

652
598

**COMPORTAMIENTO DE LOS COMPONENTES DENTO-
ESQUELETICOS DE LAS MALOCLUSIONES EN PACIENTES
CON LABIO Y PALADAR HENDIDO UNILATERAL,
ATENDIDOS EN OPERACION SONRISA DEL
TOLIMA**

**INVESTIGADORAS
JENNY PATRICIA AVENDAÑO P.
ARGELIA LUCIA SAAVEDRA M.
SANDRA PATRICIA MARIN M.**

**COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
AREA EDUCACION AVANZADA
POSTGRADO EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
SANTAFE DE BOGOTA D.C.**

1996

COMPORTAMIENTO DE LOS COMPONENTES DENTOSQUELETICOS DE LAS MALOCLUSIONES EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR HENDIDO UNILATERAL, ATENDIDOS EN OPERACION SONRISA TOLIMA

**Yenny Patricia Avendaño P.
Argelia Lucía Saavedra M.
Sandra Patricia Marin M.**

El comportamiento de los componentes dento-esqueléticos de las maloclusiones fue analizado en 47 pacientes con labio y paladar hendido unilateral (LPHU) en denticiones mixta (22) y permanentes (25); de los cuales 9 pacientes no habían sido operados y 13 pacientes habían recibido tratamiento quirúrgico.

La evaluación se realizó por medio de variables, que fueron tomadas sobre radiografías de perfil y modelos dentales comparados con parámetros de normalidad obtenidos del estudio del Centro de Crecimiento de Ann Arbor (Michigan). Una base de cráneo disminuida de tamaño fue lo encontrado para todos los grupos. La clasificación esquelética anteroposterior de Clase II predominante, así como un plano palatino retroinclinado y el aumento en el valor del ángulo goniaco es atribuible a la adaptación funcional que sucede en estos pacientes para un mejoramiento de la vía aérea dentalmente una linguoversión del incisivo fue lo común para todos los grupos.

La coincidencia de la Clase II dental con la Clase II esquelética, corrobora una Maloclusión verdadera de Clase II; la disminución en sentido transversal para el maxilar así como una mandíbula con el diámetro transversal normal ó aumentado fue frecuente.

El gran porcentaje de mordidas cruzadas en los pacientes no operados puede relacionarse con una longitud de arco más disminuida en el maxilar que en la mandíbula. Así la Maloclusión presente en este estudio fue más frecuente y más severo en el grupo de pacientes que no habían sido sometidos a tratamiento quirúrgico.

INTRODUCCION

Estudios a nivel mundial del comportamiento de los componentes dental y esquelético de las maloclusiones en pacientes con labio y paladar hendido unilateral, no se han realizado en forma conjunta.

Se han descrito estudios como los de Ortíz y Monasterio (1966); Franco y Pitagüy (1967); Bishara y Colb (1976) Mars y Houlton (1990); Capelozza (1993), que describen la Maloclusión esquelética en pacientes con LPHU No Operados.

Otras investigaciones en pacientes con tratamiento quirúrgico como las de Hagerty y Hill (1963); Smahel y Nullerova (1986); SembyGunvar (1991); Shamel y Nullerova (1994) reportan el efecto de las bridas cica-trízales sobre la retrusión maxilar.

De la misma manera se han publicado investigaciones de como incluye la función en la forma facial. Algunas de éstas son: Mickee (1956); Harvold (1968); Kimer y colaboradores (1968); Warren y colaboradores (1969); Guillemingu y colaboradores (1977) y Kravoth (1980).

En Colombia solo se ha descrito la tasa porcentual de las hendiduras de labio y paladar, la cuál es de 0.5 y en relación central del país, lugar en donde se ha realizado el presente estudio.

El propósito de ésta investigación fué aportar conocimientos a los especialistas en ortodoncia y ortopedia para una mejor conducción del tratamiento en este tipo de pacientes, así como también servir de base para posteriores estudios de tipo longitudinal.

El objetivo de este estudio fué hacer una descripción del comportamiento de los componentes dento-esqueléticos de las maloclusiones en pacientes con hendidura unilateral, atendidos en operación Sonrisa Tolima, se describió la Maloclusión esquelética en el plano sagital y vertical como también la Maloclusión dental en los 3 planos del espacio.

