

Eficacia del Articulador Semiajustable en el Diagnóstico de Maloclusión de Pacientes del Centro Ortodóncico de Tacna, 2010.

Efficacy of Semi-adjustable Articulator using in the Diagnosis of Malocclusion of Patients in the Ortodontic Center of Tacna, 2010.

¹ Luis Alberto Alarico Cohaila

RESUMEN:

El objetivo del estudio, se centró en determinar la eficacia del articulador semiajustable frente a un método convencional para el diagnóstico ortodóncico, en el Centro Ortodóncico de la ciudad de Tacna, en el año 2010. Se aplicó el articulador semiajustable para el diagnóstico de maloclusiones sagitales, verticales y transversales a 32 pacientes de ambos sexos. El grupo de estudio también fue el grupo de comparación (control). Entre los principales resultados, se tiene que el articulador presenta una eficacia total promedio para el diagnóstico ortodóncico de 32 y una ineficacia promedio de 0; mientras que el método convencional presenta una eficacia promedio 29,66 para el diagnóstico de las maloclusiones transversales; 22,5 para las maloclusiones verticales y de 21,33 para las sagitales, y una ineficacia total promedio de 10,66 para el diagnóstico de las maloclusiones sagitales. Se concluye, que la aplicación del articulador semiajustable en el grupo de estudio, determinó una eficacia en el diagnóstico del 100%.

Palabras clave: articulador, diagnóstico, maloclusiones.

ABSTRACT:

The objective of study was focused on determining the efficacy of semi-adjustable articulator in contrast to a conventional method, in reference to orthodontic treatment, in the Orthodontic Center of Tacna City, during the year 2010. The semi adjustable articulator was administered to diagnostic sagittal, vertical, and transversal malocclusions in thirty two male and female patients. The study group was also the comparison group (control). The main results were: the articulator presents an efficacy average for the orthodontic diagnosis of thirty two and a zero average efficacy, whereas the conventional method presents a twenty nine, sixty six average efficacy for the diagnosis of transversal malocclusions; twenty two, five related to vertical malocclusions and twenty one, thirty three for sagittal malocclusions and an average efficacy of ten, sixty six in reference to sagittal malocclusions diagnosis. As a conclusion, the application of the semi-adjustable articulator in the study group determine a one hundred percent efficacy in relation to the diagnosis.

Key Words: articulator, diagnosis, malocclusions.

¹ Doctor en Ciencias de la Salud, Maestría en Docencia Universitaria, Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilar, Cirujano Dentista. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

I. INTRODUCCIÓN

La correcta función del Sistema Estomatognático, sus funciones básicas como fonación, deglución y masticación, es un área de interés para todas las especialidades odontológicas. En este campo, actualmente se sigue polemizando en vista de que no hay consenso entre los profesionales sobre la estrategia óptima para rehabilitar a nuestros pacientes en relación céntrica (RC) (Fig. 1).

Durante nuestros estudios en la especialidad de

Ortodoncia, tanto en la Universidad de Chile como en el Curso Continuo con el Dr. Ronald Roth, así como en la práctica privada, se han presentado problemas en el tratamiento ortodóncico de algunos pacientes en los que la discrepancia entre OC y RC era significativa. (Fig. 2). De allí nuestra inquietud por incluir, en la etapa diagnóstica, el análisis de la oclusión del paciente, y esto sólo se puede hacer de manera correcta con el uso de articuladores semiajustables que nos permitan determinar la verdadera relación céntrica del paciente y su coincidencia o no con la oclusión céntrica. (Fig. 3 y Fig. 4)

Método Convencional

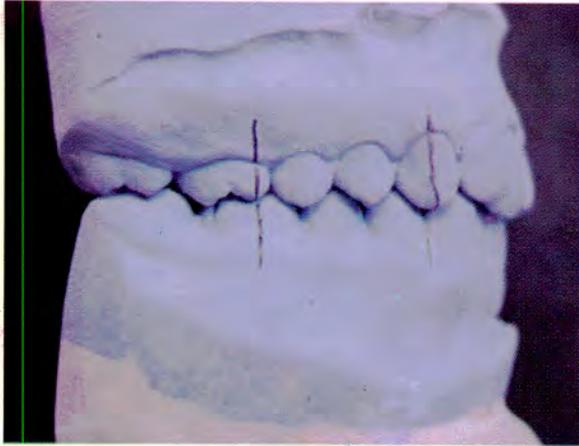


Fig. 1 Modelos del paciente en oclusión habitual (OH) en una vista lateral derecha, en donde se aprecia la relación molar, relación canina y el over jet.

Maloclusiones Sagitales

Con Articulador Semiajustable



Fig. 2 Modelos del paciente en relación céntrica (RC) en una vista lateral derecha en donde se aprecia el cambio en la relación molar, canina y over jet.

Al respecto, Martino M, refiere que el montar o no los casos de ortodoncia en articuladores semiajustables, ha sido fuente de debate por décadas en la especialidad. Sostiene, que en una encuesta realizada a sus suscriptores por el Journal Of Clinical Orthodontics en el 2001, indicó que mientras el 21% montaba sus modelos de manera rutinaria, el 44% lo hacía

las consideraciones gnatólogicas y la prevención de desórdenes temporomandibulares (DTM) las razones principales para hacerlo. No hay duda de la importancia del uso del articulador en otras áreas de odontología, como la prótesis y la cirugía ortognática, pero su utilidad en ortodoncia es controversial. (34)

Método Convencional



Fig. 3 Modelos del paciente en oclusión habitual (OH) en una vista frontal en donde se aprecia el tipo de mordida en sentido vertical (over bite)

Maloclusiones Verticales

Con Articulador Semiajustable



Fig. 4 Modelos del paciente en relación céntrica (RC) en una vista frontal en donde se aprecia el cambio en la mordida, en este caso se acentúa la mordida abierta y por consiguiente el over bite disminuye

Maloclusiones Transversales

Método Convencional



Fig. 5 Modelos del paciente en oclusión habitual (OH) en una vista lateral izquierda para apreciar el grado de mordida en sentido transversal.

