

CARACTERÍSTICAS BUCODENTALES EN 15 PACIENTES CON INSUFICIENCIA MOTRIZ DE ORIGEN CEREBRAL -IMOC- DEL INSTITUTO JULIO H. CALONJE (IDEAL). CALI - 2002

Liliana Lores Trujillo¹

Katherine Rodríguez Prada¹

Rosamary Vásquez Erazo¹

Jesús Alberto Hernández²

Palabras claves: Insuficiencia motriz de origen cerebral (IMOC), Características bucodentales en niños y adolescentes, Dentición mixta y permanente.

RESUMEN

Se estudiaron 12 niños y 3 niñas con insuficiencia Motriz de Origen Cerebral (IMOC) entre los 7 y 15 años con un promedio de edad de 11 años. A los pacientes se les realizó una historia clínica odontológica completa que incluyó un examen extraoral, intraoral, índice de placa bacteriana, se tomaron impresiones dentales y se obtuvieron modelos de estudio para describir las características bucodentales. Se determinó en 8 casos dentición permanente, predominancia de perfil facial recto, sobremordida horizontal entre 4-9 mm, mordida abierta anterior y los pacientes fueron en su mayoría euriprosopos. Se sugiere que la deficiencia muscular funcional en sujetos con IMOC parece inducir patrones faciales de caras cortas y anchas (euriprosopos), mordidas abiertas y alteraciones en la longitud de los arcos dentales. Un tratamiento preventivo de estas anomalías faciales y bucodentales en IMOC debiera incluir un diagnóstico temprano con terapia facial miofuncional y ortopedia dental. Estudios clínicos controlados son necesarios para determinar esta hipótesis.

INTRODUCCION

La Parálisis Cerebral Infantil es un trastorno neuromotor identificado por primera vez por William Little, a mitad del Siglo XIX, en el cual lo define como «*Trastorno no progresivo de la movilidad o de la postura que se debe a una lesión o anomalía del desarrollo del cerebro inmaduro*». Es causada por una encefalopatía estática no progresiva que causa un deterioro variable en la coordinación de la acción muscular con la consecuente incapacidad de realizar movimientos coordinados y mantener posturas normales^(1y2).

La frecuencia de IMOC ha sido estudiada en diversas partes del mundo y su incidencia a aumentado como consecuencia de la reducción de los índices de mortalidad. Eiben, encontró una incidencia de siete niños con IMOC por 1000 nacimientos y una prevalencia de 500 casos por 100.000 habitantes en Norteamericanos⁽³⁾.

Se ha evidenciado que la musculatura estomatognática tiene un marcado efecto sobre el desarrollo y estabilidad de la oclusión ya que cualquier modificación del equilibrio dinámico en el que se encuentra la dentición en personas con IMOC, puede provocar no solo el cambio de posición u orientación de las piezas dentales sino también

¹ Estudiantes Odontología 10° semestre, Universidad del Valle.

² Profesor titular, Universidad del Valle. Especialista Odontología integral del niño-Universidad de Antioquia

el desarrollo esquelético maxilar-mandibular, dificultando así las funciones básicas como son la deglución, la masticación, la fonación y la interacción social. De igual manera se pueden presentar los cambios de oclusión como consecuencia de la alteración del equilibrio musculoesquelético propio de las alteraciones motrices; ello conlleva a diferentes tipos de oclusión en estas personas.

En la literatura se encuentra reportada la tendencia en los pacientes con IMOC a presentar maloclusión clase II, mordidas abiertas, así como también un overjet aumentado⁽⁴⁾.

Debido a lo anterior nos preguntamos ¿si los pacientes con IMOC tienen características bucodentales como signos patognomónicos de esta condición?

Pretendemos con este trabajo integrar la práctica social con la práctica clínica odontológica, rompiendo ciertos mitos que dificultan la interrelación con pacientes discapacitados. Esta investigación servirá como base de futuros estudios sobre el tema.

Si se conocieran las diferentes características bucodentales que presentan los pacientes con alteraciones motrices tales como los que presentan IMOC, se podrían realizar acciones preventivas y de educación a padres o personas acudientes para mejorar sus condiciones tanto orales como sistémicas.