MATERIALES Y METODOS

El estudio se basó en la comparación con los parámetros de normalidad obtenidos de la investigación del centro de crecimiento de Ann Arbor (Michigan). 47 pacientes asistentes a la campaña operación Sonrisa del Tolima con Labio y Paladar Hendido Unilateral, entre 6 y 36 años de edad; de ancestros tolimenses, sin ningún tipo de síndrome que no fueron desdentados totales, sin importar si habían recibido o no tratamiento quirúrgico, fueron evaluados.

El universo de pacientes se dividió en 4 grupos así:

- **Grupo A:** pacientes con hendidura unilateral, en dentición mixta no operados (9).

- **Grupo B:** Pacientes con hendidura unilateral en dentición permanente no operados (14)
- **Grupo C:** pacientes con hendidura unilateral en dentición mixta, operados (13)
- **Grupo D:** Pacientes con hendidura unilateral en dentición permanente operados (11).

Es un estudio de tipo transversal en el cual se obtuvieron radiografías de perfil, bajo condiciones de estandarización, en donde el plano de Frankfort debía estar paralelo al piso.

ANÁLISIS ESQUELETICO VERTICAL								
GRUPO A	DENTICION MIXTA UNILAT NO OPERADOS							
	SN/PM	SN/PP	PP/PM	N-ENA		ENA - GN		GO
				6-9 Años	10-12	6-9 Años	10-12	
M. Abierta	7	8	1	0	0	2	0	4
Normal.	0	1	6	3	2	3	3	5
M. Profunda	2	0	2	3	1	1	0	0

GRUPO B	DENT. PERMT. UNILAT - NO OPERADOS					
	SN/PM	SN/PP	PP/PM	N-ENA	ENA - GN	GO
M. Abierta	8	9	5	0	1	8
Normal.	6	2	6	7	10	5
M. Profunda	0	3	3	7	3	1

GRUPO C	DENTICION MIXTA UNILATERAL - SI OPERADOS							
	SN/PM	SN/PP	PP/PM	N-ENA		ENA - GN		GO
				6-9 Años	10-12	6-9 Años	10-12	
M. Abierta	9	11	3	2	1	2	0	7
Normal.	3	1	5	4	1	8	1	5
M. Profunda	1	1	5	3	1	0	2	1

GRUPO D	DENTICION PERMANENTE - SI OPERADOS					
	SN/PM	SN/PP	PP/PM	N-ENA	ENA - GN	GO
M. Abierta	0	5	8	2	5	8
Normal.	2	3	3	4	4	3
M. Profunda	0	3	0	5	1	0

Tabla 1.

Los modelos dentales obtenidos se montaron en posición habitual por medio de registros en cera, para el estudio del problema se

realizó un análisis cefalométrico teniendo en cuenta las siguientes medidas: Base de Cráneo (S-Na), ángulo SNA - SNB y ANB, Witts sobre plano oclusal, witts sobre plano palatino, altura facial anterior media (Na-ENA), altura facial anterior inferior (ENA-GN) SN/PM; SN/PP, Ángulo Goniaco 1/PM, 1/NB°, 1/NB mm,

Sobre los modelos dentales se observó: Tamaño mesodistal de todos los dientes, apiñamiento y diastemas en la región anterior y posterior, diámetro transversal de: canino a canino, primer premolar a primer premolar, segundo premolar a segundo premolar y de primer molar a primer molar, longitud de arco, perímetro de arco. Esto en cuanto al análisis intraarco tanto en maxilar como mandibular. El análisis interarco consistió en observar clasificación de Angle, sobremordida horizontal; mordidas cruzadas posteriores y sobremordida vertical.

Para disminuir el error 10 radiografías y 10 modelos dentales fueron escogidos al azar y medidos de nuevo. Los datos obtenidos de las medidas fueron analizados con métodos estadísticos usuales. A cada variable se le aplicó el promedio, la desviación Standard (1), un intervalo de confianza del 95% y una distribución de frecuencias.

Finalmente con los resultados se hizo una comparación de variables y la representación gráfica en Barras y tortas para cada uno de los datos.

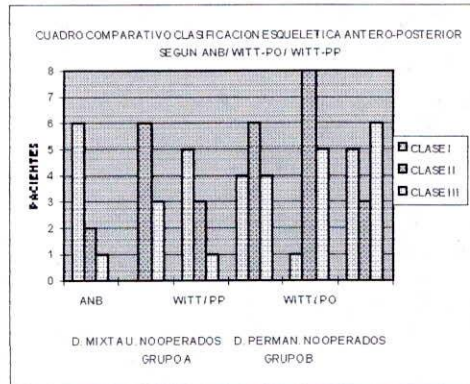
RESULTADOS

Los resultados de la comparación de los pacientes con Labio y Paladar Hendido Unilateral con los parámetros de Normalidad muestran: Una base de Cráneo disminuido en tamaño para los grupos A, B, C y D.

