

EVALUACION DE LA REPRODUCIBILIDAD DE LA POSICION CONDILAR CON UN VERIFICADOR, EN NIÑOS CON DENTICION MIXTA, USANDO DOS TECNICAS DE RELAJACION MANDIBULAR*

Vélez, María A.^{Zoo}, Ospina, Ana M.^{Altares} ^{Silva}**

PALABRAS CLAVES: Oclusión, Verificador, Técnicas, niños.

RESUMEN:

En niñas con dentición mixta (7-12 años) se realizó un estudio piloto para controlar dos técnicas de relajación mandibular, (espaciadores y manipulación bimanual) y el buen funcionamiento de un verificador condilar fabricado para el análisis.

Primero se realizó un examen de error del aparato, para comprobar la confiabilidad del verificador y luego se realizaron tres sesiones de cada técnica, por paciente.

INTRODUCCION:

La mayoría de los estudios sobre la reproducción de la posición condilar, han concentrado su atención en la población adulta descuidando un poco su análisis en la población infantil.

El objetivo general es el verificar si existe una posición condilar reproducible utilizando dos técnicas de reposición mandibular.

Se quiere verificar las diferencias existentes en las tres dimensiones, empleando un verificador de la posición condilar adaptable al articulador semi-ajustable Whip-Mix.

REVISION DE LA LITERATURA:

Varias investigaciones coinciden en que la posición de contacto retruida mandibular en los niños, aunque más difícil de definir que en los adultos, es una posición diferente y más posterior que la intercuspídea y puede ser reproducible y usada como un punto de referencia en el análisis funcional de la oclusión en niños. (Ours-

land y Carlson, 1958; Ingervall, 1964; Ingervall, 1968; González y Lebed, 1985).

Se han utilizado algunos verificadores en adultos (Verichek y Buhnergraph) que han demostrado ser excelentes métodos para comparar las posiciones condilares obtenidas con diferentes tipos de registros interoclusales. Con el uso de éstos se ha comprobado que se puede localizar una posición condilar reproducible y más estable con diferentes tipos de técnicas, aún existiendo alguna variabilidad en los resultados de cada una de ellas. (Long, 1970; Lundeen, 1974; Williamson, 1980).

MATERIALES Y METODOS:

El estudio se realizó en 3 pacientes entre los 7 y 12 años de edad, de sexo femenino; sanos desde el punto de vista sistémico y sin signos o síntomas de enfermedad en cavidad oral. Todos tenían en boca los 4 primeros molares permanentes, los 4 incisivos superiores e inferiores permanentes y al menos un primer molar deciduo o un bicúspide en cada hemi-arcada para poder tomar los registros.

El examen del paciente se dividió en:

- Historia Clínica (Anamnesis)
- Examen de caries
- Examen de oclusión
- Examen radiográfico (2 radiografías coronales)
- Registro fotográfico

Los pasos que se realizaron en cada paciente fueron:

- Impresiones en alginato para modelos dentales.
- Montaje de los modelos dentales en el articulador.
- Registro del maxilar superior con arco facial utilizando una horquilla previamente confeccionada para niños.

* Investigación para optar el título de Odontólogo en el Instituto de Ciencias de la Salud, C.E.S.

** Odontólogos C.E.S., 1988

donde se establecieron las distancias desde el punto de referencia a los demás puntos tanto en la coordenada horizontal (X) como la vertical (Y).

RESULTADOS:

Se observó que ambas técnicas (espaciadores y bimanual) mostraron grandes variaciones tanto individualmente como comparadas entre sí.

En ninguno de los 3 pacientes estudiados se encontró una posición condilar que fuera reproducible y repetitiva en décimas de milímetro. En cada laminilla de

registro se tuvieron en cuenta las distancias en el plano horizontal, vertical y transversal (X, Y y Z respectivamente).

A. Técnicas de espaciadores:

Se observó una tendencia al movimiento posterior (sentido horizontal) y superior (sentido vertical). Como ejemplo se puede observar el movimiento del cóndilo izquierdo en sentido posterior y superior con respecto al punto de referencia marcado en la posición intercuspídea. (Tablas 1A, 1B y 1C).

TABLA 1A

PACIENTE	SESION	PRIMER REGISTRO		SEGUNDO REGISTRO		TERCER REGISTRO		X(1)		DS	
		EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y
1		0.8	7.9	2.4	10	0.2	10.8	1.13	9.56	0.92	12
	1	4.7	3.8	7.5	1.5	6.7	6.7	6.3	4	1.17	2.12
	2	1.2	1.7	1.4	2.2	12.2	2.8	9.13	2.23	5.65	0.44
	x	2.23	4.46	7.96	4.56	6.36	6.76				
	DS	1.75	2.57	4.47	3.85	4.9	3.26				

TABLA 1A: Cambios en la posición del cóndilo izquierdo en sentido anteroposterior (X) y vertical (Y) del paciente 1 en los 3 registros de cada sesión (3 sesiones). Promedios y desviación standar de cada sesión X(1) y de cada registro X(2) en las 3 sesiones tomadas con la técnica de espaciadores en X y Y se tomaron con base en el cambio que hay entre registro con técnicas de espaciadores y registro de la posición intercuspídea en décimas de milímetros.