El objetivo principal de este estudio es describir las características bucodentales presentes en pacientes con IMOC, determinar las características y parámetros de los arcos dentales, describir las características extraorales (simetría, coincidencia de línea media facial y dental, perfil, anomalías de ATM y función muscular), intraorales (tipo de dentición, apiñamiento dental, relaciones en el plano sagital, horizontal y frontal) y comparar el análisis métrico de la forma de la arcada dentaria reportada en la literatura con los hallazgos en el grupo de estudio.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo, en 15 niños con IMOC, (rango edad 7 - 15 años) del instituto Julio H. Calonge de la ciudad de Cali. A los pacientes se les realizó una historia clínica odontológica que incluyó examen extraoral (perfil, simetría de los tercios faciales, coincidencia de línea media dental y línea media facial, anomalías de ATM, deglución, fonación, masticación y respiración), examen intraoral (índice de placa bacteriana, tipo de dentición), y modelos de estudio en el que analizaron las siguientes variables: relación molar-canina, overjet, mordida cruzada, forma del arco, mordida abierta, overbite, suma de los incisivos superiores, anchura de la arcada anterior superior y posterior superior al igual que la anterior inferior y posterior inferior.

A cada paciente se le tomo un juego de impresiones con alginato y un registro de mordida sobre cera base; Las impresiones fueron vaciadas inmediatamente y se rotularon de acuerdo a cada paciente. Se recortaron los modelos y se ocluyeron sobre un registro de mordida. Las mediciones de los modelos fueron realizadas por los autores y el asesor temático para asegurar su validez y facilitar su interpretación.

RESULTADOS

- Se estudiaron un total de 15 pacientes con insuficiencia motriz de origen cerebral (IMOC) entre los 7 y 15 años cumplidos, con un promedio de edad de 11 años. 12 casos (80%) correspondieron al sexo masculino y 3 casos (20%) al sexo femenino.
- 8 casos (53%) presentaron dentición mixta y 7 casos (47%) dentición permanente.
- Respecto al perfil facial 7 casos (46%) presentaron perfil facial recto, 4 casos (27%) perfil convexo y 4 casos (27%) perfil cóncavo.
- A nivel extraoral se observó la simetría de los tercios faciales, 9 casos (60%) presentaron asimetría de tercios y 6 casos (40%) tuvieron simetría de tercios.

- En cuanto a la coincidencia de la línea media facial y dental se encontró en 9 casos (60%) fueron coincidentes y 6 casos (40%) resultaron no coincidentes.
- Respecto al plano sagital:
 - la relación molar tanto derecha como izquierda reveló 7 casos (46.7%) clase I, 4 casos (26.7%) clase II y 4 casos correspondientes al 26.7% en donde no se pudo determinar por malposiciones y migraciones dentales.
 - Se encontraron 7 pacientes que presentaron un overjet de 0-3 mm y 8 pacientes presentaron un overjet de 4-9 mm.
- En el plano horizontal:
 - 3 casos (20%) correspondientes a mordida cruzada posterior unilateral y 12 casos (80%) donde la variable de mordida cruzada no se presentó.
 - Al observar las formas de los arcos superior e inferior se encontró 9 casos (60%) fueron ovalados y 6 casos 40% fueron arcos cuadrados.
 - En la simetría de los arcos superior e inferior se encontró que el 80% presentaron simetría de estos.
- Relaciones en el plano frontal:
 - Se encontró que 7 casos (46.7%) presentaban mordida abierta anterior en un rango de 1-6 mm con un promedio de 3.5 mm.
 - El overbite se pudo determinar en 7 casos, de los cuales el 28% presentan un overbite del 12% y los otros se encuentran en un rango entre el [14% - 71%] de su overbite. (Tabla 1).
 - En cuanto al índice morfológico facial se encontraron 6 casos (40%) euriprosopos, 4 casos (26.7%) mesoprosopos, 3 casos (20%) hiperleptoprosopos, 1 caso (6.7%) hipereuriprosopo y un caso leptoprosopo correspondiente al 6.7%