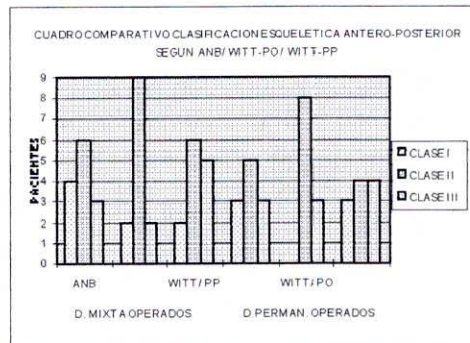
En cuanto a la relación intermaxilar Anteroposterior se observó que en el grupo A se presentaba el mayor número de pacientes (5) con un maxilar retruido y una Mandíbula en posición retruida (5). Estos resultados son similares para el grupo D en donde 7 pacientes presentan el maxilar y la mandíbula retruida. En el grupo B se presentaron 6 pacientes con un maxilar normal y 7 pacientes con la mandíbula en posición retruida.

Los resultados obtenidos para la clasificación Anteroposterior tomados de ANB, muestran que la mayoría de pacientes en los grupos B(6), C(6) y D(5); presentaron una Clase II esquelética, mientras que en el grupo A 5 pacientes presentaron una tendencia a la Clase I.

Sobre plano palatino hubo una distribución equitativa entre las tres clasificaciones: Witts sobre plano oclusal muestra una mayor tendencia a la Clase II, distribuidos así los pacientes en los grupos. A(6), B (8), C(9), D(8).



Gráfica 1.



Gráfica 2.

Al análisis en el plano vertical la AFAM estuvo normal o disminuida en los grupos A (5); B (7); C (5), a excepción del grupo D en donde el mayor número de pacientes (5) las presentaban disminuida. La AFAI se observó normal en los grupos A, B y C, mientras que en el grupo D 5 pacientes la presentaban aumentada. Otro dato de importancia fué la inclinación sagital del plano mandibular que en todos los casos se presentó con un valor aumentado así : en A(7); B(8); C(9) y D(9).

La inclinación sagital del plano palatino en todos los grupos se observó retroinclinado.

En cuanto al ángulo goníaco se observó que estaba también con un valor aumentado en la mayoría de los pacientes, de los grupos

B(8); C(7) y D(8); mientras que en A no hubo una tendencia clara. Para el incisivo inferior se encontró que su inclinación era hacia lingual en los grupos B(9); C(10) y D(6), pero en el grupo A 5 se presentaban en inclinación normal. Su posición para todos los grupos fué normal.

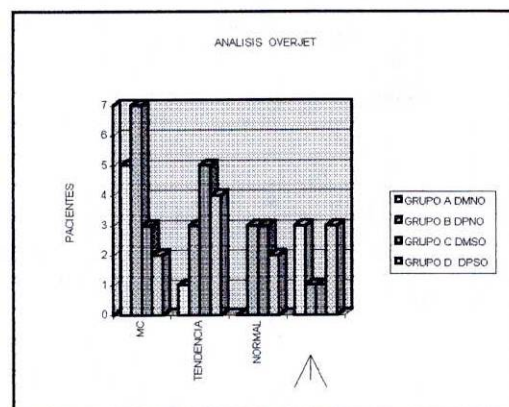
En cuanto al tamaño dental no se observó macro ni microdoncia. El diente más frecuentemente ausente fue el lateral cercano a la hendidura. Los Diastemas se presentaron con mayor frecuencia en el maxilar superior en todos los grupos así : en el grupo A(5); en el B(8); en el C(13) y en el D(6).

Un apiñamiento leve en la mandíbula se observa en la región anteroinferior distribuidos en los casos en la siguiente forma : En A (5); B (6); C (8) y D (5). Al análisis transversal este diámetro se presentó disminuido en todos los grupos en el maxilar superior y normal en la mandíbula. La longitud de arco también mostró una disminución en todos los grupos tanto para el maxilar como para la mandíbula.

