DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS SEGÚN LA EDAD

EDAD Pre y post quirúrgico	SN/Go-Gn Pre Qx.	SN/Go-Gn Post Qx.
5--7	38	36
6--8	40	38
7--9	40	37
9--11	40	36
10--12	31	30

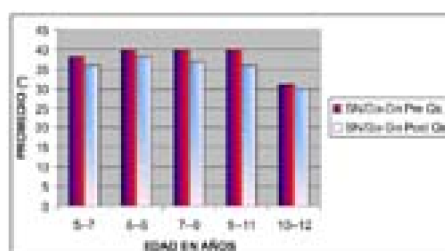


GRÁFICO DEL PROMEDIO DEL ÁNGULO SN/GO-Gn EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS.

En la tabla N° 18 y su respectivo gráfico podemos observar que la variación del ángulo SN/Go-Gn entre el pre y el post quirúrgico es notorio y la mayor variación se observa en los pacientes de 9 a 11 años de edad, donde se observa que el ángulo SN/Go-Gn disminuyó de 40° a 36°.

TABLA N° 19. PROMEDIO DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS BASE ANTERIOR DEL CRÁNEO Y PALATINO EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS SEGÚN LA EDAD

EDAD Pre Y POST QUIRÚRGICO	SN/ENA-ENP Pre Qx.	SN/ENA-ENP Post Qx.
5--7	6	6
6--8	9	8
7--9	6	6
9--11	9	8
10--12	6	5

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

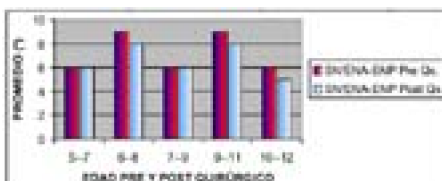


GRÁFICO DEL PROMEDIO DEL ANGULO SN/ENA-ENP EN PACIENTSES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS

En la tabla N° 19 y su respectivo gráfico podemos observar que la variación del ángulo SN/ENA-ENP entre el pre y el post quirúrgico es mínimo y la variación es de 1° en las edades de 6,9 y 10 años de edad y no hubo variación en la edad de 5 años.

TABLA N° 20. PROMEDIO DEL ÁNGULO FORMADO POR LOS PLANOS PALATINO Y MANDIBULAR EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS SEGÚN LA EDAD

EDAD PRE Y POST QUIRÚRGICO	ENA-ENP/Go-Gn Pre Qx.	ENA-ENP/Go-Gn Post Qx.
5--7	31	30
6--8	29	28
7--9	31	31
9--11	29	27
10--12	25	24

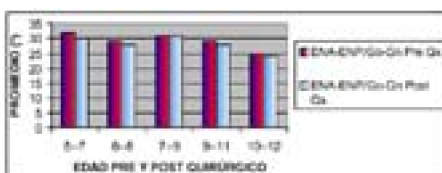


GRÁFICO DEL PROMEDIO DEL ÁNGULO ENA-ENP/GO-Gn EN PACIENTES ADENOIDEOS PRE Y POST QUIRÚRGICOS

En la tabla N° 20 y su respectivo gráfico podemos observar que la variación del ángulo ENA-ENP/Go-Gn entre el pre y el post quirúrgico es notorio y la mayor variación se observa en los pacientes de 9 a 11 años de edad, donde se observa que el ángulo ENA-ENP/Go-Gn disminuyó de 29° a 27°.

V. 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.

Dentro de las causas más comunes de una respiración oral es la obstrucción de las vías aéreas a nivel del cávum faríngeo producida por la Hipertrofia adenoidea y estas anomalías conllevan al Síndrome de Cara Larga o Paciente Adenoideo.

La respiración bucal es una de las característica de los Pacientes Adenoideos y ha sido considerado como un obstáculo para el éxito del tratamiento ortodóntico ; por lo tanto es importante detectar cual es la causa de todas las manifestaciones que pueda presentar el paciente y así poder determinar el diagnostico y el plan de tratamiento lo mas temprano posible, porque el niño está en plena etapa de crecimiento, donde las proporciones faciales verticales y los ángulos SN /ENA-ENP, ENA-ENP/ Go- Gn y SN / Go-Gn pueden ser controlados.

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 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 36.6° y como indicador se usó el valor encontrado por Steiner que es de 32° (3 ,5), 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 , 15) 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° (4 , 5); 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 Hapak (9) quien obtuvo que el ángulo SN/ Go-Gn es de 38.3°

Cangialosi(12) 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 Steiner (3) y Schuwarz(4) es significativamente mayor.

El ángulo SN/Go-Gn cuya media encontrado en las radiografías pre quirúrgicas es 39.6° y que es un índice de la altura facial anterior total, existe una diferencia significativa ($p=0.00$, $t=-6.76$) con respecto a la media del ángulo encontrado en las radiografías post quirúrgicas que es 36.6° (Anexo N° 6).