DISCUSION

Las características bucodentales, y los patrones faciales/oclusales son consecuencia de la compleja interacción de factores como: la genética, los hábitos, el grado de estímulo funcional, y el desarrollo muscular. Según la teoría de la matriz funcional de Moss⁽⁵⁾, los tejidos óseos se desarrollan como respuesta a las relaciones funcionales establecidos por el conjunto de los tejidos blandos que están ligados con cada estructura. Enlow⁽⁵⁾, complementa la teoría de Moss cuando afirma que los tejidos blandos pueden llegar a inhibir o acelerar la proporción o cantidad de crecimiento óseo subsecuente dependiendo del estado de equilibrio mecánico y funcional entre el hueso y la matriz de los tejidos blandos, en donde un factor de enlace entre los tejidos blandos y el hueso permite que la información del estroma de un determinado músculo pase al periostio del hueso asociado con el.

La hipótesis de este estudio fue que las diferentes alteraciones neuromusculares de los pacientes con IMOC pueden ser en parte responsables de sus características bucodentales.

Se encontró en niños con IMOC, 7 casos de mordida abierta anterior, que pudiera ser de etiología multifactorial como: a) factor genético de los pacientes con IMOC por posición aberrante de la lengua, generalmente asociada a la espástica puede repercutir en la forma de los arcos dentales que a la vez condicionan este tipo de mal-oclusión⁽⁶⁾, b) la tendencia a la respiración oral que obliga a mantener la boca abierta facilita la extrusión de piezas dentarias posteriores impidiendo el cierre⁽⁷⁾, c) el patrón de deglución atípico en el que para lograr el sellado bucal indispensable para esta función el paciente se ve en la necesidad de colocar la lengua entre los incisivos, d) la postura reclinada de los pacientes con espasticidad puede tender a rotar la mandíbula y adelantar la lengua^(8,9). Por las características descriptivas de este estudio, no se pudo determinar cual de los factores estuvo relacionado en la anomalía mordida abierta anterior.

Tabla 1
Comparación entre el ancho posterior en pacientes con IMOC con los datos según Pont (8)

Caso	Anchura posterior (Pont) mm	Anchura posterior del paciente mm	Desviación mm
1	44	4.9	0.9
2	51.5	48.5	-3
3	48.2	57.4	8.6
4	53	44.1	-8.9
5	50	50.7	0.7
6	56.3	47.9	-8.4
7	53	50.6	-2.4
8	48.2	45.9	-2.3
9	53	57	4.1
10	45.3	45.2	-0.1
11	50	56.6	6.6
12	51.5	49.1	-2.4
13	46.9	40	-6.9
14	53	50.3	-2.7
15	50	43.8	-6.2

Tabla 2
Comparativa entre la longitud anterior de los pacientes con los datos establecidos según Korkhaus (8)

Caso	Longitud anterior superior según Korkhaus mm	Longitud anterior superior del paciente mm	Desviación mm
1	16.3	20.5	4.2
2	19	25.7	6.7
3	18.3	24.8	6.5
4	19.5	20.3	0.8
5	18.5	21.1	2.6
6	21	22.4	1.4
7	19.5	21.3	1.8
8	18	24.7	6.7
9	19.5	26.5	7
10	17	23	6
11	18.8	23.2	4.4
12	19	27.7	8.7
13	17.5	24.5	7
14	19.5	26	6.5
15	18.8	22.5	3.7

Los anchos en los arcos dentales superiores se encontraron aumentados en los pacientes con IMOC con respecto a los reportes encontrados en la literatura^(10,11). Generalmente se espera que las personas que presentan ya sea una mordida abierta, un empuje lingual, o un patrón de respiración oral tengan un aumento en la longitud del arco superior en sentido anteroposterior mas que en sentido transversal como se observo en estos pacientes, este hallazgo contrasta con los estudios realizados en pacientes con IMOC en donde la explicación a esta discrepancia puede deberse a la influencia que tienen la lengua sobre la forma de los arcos dentales cuando los pacientes no se en-

cuentran hablando o deglutiendo. Una posición fija de la lengua en el maxilar puede producir una presión contra las caras linguales de los molares superiores.

En un intento por relacionar la mordida cruzada posterior unilateral con la simetría de los arcos, encontramos que en los 3 casos con mordida cruzada unilateral 2 no presentaron simetría en sus arcos.