El perímetro de arco se mostró de la siguiente manera:
 En A: disminuido en maxilar y mandíbula (7 y 6 casos respectivamente); En B: 7 casos en el maxilar estaban normales y 6 en la mandíbula.; En C: se encontró 6 casos normales en el maxilar; En D : 6 casos fueron de un valor normal para el maxilar, mientras que la mandíbula mostró 5 casos con un valor aumentado.

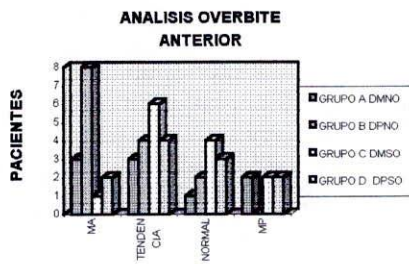
La clasificación dental de Angle mostró una tendencia a la Clase II en todos los grupos observándose, el siguiente número de dientes: Grupo A lado derecho (7), lado izquierdo (12); Grupo B : Lado derecho e izquierdo (15), Grupo C: lado izquierdo (12), Grupo D: Lado derecho (23), lado izquierdo (22).

En los grupos A y B al hacer la evaluación del Overjet se observó un gran número de casos con mordida cruzada anterior así: A (5 casos) y B (7 casos).



Gráfica 3.

En sentido vertical también se encontró que el mayor número de casos en los grupos A y B presentaban mordida abierta anterior distribuidos así: En el grupo A: 3 casos y en el grupo B 8 casos, mientras que los grupos C y D solo presentaron una tendencia a la mordida abierta.



Gráfica 4.

DISCUSION

Como en la mayoría de los estudios cefalométricos, en este tampoco se tuvo en cuenta la posición natural de la cabeza, sino que se tomo el plano de Frankfort, con el objetivo de buscar la estandarización de este registro. De las medidas cefalométricas, se excluyó para efecto de análisis y conclusiones, el plano oclusal y todo lo relacionado con éste debido a la dificultad que hubo para su localización, tomándose muchas veces un plano oclusal no funcional. Una limitación de éste estudio fué el hecho de que no se tuvo en cuenta, el protocolo de manejo quirúrgico para los pacientes debido a la falta de datos por parte de los pacientes.

La longitud de la base craneal en el 89.2% de los pacientes estuvo de menor tamaño al compararse con el promedio del estudio del Centro de Crecimiento y desarrollo Ann Arbor (Michigan).

Al Comparar los resultados cefalométricos de los cuarenta y siete pacientes con los

promedios de normalidad tomados del estudio de Ann Arbor, se obtuvieron patrones esqueléticos para cada uno de los cuatro grupos estudiados. La características de este patrón par el grupo A (grupo dentición mixta no operados) fueron las siguientes : A.F.A.M. que no mostró una tendencia clara, pues estaba normal en la mitad de los pacientes y disminuida en la otra mitad A.F.A.I. dentro de los parámetros de normalidad, planos mandibular y palatinos retroinclinados, ángulo goniaco que tampoco mostró una clara tendencia ya que en la mitad de los pacientes estaba dentro de los parámetros de normalidad y en la otra mitad estaba por encima de estos parámetros, los maxilares mostraron clara tendencia a estar retruidos y el 66.6% de los pacientes presentaban una Clase I esquelética. Para el grupo B o paciente en dentición permanente no operados, al igual que en el grupo anterior la A.F.A.M podría estar normal en la mitad de los pacientes y disminuido en la otra mitad, la A.F.A.I. normal, planos mandibular y palatino retroinclinados, maxilares retruidos; pero a diferencia del grupo A, el ángulo goniaco en la mayoría de pacientes estaba aumentado y los pacientes se presentaban en Clase I, II o III esquelética

El grupo C o pacientes en dentición mixta operados presentaron características similares a las del grupo A, en lo referente a la A.F.A.M, A.F.A.I, planos Mandibular y Palatino y ángulo goniaco; pero en este grupo el maxilar superior presentó tendencia a la normalidad mientras que la mandíbula

estaba en posición retruida, ubicándose la mayoría de los pacientes en Clase II esquelética. En los pacientes del grupo D o pacientes en Dentición permanente operados, la A.F.A.M mostró mayor tendencia a estar disminuida (45.5%), la A.F.A.I a diferencia de los anteriores grupos estaba aumentada, el plano mandibular igual que para los grupos A, B, C, el plano palatino y a diferencia de estos grupos estaba normal en mitad de los pacientes y retroinclinado en la otra mitad, los maxilares al igual que en los grupos A y B estaban retruidos y el mayor porcentaje de pacientes estaban en clase II esquelética.