TABLA 1B

PACIENTE	SESION	PRIMER REGISTRO		SEGUNDO REGISTRO		TERCER REGISTRO		X(1)		DS	
		EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y
2		6.5	5.5	4.2	21	4.2	2.1	4.96	3.23	1.08	1.6
	1	5.4	3.3	3.2	5.5	4.5	6.5	4.36	5.1	0.9	1.33
	2	9.3	0	0.5	8.5	2.4	7	4.06	5.16	3.78	3.7
	x(2)	7.06	2.93	2.63	5.36	3.7	5.2				
	DS	1.64	2.26	1.56	2.61	0.92	2.2				

TABLA 1B: Cambios en la posición del cóndilo izquierdo en sentido anteroposterior (X) y vertical (Y) del paciente 2 en los 3 registros de cada sesión (3 sesiones). Promedios y desviación standar de cada sesión X(1) y de cada registro X(2) en las 3 sesiones tomadas con la técnica de espaciadores. Las distancias en X y Y se tomaron con base en el cambio que hay entre registro con técnica de espaciadores y registro de la posición intercuspídea en décimas de milímetros.

TABLA 1C

PACIENTE	SESION	PRIMER REGISTRO		SEGUNDO REGISTRO		TERCER REGISTRO		X(1)		DS	
		EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y
3	1	12.1	7.3	16.4	12.7	14.4	2.6	14.3	7.53	1.75	4.12
	2	16.2	0.5	13.7	6.1	12	3	13.96	3.2	1.72	2.29
	3	8.6	4.7	9.7	0.2	12.6	1.6	10.3	2.16	1.68	1.88
	x(2)	12.3	4.16	13.2	6.33	13	2.4				
	DS	3.1	2.8	2.75	5.1	1.01	0.58				

TABLA 1C: Cambios en la posición del cóndilo izquierdo en sentido anteroposterior (X) y vertical (Y) del paciente 3 en los 3 registros de cada sesión (3 sesiones). Promedios y desviación standar de cada sesión X(1) y de cada registro X(2) en las 3 sesiones tomadas con la técnica de espaciadores. Las distancias en X y Y se tomaron con base en el cambio que hay entre registro con técnica de espaciadores y registro de la posición intercuspídea en décimas de milímetros.

B. Técnica bimanual:

Esta técnica mostró ser más asimétrica y menos reproducible tanto en sentido horizontal (X y Y) como en sentido transversal (Z y Y) que la técnica

de espaciadores. La mayor asimetría observada fue en sentido anteroposterior donde en todos los paciente mientras un cóndilo se desplazaba posteriormente, el otro mostraba un movimiento anterior. (Tabla No. 10B)

TABLA 10B

PACIENTE	REGISTRO	X		DS		M		Y MAX		Y MIA	
		EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y	EJE X	EJE Y
1	LAT. IZQ.	0.38	6.38	5.38	2.77	1.8	7	7.3	9.3	-9.2	0.9
	LAT. DER.	-0.53	5.17	10.52	3.2	-6.3	5.3	18.7	9.7	-11.5	-1.2
2	LAT. IZQ.	10.98	6.44	4.72	3.76	11.5	7	16.3	11	23	2
	LAT. DER.	-2.24	0.35	5.41	3.39	-2.2	1	4	4.7	-1.5	-5.8
3	LAT. IZQ.	-4.73	-0.88	1.63	3.29	-4.8	-0.4	3	2.8	-7	-6.6
	LAT. DER.	12.58	2.6	2.03	2.14	11.5	1.5	15.8	6	10.3	0

TABLA 10B: Cambios condilares en sentido ant-post(X) y vertical (Y) de cada paciente en todas las sesiones (3 sesiones) con técnica bimanual. Promedios, desviación standar, mediana, valor máximo y valor mínimo en décimas de milímetro. Las distancias en X y Y fueron tomadas con base al cambio que hay entre registro con técnica bimanual y registro de la posición intercuspídea.

DISCUSION:

La eterna polémica en la Odontología de si existe o no una posición condilar reproducible en todos los casos, trató de evaluarse en este estudio por medio de un verificador de la posición condilar utilizando 2 técnicas de reposición mandibular.

Con ambas técnicas se observaron grandes variaciones en la localización de la posición condilar siendo mayores con el uso de la técnica bimanual con la cual se encontraron resultados muy similares a los de Hoffman (1973) quien utilizó la técnica de punto de guía en el mentón. Las principales variaciones que se presentaron en este estudio se dividen en:

A. Variación en el verificador:

El aparato como tal no presentó error en su función de registrar las diferentes posiciones obtenidas, pero el manejo para lograr una posición estable de los modelos entre sí, fue difícil lo cual podría estar influyendo en la localización exacta de la posición condilar.

B. Variación de la posición intercuspídea:

Se puede considerar una variación el hecho de que cada sesión de registro se tenía que volver a registrar la habitual de tal manera que las diferencias existentes entre dos sesiones no son del todo confiables debido a que puede variar la habitual, que es en este caso, el punto de referencia.

