



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**ASOCIACIÓN ENTRE MORFOLOGÍA CRANEO CERVICAL Y
ANOMALÍAS ORTODÓNCICAS CON OBSTRUCCIÓN RESPIRATORIA**

Dra. Elda C. de Paolucci*

RESUMEN

Palabra clave: Anomalías ortodóncicas y obstrucción respiratoria

Se estudiaron 33 pacientes con vía aérea obstruída, con teleradiografía de perfil, entre 9 y 13 años de edad, 11 varones y 22 mujeres. Las medidas estudiadas fueron: altura ventral y dorsal del atlas, posición anterior y posterior del hioides y planos palatinos y mandibular en relación a la segunda vértebra cervical. Hubo variaciones en el aumento del plano palatino en la clase I, II y III de Angle, y disminución en el plano mandibular en la clase III de angle siendo estadísticamente significativa su diferencia $P < 0,01$.

SUMMARY

Key words: Malocclusion and respiratory obstrucción

Thirty three patients with Syndrome of respiratory obstrucion were studied with the 9 and 13 years old, 2 boys and 22 girls. By means lateral X ray were studied; height of ventral and dorsal atlas, fore and back position of hyoide, palatine and mandibular plane with relation 2nd. cervical vertebre.

The result of the study that: the palatine level was the most deep and changed for incrementing in clase I, II y III and the mandibular plane decreasing in plane III.

The difernce was $P < 0,01$ stadistic significative.

*Prof. Adjunta interina. Cátedra Ortodoncia "B". Facultad de Odontología. U.N.C.

La anatomía y el crecimiento de las vértebras cervicales que forman el elemento vinculante entre cabeza y columna vertebral propiamente dicha, deben ser de particular interés para el ortodoncista.

Von TREVENFEINS (12) observó que la inclinación del atlas está asociada con la posición sagital de la mandíbula en donde el arco ventral del atlas logra una posición hacia craneal, más en pacientes progenicos que en ortogenicos (11).

Huggare (5) encontró una correlación entre la postura de la cabeza y la morfología del atlas, diferenciando arcos bajos en cuyo grupo existía una tendencia por la cual la espina cervical estaba más inclinada hacia adelante, el ángulo goníaco es más obtuso con un plano mandibular empinado y disminución de la altura facial posterior.

Bench (2) realiza un estudio del crecimiento vertical de la cara después de la pubertad, relacionándolo con el crecimiento del cuello.

Honsten sugirió recientemente que el crecimiento de la columna cervical es el factor primario que determina el crecimiento de la altura facial anterior de la cara.

El propósito del presente estudio es examinar la relación entre obstrucción respiratoria, ángulo craneo cervical, posición de hioides y planos palatino y mandibular en niños con obstrucción respiratoria comparados con niños normales en las distintas clases de anomalías ortodóncicas.

MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron cefalométricamente 33 pacientes con telerradiografías de perfil entre 9 y 13 años de edad, 11 varones y 22 mujeres.

Las placas radiográficas fueron escogidas de acuerdo a anomalías ortodóncicas de clase I, II y III de angle que presentaran problemas de obstrucción respiratoria (adenoides, hipertrofias de cornete, alergia, etc.) determinados por rinomanometría.

El grupo estudio fue seleccionado con pacientes de la cátedra de ortodoncia (B), Facultad de Odontología (UNC), con maloclusiones moderadas y comparadas con niños de la misma edad con anomalías ortodóncicas pero sin problemas respiratorios.

Las variables medidas como indicadores de anatomía cervicovertebral fueron:

ATLAS: (fig. 1)

Altura arco dorsal del atlas (mm) D.

Altura arco ventral de atlas (mm) V.

HIOIDES: (fig. 2)

HIOIDES: CUERPO MANDIBULA: Anterior H a Me (mm).

HIOIDES: VERTEBRA CERVICAL: Posterior H a C3 (mm).

PLANOS: Medidos con respecto al plano posterior de la apófisis odontoides del atlas (grados). Fig. 3.

PALATINO: OPT Y ENP-ENA. (PP)