Se observa que la tendencia en el patrón esquelético en sentido anteroposterior es hacia la Clase II en la mayor parte de la muestra como se indica y referencia en el marco teórico de acuerdo a los estudios de WARREN/69 y 74, MCKEE/56 HARVOLD/68, GUILLEMINAU/77, KRAVATH/80. La cirugía en los pacientes de labio y paladar hendido produce un efecto restrictivo sobre el crecimiento del maxilar superior, dando la apariencia de Clase III en estos pacientes; sin embargo en éste estudio la muestra mostró una clara tendencia a la Clase II; es por esto que debemos pensar en el otro efecto que tiene la cirugía como es la inducción de adaptaciones funcionales en la forma facial, dependientes de un aumento en la resistencia de la vía aérea, lo cual en un intento para aumentar el espacio nasofaríngeo, la mandíbula adquiera una nueva posición, rotando así en sentido de las manecillas del reloj, por lo que se produce un

aumento en el ángulo del plano mandibular, la A.F.A.I y el ángulo goniaco. Lo anterior es un intento por explicar el porque de la presencia en mayor proporción de estas Clases II esqueléticas, pero también se podría asumir que en la población estudiada por azar se presentó mayor tendencia hacia este patrón o por la posibilidad de que el plano S.N. no hubiera sido confiable.

Al hacer una comparación entre la clasificación esquelética y la clasificación dental anteroposterior para cada grupo se observa que estas dos concuerdan para los grupos B, C y D, y más claramente para el grupo D en donde esquelética y dentalmente eran Clase II, confirmando la presencia de una verdadera Clase II; no así para el grupo A en donde se encontró Clase I esquelética y Clase II dental, lo que podría explicarse por el período de recambio por el que están pasando, dificultando así una correcta ubicación dentro de la clasificación dental de Angle.

Con respecto al Overjet se encontró que para los grupos de pacientes no operados (A y B) hay mayor porcentaje de pacientes en mordida cruzada anterior (55 y 50%); mientras que para los pacientes operados (C y D) lo que se observa es una tendencia a la mordida cruzada (41.6%, 36.3%) e incluso aparece un porcentaje de pacientes con Overjet normal (25% - 18%). Resultados estos que no están de acuerdo con lo encontrado por BISHARA/86, CAPELOZZA/93 quienes en pacientes no operados encontraron Overjets aumentados y SMAHEL/86,

ROSS/87 que encontraron lo contrario para pacientes operados. En relación al Overbite también se encontró un mejoramiento para los grupos de pacientes operados (C y D).

A pesar de que esqueléticamente se encontró que en su mayoría los pacientes eran de Clase II, se esperaba que el Overjet estuviera más aumentado, sin embargo se observó que se presentaban en un buen porcentaje mordidas cruzadas anteriores hecho que se explicaría porque la longitud en ambos maxilares estaba disminuido, pero posiblemente la de el maxilar Superior estaba aún más disminuida.

En sentido transversal para los cuatro grupos se observó que el diámetro transversal en el maxilar superior estaba disminuido y el mandibular normal; pero para los grupos A y B hay presencia de mayor porcentaje de mordidas cruzadas posteriores y de mayor severidad en comparación a los grupos C y D; quizás explicable porque en estos pacientes que en su mayoría son de Clase II, la mandíbula esta en posición distal camuflando así las mordidas cruzadas.

CONCLUSIONES

- El patrón esquelético antero-posterior predominante para el grupo A fué el de Clase I, mientras que los pacientes del grupo B se ubicaban dentro de las tres clasificaciones I, II o III.
- Para los grupos C y D o pacientes operados el patrón esquelético predominante fué el de Clase II:
- En sentido vertical para todos los grupos la tendencia fué la de un patrón hiperdivergente.
- La Base craneal fué menor con respecto al promedio en el 89.2% de los pacientes de la población sujeto de estudio.
- La clasificación dental anteroposterior predominante fué la Clase II para todos los grupos.
- Overjet y Overbite mostraron un mejoramiento en los grupos de pacientes operados (C y D).
- Se presentó mayor porcentaje de mordidas cruzadas y de mayor severidad en los grupos de pacientes no operados (A y B).