El ángulo SN/ENA-ENP cuyo promedio encontrado en las radiografías pre quirúrgicas es 8.03° y que representa la inclinación del plano palatino, existe una diferencia significativa ($p=0.035$; $t= -2-2$) con respecto a la media del ángulo encontrado en las radiografías post quirúrgicas que es 7.46° (Anexo N° 7).

El ángulo ENA-ENP/Go-Gn cuyo promedio encontrado en las radiografías pre quirúrgicas es 29.56° y que puede representar una inclinación hacia arriba o hacia abajo del plano palatino y/o mandibular, existe una diferencia significativa ($p = 0.00$; $t = -5.26$) con respecto a la media del ángulo encontrado en las radiografías post quirúrgicas que es 28.1°(Anexo N° 8).

Las medias de los ángulos SN/Go-Gn pre quirúrgicos entre los pacientes del sexo masculino y femenino son 39.53° y 39.66° respectivamente , y no existe diferencia significativa ($p =0.9 > 0.05$; $t = - 0.1$) (anexo N° 9)

Las medias de los ángulos SN / Go-Gn post quirúrgicos entre los pacientes del sexo masculino y femenino son 36.4° y 36.7° respectivamente , y no existe diferencia significativa ($p =0.7 > 0.05$; $t = - 0.3$) (Anexo N° 10).

La medias de los ángulos SN/ENA-ENP pre quirúrgicos entre los pacientes del sexo masculino y femenino son 8.4 ° y 7.6° respectivamente , y no existe diferencia significativa ($p =0.4 > 0.05$; $t = 0.7$) (Anexo N° 11)

La medias de los ángulos SN/ENA-ENP post quirúrgicos entre los pacientes del sexo

masculino y femenino son 7.93° y 7° respectivamente , y no existe diferencia significativa ($p = 0.2 > 0.05$; $t = 1.1$) (Anexo N° 12)

La medias de los ángulos ENA-ENP / Go-Gn pre quirúrgicos entre los pacientes del sexo masculino y femenino son 29.7° y 29.4° respectivamente , y no existe diferencia significativa ($p = 0.7 > 0.05$; $t = 0.2$) (Anexo N° 13)

La medias de los ángulos ENA-ENP / Go-Gn post quirúrgicos entre los pacientes del sexo masculino y femenino son 27.73° y 28.46° respectivamente , y no existe diferencia significativa ($p = 0.5 > 0.05$; $t = - 0.6$) (Anexo N° 14)

Con respecto a la edad se encontró una ligera variación donde podemos observar que a la edad de 9 a 11 años hubo una variación mayor con respecto a las otras edades, y esto porque los niños a esta edad su crecimiento es un poco mas pronunciado y por el grado de actividad física que desempeñan a esa edad y por el grado de rotación de los maxilares que se presentan a partir de esa edad.(43)

También es interesante observar que los resultados encontrados en el presente trabajo tienen relación con los resultados encontrados por Linder Aronson(10) Quienes encontraron en un estudio de pacientes adenoideos que necesitaban adenoidectomía presentaban la altura facial anterior mayor a un ángulo del plano mandibular comparado con pacientes sanos; los mismos pacientes después de unos años de la cirugía presentaron una ligera disminución del ángulo mandibular.

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 pos los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en los pacientes adenoideos después de dos años de tratamiento quirúrgico.

5.- Con respecto al sexo no existe diferencia significativa en las variaciones cefalométricas angulares pre y post quirúrgicos.

6.- En la edad encontramos una mayor variación cefalométrica en los pacientes de 9 a 11 años con respecto a los otros grupos etáreos.

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados de la presente investigación se formulan las siguientes recomendaciones .

1.- Es importante observar que después de la adenoidectomía, las vías aéreas superiores quedan más permeables y por ende el desarrollo dentofacial se encuentra en equilibrio, por ello se recomienda realizar la adenoidectomía a la edad más temprana.

2.- Se recomienda que para realizar el tratamiento ortodóntico, se tenga en cuenta las adenoides ya que estas se visualizan en las radiografías cefalométricas y son uno de los factores que interfieren en la evolución del tratamiento ortodóntico.

3.- Se recomienda hacer estudios teniendo en cuenta el grado de hipertrofia adenoidea .

4.- Realizar estudios similares, pero en poblaciones más grandes y con otros tipos de exámenes .

5.- Realizar estudios similares con un mayor intervalo de tiempo.

