

# DISFUNCION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR CAUSADA POR LAS CORONAS DE ACERO COLOCADAS EN DIENTES POSTERIORES DE NIÑOS EN EDADES DE 4, 5 Y 6 AÑOS

JAIME ANDRES AGUDELO B., SILVIA ELENA CUARTAS J., MARIA ADELAIDA POSADA R.\*

**PALABRAS CLAVES:** *Disfunción, Articulación temporomandibular, Prematuro, Corona de acero.*

## INTRODUCCION

La mayoría de los estudios sobre disfunción de la ATM ha centrado su atención en la población adulta, pocos se han realizado en niños y adolescentes, por lo que la falta de estudios en la población infantil ha conducido a la extrapolación de pautas de Diagnóstico y Tratamiento de la población adulta a niños y adolescentes, creyéndose que los factores asociados con la etiología son iguales.

Clínicamente se ha observado que la colocación de coronas de acero se realiza indiscriminadamente sin ningún ajuste oclusal. Este procedimiento o proceso se traduce en una desarmonía oclusal que posiblemente conlleve a una alteración de la ATM.

Los autores sobre el tema han llegado a la conclusión de que los síntomas de disfunción de la ATM en niños y adolescentes son frecuentes, aunque de poca severidad (Wanman y Agerberg, 1986). Los hábitos orales son comunes y parece que juegan un papel muy importante en la etiología de la disfunción de la ATM (Bernal y Tsamtouris, 1986).

La manifestación de los síntomas en niños es muy poca, lo cual hace pensar que se encuentran libres de disfunción. (Nilner y Lassing, 1978).

Se tiene evidencia de que las interferencias oclusales son más importantes que las maloclusiones morfológicas, en cuanto a la etiología de la Disfunción de la ATM (Egermark-Eriksson, 1983).

A pesar de los estudios mencionados no hemos encontrado reportes de estudios en los cuales se analice que la disfunción sea causada específicamente por prematuros en las coronas de acero.

\* Investigación realizada para optar al título de odontólogo 1990.

Asesor: Dr. Santiago Barrientos  
Dr. Iván Darío Jiménez

El presente estudio se hizo con el fin de determinar hasta qué punto este factor (interferencias oclusales), influye en la producción de disfunción, en el grupo de niños entre 4 y 6 años de edad, con coronas de acero en dientes posteriores por un período de tiempo no menor de 6 meses.

## 1. REVISION DE LA BIBLIOGRAFIA

Muchos estudios sobre Disfunción de la ATM, se han realizado en la población adulta (Nilner, Lassing, 1986), (Solberg 1980), (Helkimo et al, 1974), (Molin et al, 1983), y muy pocas se han realizado en niños y adolescentes (Egermark-Eriksson, 1982), (Grosfeld and Czarneka, 1977), (Dibbets, 1977), (Jiménez y Peña, 1987), (Bernal y Tsamtouris, 1986).

La evidencia clínica para la mayoría de los autores que describen el síndrome de disfunción concluye que se deben considerar tres factores etiológicos fundamentales. El primero de ellos es el factor fisiológico o funcional (factor oclusal y muscular), el segundo es el factor psicológico o emocional y el tercero es el factor sistémico, el cual se observa en casos menos frecuentes.

La existencia de los tres miembros de la tríada de disfunción es necesaria para precipitar la disfunción de la ATM.

El factor oclusal es coadyuvante en la producción de la disfunción; éste está representado por el tipo de estabilidad que se adquiera durante el contacto dental.

Cuando se presenta un obstáculo en el contacto oclusal parece desarrollarse una condición patológica. Cuando se sobrepasa la capacidad adaptativa se presentan los desórdenes músculoarticulares.

Un obstáculo en el contacto oclusal puede ser un prematuro en las coronas de acero.

Se observó mayor incidencia de disfunción de la ATM en los individuos de sexo masculino en el grupo con coronas, mientras que en el grupo sin coronas la mayor incidencia se presentó en el sexo femenino.

No se encontró diferencia significativa en cuanto a la presencia o ausencia de disfunción en las diferentes edades en ambos grupos.