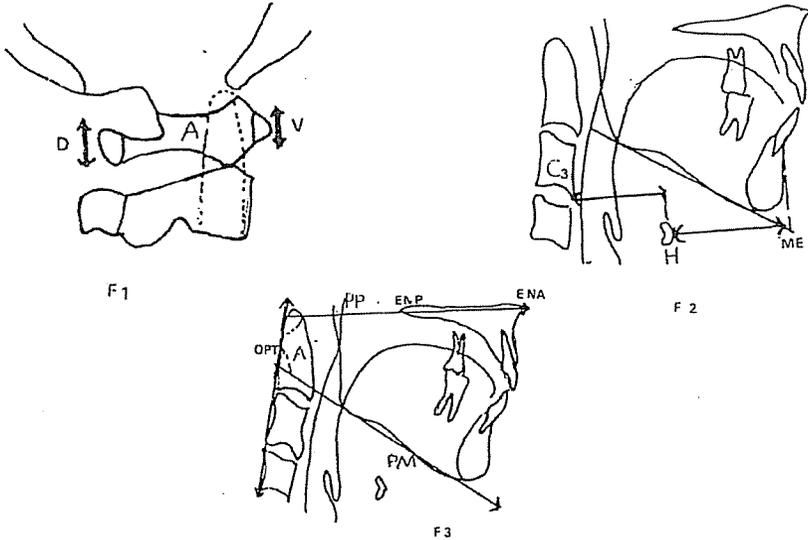
OPT: Proceso odontoideo de la 2da. vértebra cervical.

ENP: Espina nasal posterior.

ENA: Espina nasal anterior.

MANDIBULA: Tangente borde inferior de la mandíbula y plano OPT. (PM)

El método aplicado de Bioestadística fue T, Student (1)



RESULTADOS

El análisis de los estudios realizados en la determinación del arco dorsal y ventral del atlas marcaron una tendencia a observar arcos dorsales más bajos con respecto a lo normal, en sujetos con clase III de Angle 3.85 ± 0.26 (Tabla I).

En la posición del hioides la distancia anterior HME está disminuída en los casos de clase I $46,12 \pm 1,48$ y en clase III $44,43 \pm 2,01$ con obstrucción respiratoria con respecto a los casos de su misma clase normales, cuyas cifras fueron: $48,22$ (cl. I) y $45,29$ (cl. II) Tabla I.

No hay diferencias con respecto a la medida posterior del hioides. Hay una variación importante con respecto a los planos palatino y mandibular. El palatino en todos los casos con obstrucción aérea está aumentado entre 2 y 4 grados, siendo sus resultados: $97,33$ en clase I, $96,37$ en clase II y 96 en clase III, con respecto a la clase I normal $91,67$; clase II $95,54$ y en clase III $92,13$. Es decir que su tendencia a aumentar es importante.

El plano mandibular no tuvo variaciones en clase I y II, pero fue significativa su diferencia XX p 0,01 en clase III (obstruida) 100,57 con respecto a la clase III normal 113,33 (Tabla I) es decir que disminuyó.

Nuestros resultados nos permitieron seguir estudiando las distintas clases III con biotipos faciales diferentes, dolicofaciales y braquifaciales para observar las variaciones.

Los ángulos fueron medidos con el plano posterior al proceso odontoideo de la segunda vértebra cervical que determina la mayor o menor inclinación de la columna cráneo cervical.

Las diferencias fueron consideradas significativas si $P < 0,05$.

La bioestadística fue realizada por T. Student.

Tabla I

Clase Angle	ATLAS		HIOIDES		PL. PALATINO	P. MANDIBULAR
	(m.m.) Dorsal	Ventral	(m.m.) Posterior	Anterior	(Grados)	(Grados)
I normal (9)	7.67 +/-0.37	4.67 +/-0.17	31.44 +/-1.01	48.22 +/-1.06	91.67+/-1.51	116.33+/-1.29
I obstruida (8)	6.75 +/-0.72	4.00 +/-0.27	31.25 +/-1.16	46.12 +/-1.48	96.37+/-1.41	115.37+/-1.49
II normal (11)	6.64 +/-0.28	4.45 +/-0.16	30.64 +/-0.61	46.54 +/-0.78	95.54+/-2.5	113.18+/-1.95
II obstruida (18)	6.88 +/-0.34	4.05 +/-0.21	29.94 +/-0.63	46.28 +/-0.95	97.33+/-1.68	115.50+/-1.31
III normal (7)	6.43 +/-0.20	4.14 +/-0.14	30.00 +/-0.53	45.29 +/-2.15	92.43+/-1.29	113.33+/-0.88
III Obstruida (7)	5.85 +/-0.46	3.85 +/-0.26	30.57 +/-0.76	44.43 +/-2.01	96.00+/-3.50	100.57+/-3.86
Media ± ES	xx p < 0.01					

Tabla 2
Jan Huggare

Datos descriptivos (en mm.) para el arco dorsal del atlas en cada grupo

Grupo	SD	Rango
Hombres con arco alto, n=17	13,8	13 18
Mujeres con arco alto, n=22	12,4	12 14
Hombres con arco bajo, n=17	6,6	5 7
Mujeres con arco bajo, n=22	5,8	5 6

DISCUSION

Un análisis sistemático de las correlaciones entre morfología cráneo facial y la posición relativa de la cabeza a la columna cervical fue llevada a cabo por Solow B. Tallgren (10) (11).