BIBLIOGRAFIA

- SOLOW, B. & TALLGREN, A. Head posture and craniofacial morphology. Am J Phys Anthropol 44: 417-436, 1916.
- NORLAND H: Ansiktsformens, spec. Gomhojdens for upplomsten av kroniska otiter. Jppsala, Sweden, Applebergs Boktryckcri Ab, 1918
- STEINER, C. C. "Cephalometric for you and me" Am Journal Orthodontics vol , 39 (10) p 729-55 oct 1953.
- SCHWARZ, A.M. "Die Rontgenostat: K Vienna, Urban & Schwarzenberg, 1958"
- STEINER, C. C. "Cephalometric in a Clinical Practice" Angle Orthodontics v 29(1); p 8-29, Jan 1959
- BJORK A. Y HELM S. Prediction of age of maxium pubertal growth in body height. Angle Orthod, 37,134-143, 1967
- NAHOUM, H. I. "Vertical proportions and the palatal plane in anterior open bite" Am Journal Orthodontics v 59; p 273-282, 1971
- NAHOUM, H. I, HOROWITZ S.L. BENEDICTO E.A. Varieties of anterior Open Bite Am Journal Orthodontics vol 61: p 486-492, 1971
- HAPAK F.N. Cefalometric a ppraisal of the Open Bite case Angle Orthodontics vol 34: p 65-72 1974
- LINDER – ARONSON, S Effects of adenoidectomy on the dentition and facial skeleton over a period of five years. In: Transactions of the third international orthodontic

- congress. J. T. Cook(ed), C.V. Mosby Co, St Louis, 1975.
- TALLGREN , A. Head posture and craniofacial morphology . Am J Phys Anthropol 44: 417-436, 1976.
- FRENGS A.S. KVA., E Facial Sagital Growth following partial, basal resection of the nasal septum. a retrosoective study. Eur. J. Orthod 1: 89-96 1979
- LINDER – ARONSON, S. Respiratory function in relation to facial morphology and the dentition. Angle Orthod 6: 59-71, 1979
- VIG PS. Y COLS Am. J. Orthod 77. 258- 268; 1980
- BESZQUINE LIPSZYCM VORONOVITSKIL “ Cefalometría clínica” editorial Mundi 1ra edición Bs As 1980
- MC NAMARA Jr, J.A: Influence of respiratory pattern on craniofacial growth. The Angle Orthodontist 51 (4): 269-300, 1981.
- QUINN, G. W: Personal communication, 1981. In Mc Namara Jr, J.A. Influence of respiratory pattern on craniofacial growth . The Angle Orthodontist 51(4): 269-300 1981
- MILLER A, J. Et al AM. J. Orthodont Dent. Fac. Orthop Secuential Neuromuscular changes in rhesus monkeys during the initial adaptation to oral respiration p. 99-107, feb 1982
- PHILIP. W. BALLINGER. Atlas Radiographic Positions and Radiologic Procedures vol. II 15 edicion 1982
- BERTEL JOSE, VALENTIN THOMPSON“Tratado Otorrinolaringología” El Ateneo 1984
- O`RYAN F.S. et al Nasorespiratory Funtion in Individuals Whit Vertical Maxillary Excess J. Clinical Orthodontics p 342-346 may 1984.
- CANGIALOSI, THOMAS J.Skeletal Morfhologic futures of anterior Open Bite Am Journal Orthodontofacial Orthopedics, jan 28-36, 1984
- VALENTIN THOMPSON, JOSE BERTELL : “Tratado de Otorrinolaringologia” Editorial El Ateneo 1986.
- GRABER T.M. NEUMAN BEDRICH “ Aparatología Ortodoncia Removible” editorial Panamericana 2da edición Bs As Argentina 1987
- ARAGAO W. Respirador bucal Journal de Pediatria R.J. v. 64,n.8, p. 349-352, agosto 1988
- AGUILA F. JUAN: “Manuel de Cefalometría”. Actualidades Médico dontológicas Latinoamericana, C.A. Editorial Aguiram,1990.
- MENEGLIELLO “Pediatria” Editorial Mediterraneo IV edición vol 1, 1991
- FIELDS , H.W. et al: Relationship between vertical dentofacial morphology and respiration in adolescents. Am. J Orthod Dentofac Orthop 99(2): 147-54, 1991
- ROBERT E. MOYERS “Manual de Ortodoncia” Editorial médico panamericana 4ta edición 1992
- CANUT BRUSOLA, José Antonio. “Ortodoncia Clínica” Reimpresión 1992 Salvat-Barcelona
- DE CANALES F.H. DE ALVARADO E.L., PINEDA E.B. “Metodología de la