C. Variación de los registros:

Se cree que el principal problema radicó en la inestabilidad presentada por los registros de cera al ser colocados en posición. Se notó que los registros eran blandos, lábiles y se desajustaban fácilmente.

El hecho de que se tuviera que ejercer presión en el modelo superior sobre los registros ya estaba ocasionando variación.

D. Variación en la técnica de relajación:

Las mayores variaciones obtenidas con la técnica bimanual contrario a los hallazgos de Dawson (1979), podrían deberse a las influencias ejercidas sobre la posición mandibular con fuerzas externas

las cuales podrían estar llevando la mandíbula a una posición que no es producto de la sola influencia de los elementos del sistema estomatognático. También puede ser causa de variaciones en esta técnica bimanual, la dificultad que puede representar el manejo de los niños.

E. Variación en las mediciones:

Al ser realizadas las posiciones condilares en las laminillas, nunca se trazó una vertical perpendicular al piso que sirviera como línea de referencia para realizar la lectura de las laminillas.

Puede pensarse que existían fallas en las medidas exactas de las distancias entre el punto de referencia y los demás.

En los tres pacientes estudiados no existe una posición condilar repetitiva y reproducible en décimas de milímetro.

CONCLUSIONES:

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio se puede concluir que:

- El verificador condilar es un buen método para registrar las posiciones encontradas con cada una de las técnicas utilizadas.
- En todos los niños se obtuvo una posición condilar diferente al usar dos técnicas de relajación mandibular (espaciadores y bimanual), la cual no fue repetitiva ni reproducible.
- Existen varias posiciones diferentes a la habitual en niños con dentición mixta lograda con ambas técnicas.
- Se encontró mayor dificultad para controlar la técnica bimanual y por lo tanto mayor variación en las posiciones obtenidas.
- El movimiento condilar predominó en un desplazamiento hacia arriba y atrás con respecto a la posición habitual o de referencia con la técnica de espaciadores.
- Con el uso de ambas técnicas de relajación no se obtuvo una posición céntrica desde el punto de vista transversal.

BIBLIOGRAFIA

- Assif, D., Himel, R., Grajower, Y.: Anew electromechanical device to measure the accuracy of interocclusal records. *J. Prosthet. Dent.* 59:672-676, 1988.
- Berman, M.H. Accurate interocclusal records. *J. Prosthet. Dent.* 10:620-630, 1960.
- Celenza, F.V.: The centric position: replacement and character. *J. Prosthet. Dent.* 30:591-598, 1973.
- Celenza, F.V.: The theory and clinical management of centric positions: part II: Centric relation and centric relation occlusion. *Int. J. Periodont. Rest. Dent.* 4:63-79, 1984.
- Dawson, P.E.: Cenentric relation. Its effect on occluso-muscle harmony. *Dent. Clin North Am. Occlusal Articulation.* 23:169-180, 1979.
- Echeverri, E. y Sencherman, G. Montajes de modelos de estudio en un articulador semi-ajustable. *Fisiología mandibular. Neurofisiología de la Oclusión.* Ed. Monserrate. Bogotá 1a. ed. 9:134-145, 1984.
- Feasby, W.H.: Developing molar occlusion. *Dent. Clin. North Am.* 22:557-561, 1978.
- Foster, T.D., Grundy, M.C.: Occlusal changes from primary to permanent dentitions. *Am. J. Orthod.* 13: 187-193, 1986.
- González, M.C.: Revisión de literatura: Oclusión en dentición primaria. *Rev. U. Javeriana* 2. 1986.
- Hoffman, P., Garfinkel, L.: Comparision of condilar position in centric relation and in centric occlusion in dentulous subjects. *J. Prosthet, Dent.* 4 part 2:558-588, 1973.
- Ingervall, B.: Retruded contact position of mandible. A comparison between children and adults. *Odont. Revy.* 15:130-139, 1964 (a).
- Ingervall, B.: Retruded contact position of mandible in the deciduos dentition. *Odont. Revy.* 15:414-420, 1964 (b y c).
- Ingervall, B.: Recording of retruded positions of mandible in children. *Odont. Revy.* 19:65-81, 1968.
- Kisling, E. Occlusal interferences in the primary dentition. *ASDC J. Dent. Childr.* 48:181-191, 1981
- Long, J.H.: Location of the terminal hinge axis by intraoral means. *J. Prosthet. Dent.* 11-24, 1970.
- Lundeen, H.: Centric relation records: the effect of muscle action. *Complete Dentures.* 3:244-251, 1974.
- Millstein, P.L., Accuracy of laminated wax interocclusal wafers, *J. Prosthet. Dent.* 54:574-577, 1985.
- Moyers, R.: Occlusion. *The dent. Clin. North Am.* 13:3-4, 1969.
- Noda, T. Observations on two cases of change in the dental arch and occlusion during the period of changing dentition, *Bull Tokyo Med. Dent. Univ.* 23:169-177, 1976.