Las correlaciones indicaron que, en el promedio, extensión de la cabeza relativa a la columna cervical fue observada en conexión con alturas faciales anteriores largas y posteriores pequeñas, amplia inclinación de la mandíbula, en relación a la base craneal ant. y al plano palatino, retrognatismo facial, ángulo de base craneal amplio y un espacio retrofaríngeo pequeño.

Solow B. Tallgren además observaron que en los sujetos con ángulos cráneo cervicales grandes y pequeños fueron similares a aquellas entre sujetos con grandes y pequeños ángulos del plano mandibular. Esto sugiere que los factores responsables de las diferencias posturales, pueden ser también responsables de las diferencias en la inclinación del plano mandibular y el tipo facial.

Una de las funciones vitales de la postura de la cabeza es para mantener una vía aérea adecuada; si esta es obstruída por vegetaciones adenoides u otra interferencia, la angulación cráneo cervical se incrementará y llevará a cambios en la morfología facial correspondiente (Linder Aronson) (8).

Nuestra observación sería estudiar la postura de la columna cráneo cervical en los niños que presentan alteraciones respiratorias, concomitantes a anomalías dentomaxilofaciales, ya que no todos los niños con evidentes síntomas de obstrucción respiratoria tienen compromiso dentario o cervico craneal.

Podemos ver niños Respiradores Bucales que no presentan facies demasiado alterada ni signos típicos de boca entreabierta, labio superior corto o narices elevadas (3).

CONCLUSIONES

Se estudiaron 33 casos clínicos con anomalías dentomáxilofaciales relacionadas con el síndrome de Obstrucción Respiratoria, cuyas conclusiones fueron:

1º) La hipertrofia adenoidea y de cola de cornetes inferiores y amígdalas disminuyen el espacio aéreo libre posterior a las coanas.

2º) En relación al tamaño del atlas, existen niños con arcos dorsales y ventrales altos y bajos. En este estudio las tendencias que se observaron fueron arcos del atlas más bajos que las cifras normales en niños con Clase III de Angle. (Tabla II).

3º) En niños con obstrucción respiratoria, el plano palatino aumentó de 2 a 4 grados.

4º) El plano mandibular disminuyó en Clases III de Angle lo que hace pensar que

5º) La columna cervical se inclina hacia atrás en Clase II pero se endereza y avanza en Clase III.

6º) Los estudios rinomanométricos mostraron la importancia de un correcto diagnóstico en los Respiradores Bucales verdaderos o funcionales.

7º) De los casos estudiados, el 24% presenta clase I.

54% presenta Clase II, I división

21,2% presenta Clase III.

por lo cual se deduce que los niños con obstrucción respiratoria tienen un porcentaje más alto de Clase II - I división

BIBLIOGRAFIA

1. Battellino L. J. Cattoni S. T. D. de: Metodología de investigación en salud poblacional. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. 1994.
2. Cabanillas de Paolucci, Elda: Anomalías dentomáxilofaciales. Su relación con el Síndrome de Obstrucción Respiratoria. Tesis Doctoral. Facultad de Odontología. U.N.C. 1991.
3. Bench R. W.: Growth of the cervical vertebral as related to longue, face and denture behavior. Am. Journal of orthodontics 49-183-214. 1963
4. Hellsing E., Mc. William S., Recigo T., Sangfort E.: The relationship between craniofacial morphology, head posture and spinalcurvature in 8, 11 and 15 years-old-children. European Journal of Orthodontics. 9:254-264. 1987.
5. Huggare S., Kylamarkule S.: Morphology of the first cervical vertebre in children with enlarged adenoids. European Journal of Orthodontics. 7:93-96. 1985.
6. Kylamarkule S., Huggare S.: Head posture and the Morphology of the first cervical vertebre. European Journal of Orthodontics. 7:151-156. 1985.
7. Huggare S.: The first cervical vertebre as an indicates of mandibular growth. European Journal of Orthodontics. 11:10-16. 1989
8. Linder Aronson S: Adenoid, their effects on made of breathing and nasal airflow and their relationship to characteristics of the facial skeleton and the dentition. Cleft Palate Journal 2:273-81. 1965
9. Ross R. B., Lindsay W. K.: The cervical vertebrae as a factor in the etiology of cleft palate. Cleft palate Journal 2:273-281. 1965.
10. Solow B., Tallgren A.: Natural Head Posture in standing subjects. Acta Odontológica Scandinavica. 29:591-607. 1976
11. Solow B., Tallgren A.: Head posture and craneofacial morphology. American Journal of Physical Anthropology. 44:417-436. 1976.
12. Trevenfels H. Von: Die Relation der Atlasposition bei pragnathes and progenes kieferanomalie. Kieferanomalie Fortschritte Der Kieferorth Pädie. 42:482-84. 1981