-
- investigación. Manual para el desarrollo personal de salud. Mexico D.F. 1992
LIMUSA”
- PAPARELLA MICHAEL “Otorrinolaringología” Editorial panamericana 3ra edición vol III
1994
- BIMLER, HANS P. “La importancia de la estructura Facial en la mordida Abierta”
Revista Española de Ortodoncia 1994; 24: 153- 167
- RICARDO ARISTEGUIEL Diagnósticocefalométrico Actualidades médico odontológicas
1ra edición 1994
- TIPACTI ALVARADO, CESAR: “Curso de estadística aplicada a la investigación
U.P.C.H. Dpt. De Estadística , Biometría y Demnografía. Lima, 1994
- PROFFITS, WILLIAM R. “Ortodoncia, teoría y practica ” Editorial Mosby/Doyma libros
S.A. España. 1º Reimpresión 1995
- MORE – PERSAUD. Embriología Clínica 5ta Edición 1995
- YAMADA, T et al Influencias de obstruccion nasal respiratorio sobre el crecimiento
craniofacial en macacos jovenes Macaca Fuscata Am J Orthod Dentof Orthop v 111,
n 1, p 38-43 1997.
- MOURA, C.R. Teoría o técnica de Begg 1983 Apud BECKER A.L Interaccion medico
odontologica – fisioterapeuta en tratamiento de alteraciones craneomandibulares JBO
Journa Brasileño de Orthodontontia e Ortopedia maxilar PR v 2, n 7, p 45-48 jan/feb
1997
- KOLER, G. I. As questoes respiratorias sobre el contexto cranio- cervico-facial II
Orthodontia Sociedad Paulista de Ortodoncia Año III n. 52, p 6-8 nov/des 1997
- GREGORET JORGE “Ortodoncia y cirugía ortognatica” edit. Barcelona ,1º edición
Barcelona España 1997
- ROBERT M. RICKETTS. “Tecnica bioprogresiva de Ricketts” Edit Panamericana 3º
reimp 1999
- BJORK, A. “Prediction of Mandibular growth rotation ”. American Journal Orthodontics
and dentofacial orthopedics. Vol.55; 585 – 599
- GWYNNE- EVANS. E. Y BALLARD C.F. Discusion on the mouth- breather.
- DAVILA ACOSTA . Estadística Elemental Nueva Edición año 1996 Lima -Perú
- CÉSAR PÉREZ Técnica de Muestreo Estadística Alfaomega Editor Año 2000 Madrid
España
- SIDNEY SIEGEL Estadística no parámetrica Editorial Trillas 1970 mexico

ANEXO

ANEXO N° 1

**FICHA DE RECOLECCIÓN PARA LOS RESULTADOS ANGULARES DE LOS
PACIENTES ADENOIDEOS PRE QUIRÚRGICOS**

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

Nº Pacientes	SEXO	EDAD Pre Quirúrgico	SN/Go-Gn Pre Qx.(º)	SN/ENA-ENP Pre Qx.(º)	ENA-ENP/Go-Gn Pre Qx.(º)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Nº Pacientes	SEXO	EDAD Pre Quirúrgico	SN/Go-Gn Pre Qx.(°)	SN/ENA-ENP Pre Qx.(°)	ENA-ENP/Go-Gn Pre Qx.(°)
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					

ANEXO N° 2

FICHA DE RECOLECCIÓN PARA LOS RESULTADOS ANGULARES DE LOS PACIENTES ADENOIDEOS POST QUIRÚRGICOS

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

Nº Pacientes	SEXO	EDAD Post Quirúrgico	SN/Go-Gn Post Qx.(º)	SN/ENA-ENP Post Qx.(º)	ENA-E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Nº Pacientes	SEXO	EDAD Post Quirúrgico	SN/Go-Gn Post Qx.(º)	SN/ENA-ENP Post Qx.(º)	ENA-ENP/Go-Gn Post Qx.(º)
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					

ANEXO Nº 3

TABLA MATRIZ DE LOS RESULTADOS ANGULARES OBTENIDOS EN LA MUESTRA DE LOS PACIENTES ADENOIDEOS PRE QUIRÚRGICOS

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

Nº Pacientes	SEXO	EDAD Pre Quirúrgico	SN/Go-Gn Pre Qx. (°)	SN/ENA-ENP Pre Qx.(°)	ENA-ENP/Go-Gn Pre Qx.(°)
1	Masculino	6	42	12	29
2	Femenino	6	40	9	29
3	Masculino	5	35	10	24
4	Femenino	9	41	7	32
5	Masculino	9	40	12	28
6	Femenino	5	41	6	35
7	Masculino	5	39	3	37
8	Femenino	9	43	10	31
9	Masculino	7	39	6	35
10	Femenino	7	35	2	30
11	Masculino	9	35	9	26
12	Femenino	10	31	6	25
13	Masculino	9	38	7	30
14	Femenino	9	31	3	29
15	Masculino	6	41	10	29
16	Femenino	6	42	8	28
17	Masculino	9	43	10	26
18	Femenino	7	40	10	27
19	Masculino	9	39	6	30
20	Femenino	9	43	10	28
21	Masculino	6	41	10	33
22	Femenino	9	44	10	28
23	Masculino	7	43	6	30
24	Femenino	6	36	10	28
25	Masculino	9	41	10	26
26	Femenino	9	41	8	30
27	Masculino	6	36	9	28
28	Femenino	9	43	10	30
29	Masculino	7	41	6	35
30	Femenino	6	44	6	31