Al analizar los resultados obtenidos en los pacientes con IMOC en el presente estudio, con los datos observados en el Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB)⁽¹²⁾, encontramos una preva-

lencia del 20% de mordida cruzada posterior y un 3.7% respectivamente; esto significa que IMOC parece ser un factor de riesgo para mordida cruzada posterior unilateral. Un estudio mas detallado de esta hipótesis se hace necesario.

En cuanto a sobremordida horizontal encontramos una prevalencia del 53% en niños con IMOC de 4 - 9 mm y en el ENSAB encontramos resultados del 37.1% presentando un overjet mayor a 3 mm. Al igual que en el hallazgo anterior parece ser que IMOC es un factor de riesgo para presentar sobremordidas horizontales aumentadas. Un estudio mas detallado de esta hipótesis se hace necesario.

Por lo anterior concluimos, que existe una mayor tendencia a presentar mordidas abiertas, caras cortas (euriprosopos), alteraciones en el ancho de los arcos dentales en pacientes con IMOC, probablemente debido a las alteraciones neuromusculares que juegan un papel preponderante en el desarrollo de las características bucodentales de estos pacientes.

ABSTRACT

This study determined the bucodental characteristics in 12 boys and 3 girls having muscle paralysis of brain origin (MPBO) aged 7-15 years old. All patients, had complete dental history, dental impressions and cast models. Eight patients had permanent dentition, most subjects had a straight facial profile, overbite 4-9mm, anterior openbite and europsopic facial pattern. It is suggested that MPBO, could induce short and wide faces (euriprosopic), anterior openbite and dear disturbances on the length and wide of the dental arches. A preventive treatment of this anomalies way include early diagnosis, and facial/dental therapy. A controlled study should determine if MPBO is associated with an euriprosopic facial pattern and anterior dental openbite.

BIBLIOGRAFIA

1. Deaver, George G. Parálisis Cerebral: Métodos de valoración y tratamiento. 1955, The International Society for the welfare of Cripples, Estados Unidos.
2. Bobath, Karel. Base Neurofisiológica para el Tratamiento de la Parálisis Cerebral. 1982, Editorial Medica Panamericana, Argentina.
3. Thompson, G.H., Rubin, L.L. and Bilenker, R.M.; Comprehensive management of cerebral palsy. 1983, grame and strattom, New York.
4. Franklin, DL. Luther, F. Curzon, ME. The prevalence of malocclusion in children with cerebral palsy. Eur J Orthod. 1996Dec; 18(6): 637-43.
5. Rubio García, Guillermo, Zapata Barreto, Alejandro. Fundamentos de la Odontología (Ortodoncia). Enero 2002, Editorial Javegraf, Bogota-Colombia.
6. Subtenly, D., Subtenly, J; Oral habits, studies inform, function and therapy. American Journal of Orthodontics. 1973; 43 (4): 347-383.
7. Limme, M; Consequences of Mouth-Breathing. Rev-Beige-Med-Dent. Summary 1991; 45 (4):39-50.
8. Huggare, Cooke; Head posture and cervico vertebral anatomy as mandibular growth predictors. Eur-J Orthod, Summary 1994Jun; 16 (3): 175-180.
9. Doual-Bisser. Doual-JM. Laude, M; Lingual status and mandibular morphology. Bull-Group-Int-Rech-Sci-Stomatol-Odontol. Summary 1991; 34 (1): 17-20.
10. Rakosi, Tomas. Jonas, Irmtrud; Atlas de ortopedia Maxilar: Diagnóstico, 1992, Ediciones Científicas y Técnicas S.A., Barcelona- España.
11. Posada Peláez, Mauricio; Efecto de diferentes tipos de parálisis cerebral sobre la oclusión. 1993-1995, Centro de estudios Superiores de Ortodoncia, A.C., Editorial Tesiscentro, México D.F 1993-1995.
12. Estudio Nacional de Salud Bucal -ENSAB III. Tomo VII. 1999, Ministerio de Salud, República de Colombia.

Correspondencia:

Jesús Alberto Hernández
Escuela de Odontología, Universidad del Valle,
Cali, Colombia
Calle 4 B # 36-00 San Fernando
sualberto@msn.com