#### 4. DISCUSION

En comparación con otros estudios se encontraron las siguientes semejanzas en cuanto al grupo sin coronas. (Ver Tabla 2).

**TABLA 2**

**Comparación de la presencia de disfunción de la ATM en niños y adolescentes en diferentes estudios.**

Pais-Autor-Año	Edad	Porcentaje	No. de Personas
USA, Williamson, 1977	6-16 años	35	304
SUECIA	7 años	39	
Egermark-Ericksson y Col. 1981	11 años	67	402
	15 años	74	
USA			
Bernal y Tsamtsouris 1986	3-5 años	36	149
COLOMBIA	3-6 años	38,4	
Jiménez y Peña 1987	7-13 años	32,1	208
	14-20 años	46,6	
COLOMBIA			
Agudelo y Col. 1990	Grupo con coronas	50	
	Grupo sin coronas	36,3	46

- Prevalencia general similar al estudio de Williamson, 1977.
- Prevalencia similar en el grupo de 3 a 6 años, a la del estudio de Bernal y Tsamtsouris, 1986.
- Prevalencia similar en el grupo de 3 a 6 años a la de Jiménez y Peña, 1987.

La disfunción de la ATM fue de grado mínimo en todos los niños que la presentaron, según la sumatoria del análisis clínico de Helkimo. Esto es similar a lo reportado por Norawa y Col. 1985; Wanman y Agerberg, 1986, quienes observaron ausencia de disfunción severa en niños. Esto se debe posiblemente a que los niños poseen una mayor capacidad adaptativa para tolerar los cambios en las estructuras masticatorias. Okesson (1989) relata que alteraciones oclusales abruptas (una corona de acero alta) a menudo no parecen ser notificadas por el niño, cuando en un adulto el más pequeño cambio parece encontrar mucha más dificultad. Además, la disminución en la presencia de disfunción de la ATM severa en los niños puede deberse a un aplanamiento fisiológico durante el desarrollo de la eminencia articular. Bernal y Tsamtsouris (1986).

Los signos y síntomas observados y relatados por los niños son muy subjetivos debido quizás a la poca colaboración prestada por éstos y al stress en el momento de la revisión. Birigit-Thilander reportaron que los signos clínicos en los niños son algunas veces prevalentes, como en los adultos; pero los niños no reportan frecuentemente síntomas. Esto puede deberse a dificultades metodológicas o de clasificación y definición de problemas. Otro problema se puede atribuir a la dificultad del niño para diferenciar entre signos leves, moderados y severos y especialmente síntomas.

Egermark-Ericksson (1982), Thilander (1985), llegaron a la conclusión de que las maloclusiones funcionales (interferencias oclusales) son más importantes que las maloclusiones morfológicas solas; sin embargo, cuando las maloclusiones funcionales se suman a las morfológicas (Clase II, Clase III), mordida abierta anterior y posterior y mordida profunda), pueden crear una predisposición a disfunción de la ATM.

## 2. MATERIALES Y METODOS

### HIPOTESIS PRELIMINAR

Los prematuros causados por las coronas de acero colocadas en los dientes posteriores de niños de 4 a 6 años de edad producen signos y síntomas de disfunción de ATM.

Se realizó un estudio piloto con 20 pacientes de 4, 5 y 6 años de edad, todos ellos con dentición decidua, de los cuales 10 eran niños con coronas de acero en dientes posteriores y los 10 restantes fueron niños sin coronas de acero y con dentición decidua completa; ambos grupos escogidos al azar. El estudio anterior determinó que la muestra total fueron 46 pacientes, repartidos en 2 grupos, 24 pacientes para el grupo con coronas y 22 pacientes para el grupo sin coronas.

A cada uno de los pacientes se le realizó un análisis estático y dinámico de oclusión, además se interrogó al acudiente de cada niño sobre antecedentes de hábitos, enfermedades y dolores, tales como otalgia y cefalea.

Se le realizó a cada paciente el índice de disfunción clínica de Helkimo (1976), con valores adaptados con base en el estudio de Jiménez y Peña (1987).