Nº Pacientes	SEXO	EDAD Pre Quirúrgico	SN/Go-Gn Pre Qx. (º)	SN/ENA-ENP Pre Qx.(º)	ENA-ENP/Go-Gn Pre Qx.(º)
31	Masculino	6	40	9	29
32	Femenino	6	42	12	29
33	Masculino	5	35	10	24
34	Femenino	9	41	7	32
35	Masculino	9	40	12	28
36	Femenino	5	41	6	35
37	Masculino	5	39	3	37
38	Femenino	9	43	10	31
39	Masculino	7	39	6	35
40	Femenino	7	35	2	30
41	Masculino	9	35	9	26
42	Femenino	10	31	6	25
43	Masculino	9	38	7	30
44	Femenino	9	31	3	29
45	Masculino	6	41	10	29
46	Femenino	6	42	8	28
47	Masculino	9	43	10	26
48	Femenino	7	40	10	27
49	Masculino	9	39	6	30
50	Femenino	9	43	10	28
51	Masculino	6	41	10	33
52	Femenino	9	44	10	28
53	Masculino	7	43	6	30
54	Femenino	6	36	10	28
55	Masculino	9	41	10	26
56	Femenino	9	41	8	30
57	Masculino	6	43	10	30
58	Femenino	9	36	9	28
59	Masculino	7	44	6	31
60	Femenino	6	41	6	35

ANEXO N° 4

TABLA MATRIZ DE LOS RESULTADOS ANGULARES OBTENIDOS EN LA MUESTRA DE LOS PACIENTES ADENOIDEOS POST QUIRÚRGICOS

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

Nº Pacientes	SEXO	EDAD Post Quirúrgico	SN/Go-Gn Post Qx.(º)	SN/ENA-ENP Post Qx.(º)	ENA-ENP/Go-Gn Post Qx.(º)
1	Masculino	8	39	12	28
2	Femenino	8	38	7	29
3	Masculino	7	35	10	23
4	Femenino	11	40	5	30
5	Masculino	11	33	8	25
6	Femenino	7	41	5	34
7	Masculino	7	33	4	33
8	Femenino	11	35	10	29
9	Masculino	9	35	6	33
10	Femenino	9	35	2	30
11	Masculino	11	34	10	25
12	Femenino	12	30	5	24
13	Masculino	11	35	10	27
14	Femenino	11	31	5	27
15	Masculino	8	38	7	27
16	Femenino	7	37	7	25
17	Masculino	11	35	10	25
18	Femenino	9	35	9	24
19	Masculino	11	36	6	30
20	Femenino	11	37	9	28
21	Masculino	8	40	7	30
22	Femenino	11	37	10	27
23	Masculino	9	40	6	25
24	Femenino	8	35	9	27
25	Masculino	11	38	9	26
26	Femenino	11	38	7	30
27	Masculino	8	35	8	26
28	Femenino	11	40	9	33
29	Masculino	9	40	6	33
30	Femenino	8	42	6	30

Nº Pacientes	SEXO	EDAD Post Quirúrgico	SN/Go-Gn Post Qx.(º)	SN/ENA-ENP Post Qx.(º)	ENA-ENP/Go-Gn Post Qx.(º)
31	Masculino	11	33	8	25
32	Femenino	8	39	11	28
33	Masculino	7	35	10	23
34	Femenino	11	40	5	30
35	Masculino	8	38	7	29
36	Femenino	7	41	5	34
37	Masculino	7	33	4	33
38	Femenino	11	35	10	29
39	Masculino	9	35	6	33
40	Femenino	9	35	2	30
41	Masculino	11	34	10	25
42	Femenino	12	30	5	24
43	Masculino	11	35	10	27
44	Femenino	11	31	5	27
45	Masculino	8	38	7	27
46	Femenino	7	37	7	25
47	Masculino	11	35	10	25
48	Femenino	9	35	9	24
49	Masculino	11	36	6	30
50	Femenino	11	37	9	28
51	Masculino	8	40	7	30
52	Femenino	11	37	10	27
53	Masculino	9	40	6	25
54	Femenino	8	35	9	27
55	Masculino	11	38	9	26
56	Femenino	11	38	7	30
57	Masculino	8	35	8	26
58	Femenino	11	40	9	33
59	Masculino	9	40	6	33
60	Femenino	8	40	6	33

ANEXO N° 6

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DE LOS ÁNGULOS SN/Go-Gn POST QUIRÚRGICO Y SN/Go-Gn PRE QUIRÚRGICO

Variaciones cefalométricas de los ángulos formados por los planos base anterior del cráneo, palatino y mandibular en pacientes adenoides pre y post quirúrgicos.

	N	Diferencias relacionadas		t	gl	P*.
		Media	Desviación est.			
SN/Go-Gn POST Qx. - SN/Go-Gn PRE QX.	60	-3,0333	2,45628	-6,764	29	,000*

ANEXO N° 7

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DE LOS ÁNGULOS SN/ENA-ENP POST QUIRÚRGICO Y SN/ENA-ENP PRE QUIRÚRGICO

	Diferencias relacionadas		t	gl	P .
	Media	Desviación est.			
SN/ENA-ENP POST Qx - SN/ENA-ENP PRE Qx	-,5667	1,40647	-2,207	29	,035

ANEXO N° 8

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DE LOS ÁNGULOS ENA-ENP/Go-Gn POST QUIRÚRGICO Y ENA-ENP/Go-Gn PRE QUIRÚRGICO