- En el análisis de espacios en general par todos los grupos en el maxilar superior hubo presencia de diastemas y en la mandíbula apiñamiento leve.
- El diente más frecuentemente ausente asociado con la hendidura fué el lateral superior.

BIBLIOGRAFIA

MONCADA O. Erazo B. Morbilidad oral 1977-1980 Estudio nacional de Salud. MS, INS, Asociación colombiana de facultades de medicina. Bogotám 1983 (datos preliminares)

TESIS UNIVERSIDAD JAVERIANA

PEREZ, Conferencias LMP: 1995.

LAGMAN, Jang. Embriologái medica. P319-320

MESKIN, H.U.M. Microepidemiology of facial deft. PHD University of Minessotta. 1966,

GORLING, Robert J. Patología Oral, P 53-66

KERNAHAN, DESMON, SCHWAETZ, Stephand. Accurate an sistematic numerical recording siste m for the identification of varios types of maxilary clef.

ORTIZ, Monasterio y COLB Cephalometric measurment on adult patients with unoperated cleft palates, Plst reconstr Surg. L. 959; 24; 53-61.

PITANGUY-FRANCO - Nonoperated facial fissures in adults. Plas reconst.surg. 1967.39:569-577

BISHARA S.E,-KRAUSE C.J., Colb facial and dental relation ship of indiviaudl , recod unoperaud clefts of the lip and or palate. Cleft palatej, 1976. 131.238-252.

HARDJOWASITO, W. Dental cost study on adult patients with unilateral cleft lip o clef lipand palate in Nusa Tenggara Timur. Indonesia Thesis Airlangga. U. Surabaya/89.

MARS-HOUSTON., A preliminary study of facial growth an morphology unoperated male unilat, cleft lip and palate subjets. Cleft lip and palate. 1990.27:7-10

CAPELOZZA, Leopoldino J.R.,m SHEYLA MIKI, lolb craneofacial morphology of adult unoperated complete unilat cleft lip and palate parients. Cleft palate craneofacial J. July 1933 Vol 30 n.4

BISHARA, S.E., ARREDONDO RMS, Dento-facial relation ships in person with unoperated cleft types A.J.O., 1985. 87:481-507.

ROSS R.B., Treatment variables affecting growth in cleft lip and palate. Part 6 tecniques of palate repair cleft palate 5 24:64-70 1987.

SPAUWEN-HARDJOWASITO, Dental Cast study of adult patients with untreated unilat cleft lip or lip and palate in indonesia compared with surgically treated patients in the Neterlands, cleft palate cranioac.J. May/93, V.30 3:313-319.

SMAHEL-MÜLLEROVA Carniofacial morphology in unilat cleft lip and palate prior to palatoplasty, cleft palate J. 1986 23:225-232.

HAGERTY -HILL, Facial growth and dentition in the unoperated cleft palate. J Dent Res. 1963. 42:412-421

SEMB-GUNVOR . A study of facial growth in patients with unilat cleft lip and palate treated by the Oslo lip team clef palate craniofa. J. Ene/91 vol. 28 no. 1

SMAHEL-HULLEROVA. Development of Overjet and dento skeletal relations in unilat cleft lip and palate before and during puberty cleft palate craniofac j. Jan/94 Vol.31 No.1: 24-30.

ARONSON Linder. Adenoides their effect on mode of lorea thing and nasl airflow and their relation ship to characteristics of the facial skeleton and the dentition acta otalarungol. (Suppl) 265. 1970.

KOSKI-LAHDEMAKI, Adaptation of the mandible in children with adenoids A.J.O. 68: (660-665) 1975.

McKEEL T.L., A Cefalometric Radiographic study of tongue position in individual with cleft palate deformity angles orthod. 26:91-109. 1956.

HARVOLD, EP. The role of function in the etiology and treatment of malocclusion A.J.O., 54:883-898. 1968.

WARREN, D.W. The effects of restorative procedures on the nasopharyngeal airway in cleft palate cleft palata J. 11:367-373.

GUILLEMINAU, Eldridge. Sleep apnea syndrome due to upper airway obstruction a review of 25 cases. Arch inter med. 137: 296-300

KRAVATH R.E. Obstructive sleep apnea and death associated with surgical incompetence. Pediatric. J. 96: 645 - 648.

MICHIGAN, ANN ARBOR. Estudio centro de crecimiento y desarrollo.