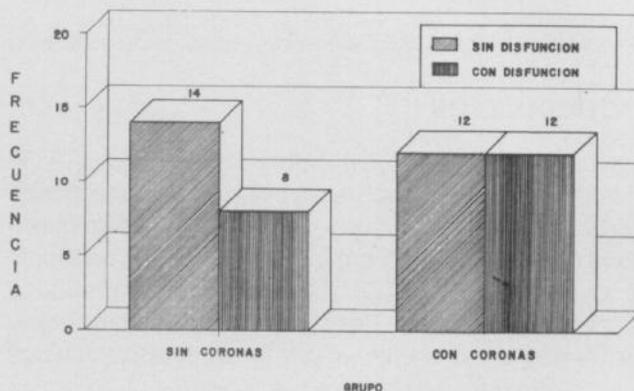
## 3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se analizaron mediante la elaboración de tablas, en cada una de las cuales se realizó una asociación entre disfunción de la ATM y demás variables.

Se encontró mayor número de individuos con disfunción de la ATM en el grupo de niños con coronas de acero que en el grupo de niños sin corona de acero, sin ser esta diferencia significativa (Ver Gráfico 1).

**GRAFICA 1.**

**Distribución de frecuencia de disfunción de la articulación temporomandibular en pacientes con y sin coronas de acero**



En el grupo con coronas de acero hubo mayor número de individuos que presentaron disfunción de la ATM con tendencia a presentar un peso mayor dentro del grado de disfunción mínima, mientras que en el grupo de niños sin coronas de acero se observó que éstos sólo presentaron disfunción de la ATM con un peso de 1 punto dentro del grado de disfunción mínima (Disfunción mínima Grado 1).

Se observó mayor cantidad de individuos que presentaron el prematuro en posición retruida de contacto en la corona de acero (Ver Tabla 1).

**TABLA 1.**

**Frecuencias y porcentajes de los niños del grupo con coronas de acero que presentan o no el prematuro en la posición retruida de contacto en la corona de acero**

		Prematuro en la corona de acero			
		SI		NO	
Grupo con Coronas	Frecuencias	18	6	Frecuencias	6
	Porcentajes	75%	25%	Porcentajes	25%