	Diferencias relacionadas		t	gl	P
	Media	Desviación est.			
ENA-ENP/Go-Gn POST Qx. - ENA-ENP/Go-Gn PRE Qx	-1,4667	1,52527	-5,267	29	,000

ANEXO N° 9

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DEL ÁNGULO SN/Go-Gn PRE QUIRÚRGICO ENTRE PACIENTES DEL SEXO MASCULINO Y FEMENINO

		Prueba T para la igualdad de media		
		t	gl	P*
SN/Go-Gn PRE QX.	Se han asumido varianzas iguales	-,101	28	,920

ANEXO N° 10

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DEL ÁNGULO SN/Go-Gn POST QUIRÚRGICO ENTRE PACIENTES DEL SEXO MASCULINO Y FEMENINO

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	P*
SN/Go-Gn POST Qx.	Se han asumido varianzas iguales	-,305	28	,762

ANEXO N° 11

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DEL ÁNGULO SN/ENA-ENP PRE QUIRÚRGICO ENTRE PACIENTES DEL SEXO MASCULINO Y FEMENINO

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	p*
SN/ENA-ENP PRE Qx	Se han asumido varianzas iguales	,769	28	,448

ANEXO N° 12

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DEL ÁNGULO SN/ENA-ENP POST QUIRÚRGICO ENTRE PACIENTES DEL SEXO MASCULINO Y FEMENINO

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	P*
SN/ENA-ENP POST Qx	Se han asumido varianzas iguales	1,131	28	,268

ANEXO N° 13

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DEL ÁNGULO ENA-ENP/Go-Gn PRE QUIRÚRGICO ENTRE PACIENTES DEL SEXO MASCULINO Y FEMENINO

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	P*
ENA-ENP/Go-Gn PRE Qx	Se han asumido varianzas iguales	,289	28	,774

ANEXO N° 14

ANÁLISIS INFERENCIAL DE LA PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS RELACIONADAS DEL ÁNGULO ENA-ENP/Go-Gn PRE QUIRÚRGICO ENTRE PACIENTES DEL SEXO MASCULINO Y FEMENINO

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	P
ENA-ENP/Go-Gn POST Qx.	Se han asumido varianzas iguales	-,644	28	,525