## BIBLIOGRAFIA

- AGERBERG, G. Maximal Mandibular Movement in Children. *Acta Odontol. Scand.* 32: 147-158, 1974.
- AGERBERG, G. y CARLSSON, G.E. Functional Disorders of the Masticatory System. Distribution of Symptoms According to age and sex Judged from Investigation by Questionnaire. *Acta Odontol. Scand.* 30: 597-613, 1972.
- APOSTOLE P. VANDERAS. Prevalence of Craniomandibular Dysfunction in white Children-With Different Emotional States ASDC, 56: 348, 1989.
- ARNOLD, M. Bruxismo y Oclusion. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 3: 359-369, 1981.
- BERNAL, M. TSAMISOURIS, A. Signs and Symptoms of Temporomandibular Joint Dysfunction in 3 to 5 Year old Children. *J. Pedod.* 10: 127-140, 1986.
- BOLSI-ATLAS DE PATOLOGIA ORAL Niños y Adultos. Editorial Piloto Primera Edición 1990, p. 29-31.
- DIBBETS J. Juvenile Temporomandibular Joint Dysfunction and Craniofacial Growth, Groningen: University of Groningen, 1977.
- ECHEVERRY, G. y ECHEVERRI, L.M. Parámetros Normales de Oclusión en Niños. *Universitas Odontológicas.* 11:45-54, 1986.
- ECHEVERRY, Enrique y SENCHERMAN, Gisela. Neurofisiología de la Oclusión. Ediciones Monserrate. Primera Edición Bogotá, 1984 p. 43-48.
- EGERMARK- ERICKSON, I., INGERVALL, B., y CARLSSON, G.E. The Dependence of Mandibular Dysfunction in Children of Functional and Morphologic Malocclusion. *Am. J. Orthod.* 83: 187-194, 1983.
- EGERMARK-ERICKSON Function and Dysfunction of the Masticatory System in Individuals With dual Bite, *Am. J. Orthodont.* 1: 107-117, 1979.
- GARZON, P.S., LOPEZ, E. MARTINEZ, M. y RAMIREZ, R. Hallazgos Clínicos de Trazos Patológicos en Niños. *Universitas Odontológicas*, 9: 43-47, 1986.
- GELB. H. Clinical Management of Head, Neck and TMJ Pain and Dysfunction=A Multidisciplinary Approach to Diagnosis and Treatments. W.B. SAUNDERS, Philadelphia, p. 1-30, 1985.
- GONZALEZ CARRERA, M.C. Patrones Oclusales en la Dentición Decidua. *Universitas Odontológicas*, 11: 109-116, 1987.
- GROSS A., GALE, E. A Prevalence Stud of the Clinical Signs Associated With Mandibular Dysfuncion. *AM. Dent. Assoc. J.* 107: 932-936, 1983.
- GROSFELD, O., CZARNECKA, B. Músculo Articular Disorders of the stomatognathic System in School Children Examined According to Clinical Criteria. *J. Oral Rehab.* 4: 193-200, 1977.
- KAMPE, T., HANNERZ, Helge and STROM, Per. Mandibular Dysfunction Related to Dental Filling Therapy. *Acta Odont. Scand.* 44: 542-547, 1986.
- MARTINEZ, Ross. Disfunción Temporomandibular. Ediciones Monserrate. Primera Edición Bogotá, 1978. pp 20-22, 37.
- MERCURIO, A. Control Nervioso de la Oclusión. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica.* 3: 347-357, 1981.
- NIELSEN, I. L. Craniofacial Muscle Adaptation in Craniomandibular Disorders. *Am J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 97: 20-33.
- NILNER, M., y LASSING, S. Prevalence of Functional disturbances and Diseases of Stomatognathic System in 7-14 Year olds. *Swed Dent J.* 5: 173-178, 1978.
- NILNER, M. y KOPP, S. Distribution by age and sex of Functional Disturbances and Diseases of the Stomatognathic System in 7-18 year olds. *Swed Den J.* 7: 191-198, 1983.
- OKESON, Jeffrey P. Temporomandibular Disorders in Children Pediatric Dentistry. *A.S.D.C.* 11: 325-328, 1990.
- RAMFJORD, S., and ASH, M. Oclusión, 3a. Edición Philadelphia 1983.
- RODRIGUEZ, B.D., TAMAYO, A.M. y TOBON, A.C. Análisis de Factores Asociados al Desgaste Dental en Niños de 5 años. *CES Odontología*, 1:7-13, 1987.
- SELTZER, Samuel Pain Control in Dentistry. Diagnosis and Management. The Threshold of Pain. Philadelphia. Editorial Mundi S.A.I.C. y F. p 36-48, 1978.
- SOLBERG, W.K., WOOD, M.W. y HOUSTON, J.B. Prevalence of Mandibular Dysfunction in Young Adults. *Am. Dent Assoc. J.*, 98:25-34, 1979.
- SOLBERG, W.K., CLARK, G.T. Abnormal Jaws Mechanics Disturbed Temporomandibular Function: Four Decades os Searching. W. Brandstand Chicago, p 15-17, 1984.
- VELASQUEZ, H. Evaluación de Factores Etiológicos en Relación al Síndrome de Disfunción Miofacial. Tesis Universidad de Antioquia, Medellín, 1984.
- WANMAN, A., AGERBERG, G. Mandibular Dysfunction in Adolescents I. Prevalence of Symptoms. *Acta Odontol. Scand* 44: 55-59, 1986.
- WILLIAMSON, E.H. Temporomandibular Dysfunction in Pretreatment Adolescent Patients. *Am J. Orthod.*, 72:429-433, 1977.
- ZAGARA, J. Jr. Algunos Aspectos sobre Oclusión Niños. *Universitas Odontológicas*, 6: 13-18, 1984.
- ZARB, G.A., and SPECK, J.E. The Treatment of Mandibular Dysfunction In: Zarb, G.A., and Carlsson, G.E. Temporomandibular Joint Function and Dysfunction C.V. Mosby, Copenagen, p. 373-396, 1979.