ANEXO N° 15

FOTOGRAFÍA FRONTAL DE UN PACIENTE ADENOIDEO DE 7 AÑOS DE EDAD



ANEXO N° 16

FOTOGRAFÍA DE PERFIL



ANEXO N° 17

POSICIONAMIENTO DEL NIÑO ADENOIDEO PARA LA TOMA RADIOGRÁFICA



ANEXO N° 18

TOMA RADIOGRÁFICA DEL PACIENTE ADENOIDEO



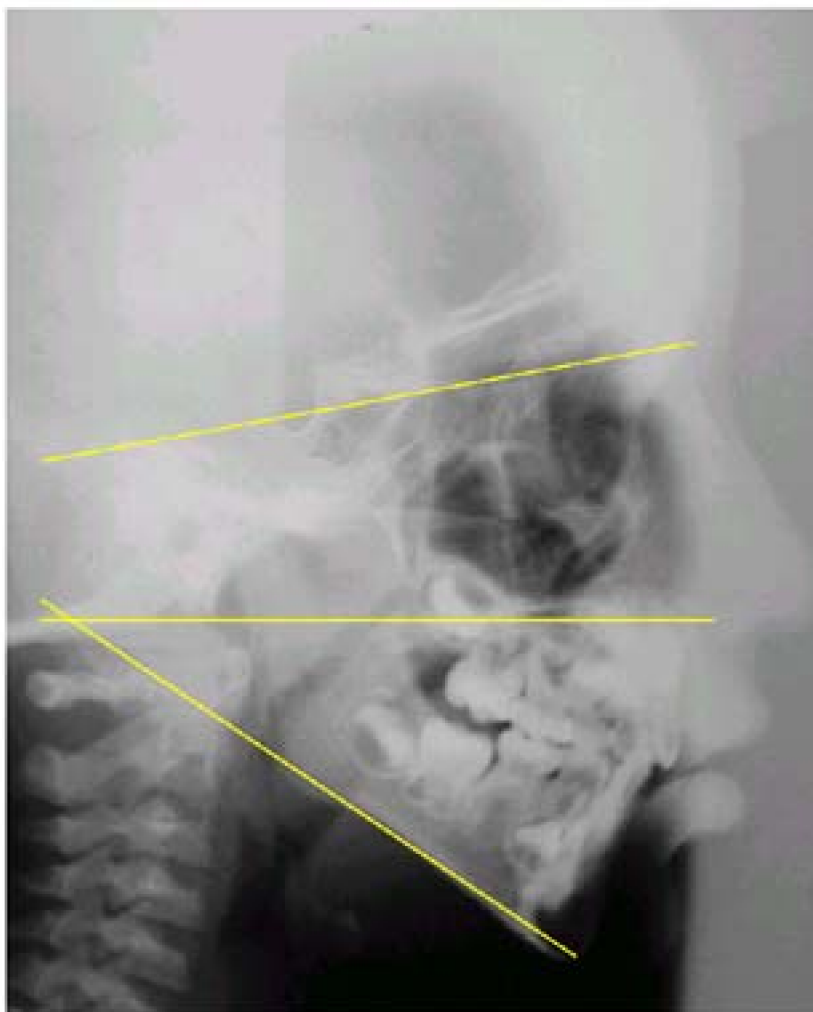
ANEXO N° 19

RADIOGRAFÍA CEFELOMÉTRICA PRE ADENOIDECTOMIA PACIENTE DE 5 AÑOS

SN/Go-Gn = 42°

ENA-ENP/Go-Gn = 34°

SN/ENA-ENP= 11°



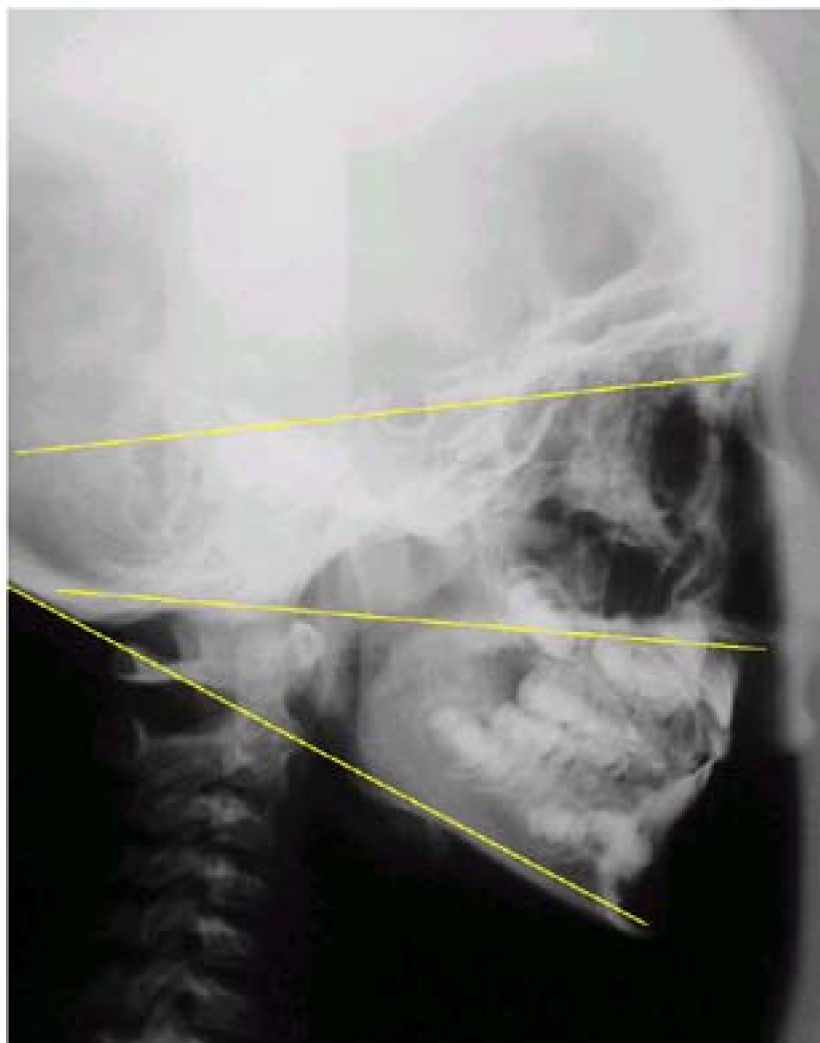
ANEXO N° 20

RADIOGRAFÍA CEFELOMÉTRICA POST ADENOIDECTOMÍA PACIENTE DE 7 AÑOS

SN/Go-Gn = 34°

ENA-ENP/Go-Gn = 24°

SN/ENA-ENP= 10°



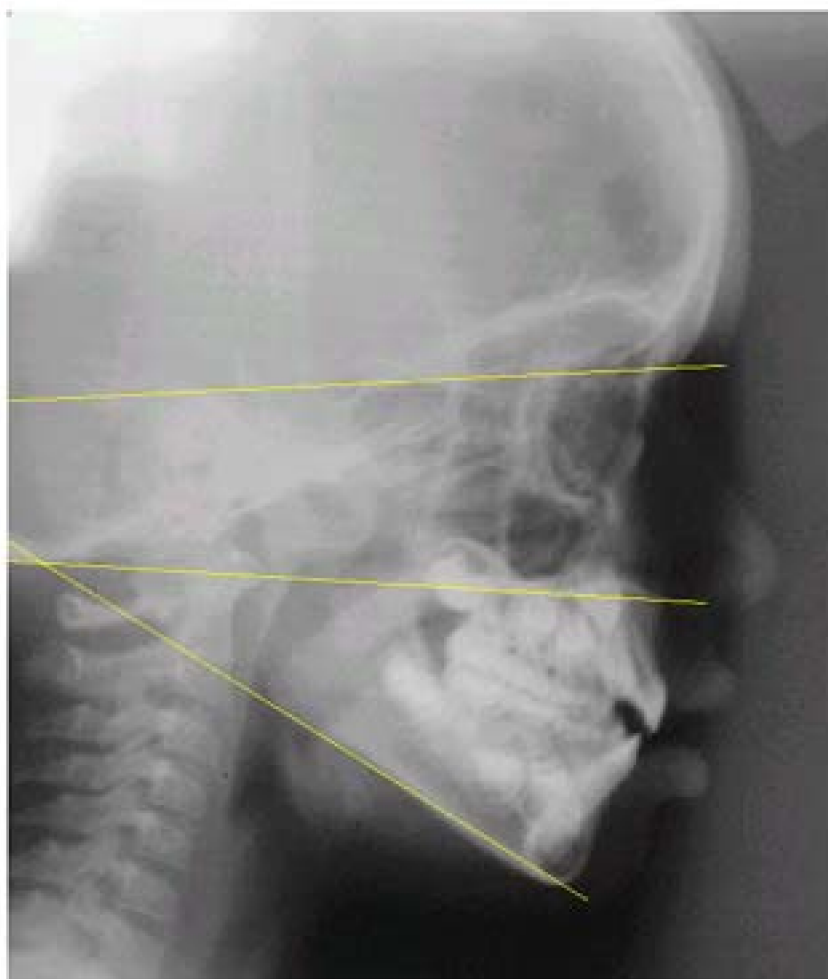
ANEXO N° 21

RADIOGRAFÍA CEFELOMÉTRICA PRE ADENOIDECTOMÍA PACIENTE DE 7 AÑOS

SN/Go-Gn = 38°

ENA-ENP/Go-Gn = 30°

SN/ENA-ENP= 9°



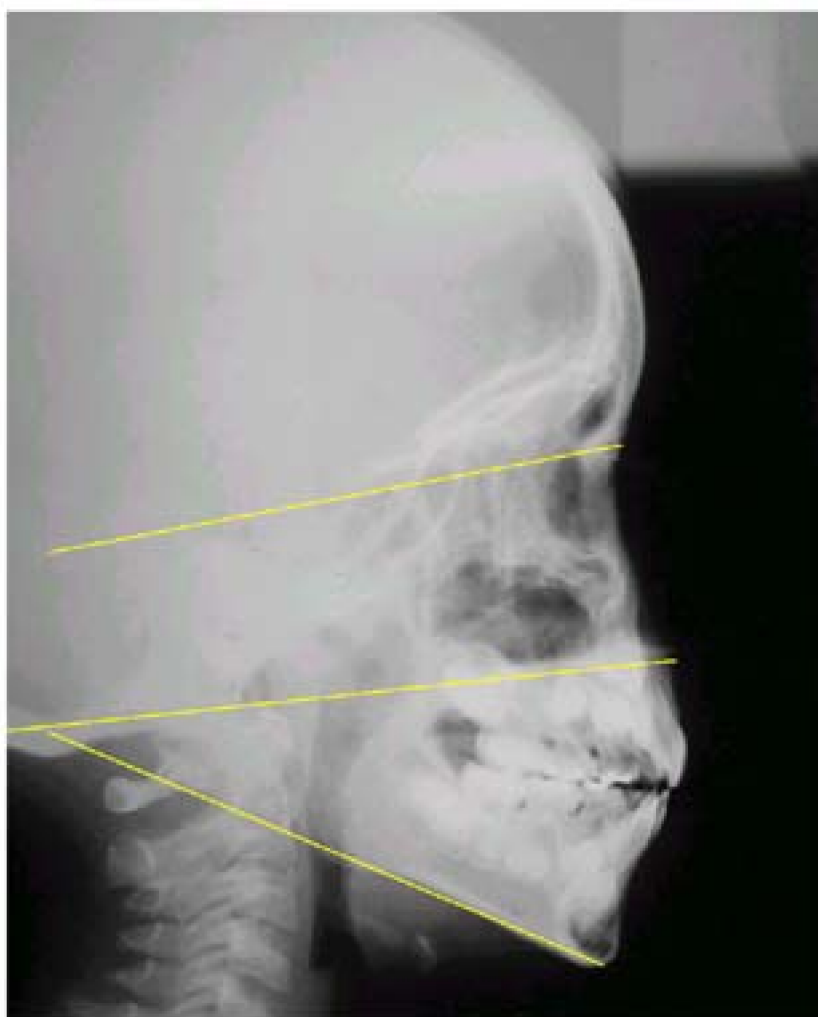
ANEXO N° 22

RADIOGRAFÍA CEFELOMETRICA POST ADENOIDECTOMIA PACIENTE DE 9 AÑOS

SN/Go-Gn = 35°

ENA-ENP/Go-Gn = 28°

SN/ENA-ENP= 5°



ANEXO N° 23

RADIOGRAFÍA LATERAL CON BOCA ABIERTA



ANEXO N° 24

VISTA FRONTAL DEL CENTRO MÉDICO NAVAL