En la odontología, como en todas las ciencias de la salud, las decisiones deben realizarse utilizando juiciosamente la mejor evidencia actual disponible. Es un hecho que la mejor evidencia es la de tipo científico, pero en ciertos aspectos de nuestra profesión ésta es escasa, ya sea por una limitada investigación o por dificultades técnicas en la experimentación, lo que muchas veces determina que las decisiones se basen en la experiencia o la casuística y no en la evidencia científica.

En tal sentido, la línea de investigación está centrada en el uso del articulador, como un elemento que favorece un diagnóstico ortodóncico no sólo oportuno, sino correcto, frente a un método convencional.

Objetivo

Determinar la eficacia del articulador semiajustable para el diagnóstico de maloclusión respecto al método convencional en los pacientes del Centro Ortodóncico de Tacna, en el año 2010.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio corresponde a un diseño experimental, ya que se trata de "una indagación empírica y sistemática, en la cual el científico tiene el control directo sobre la variable independiente"

Según el corte temporal, es un diseño longitudinal ya que implica la recolección de los datos después de la manipulación del estímulo en dos oportunidades; y según la visión temporal es un estudio prospectivo, ya que se inician con la observación de ciertas causas presumibles y avanzan longitudinalmente en el tiempo a fin de observar sus consecuencias, en el caso particular, el estudio se desarrolló desde el mes de julio a diciembre del año 2010.

Participaron 32 modelos de estudio que fueron

Con Articulador Semiajustable



Fig. 6 Modelos del paciente en relación céntrica (RC) en una vista lateral izquierda para apreciar el cambio en la mordida en sentido transversal

analizados con el articulador semiajustable y con el método convencional. (Fig.5 y Fig. 6). Esto es, se utilizó un grupo observado en dos tiempos. En el primer tiempo será experimental y en un segundo momento será el grupo control. Para vaciar la información obtenida mediante el examen clínico y establecido el diagnóstico, se utilizó una ficha de recolección de datos, cuyo contenido fue validado por expertos. Se utilizaron los siguientes materiales y equipos: a) Modelos articulados y no articulados de los pacientes integrantes de la muestra, b) instrumental médico: articuladores, espejo, pinza, explorador, c) Yeso París, cera Delar azul, cera rosada, godiva.

III. RESULTADOS

En cuanto a la valoración de la eficacia del articulador versus método convencional en el diagnóstico de maloclusiones sagitales, verticales y transversales, se debe resaltar que para el primero la eficacia promedio es de 32; mientras que para el segundo, la eficacia promedio para las maloclusiones sagitales es del 21.33; para las maloclusiones verticales es del 22.5 y para las transversales es de 29.66; resultados que indican una eficacia diferente, con evidencia en cuanto a una mayor sensibilidad de clasificar a un paciente como portador de una maloclusión, y que la prueba diagnóstica sea positiva cuando realmente el paciente presenta la patología.(Fig. 7)

Respecto a la discrepancia entre oclusión habitual y relación céntrica (OH y RC), los resultados evidencian una discrepancia en 28 casos, lo que representa el 87.50% cuando se usa articulador, lo que significa que existe un número mínimo de casos en los cuales existe una coincidencia entre OH y RC. Sin embargo, se subraya, que en muchos casos, la discrepancia se ve favorecida por interferencias dentarias, las que atendiendo a su magnitud se puede traducir en un trauma oclusal o deslizamientos mandibulares.

En nuestro estudio se encontraron discrepancias entre oclusión habitual y relación céntrica que deberían tenerse en cuenta al momento del diagnóstico para no errar en el tratamiento y poder obtener resultados exitosos.

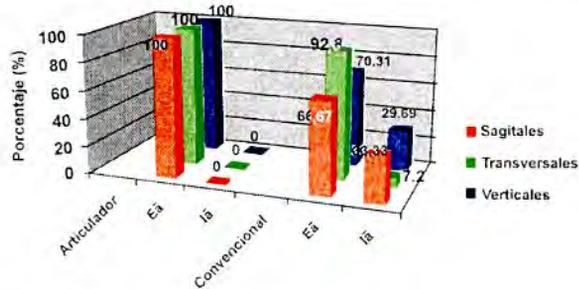


Fig. 7 Eficacia Total del Articulador y del método convencional en el diagnóstico de maloclusiones

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación, tuvo como propósito central verificar la eficacia del articulador semiajustable frente al uso del método convencional en el diagnóstico de maloclusiones dentarias, ya que la importancia del diagnóstico en ortodoncia es fundamental. En la práctica ortodóncica, el diagnóstico representa el 75% del tratamiento, mientras que el plan de tratamiento supone el 20% y el 5% restante descansa en la biomecánica.

Al realizar el análisis descriptivo de las características demográficas, edad y sexo de los pacientes que participaron en el estudio, encontramos que el sexo que predomina es el femenino, ya que representa el 62.50% de los sujetos de estudio y el grupo etáreo que predomina es el de 10 a 20 años. Esta proporción alta en el grupo de pacientes jóvenes adultos y adolescentes y de sexo femenino, encuentra una explicación en el imperativo que la sociedad contemporánea impone de ofrecer una apariencia deseable en ambos sexos, pero que ineludiblemente pareciera preocupar en mayor cuantía al sexo femenino.

V. CONCLUSIONES

1. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones sagitales respecto a la relación molar que el procedimiento convencional ($P=0.001$).
2. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones sagitales respecto a la relación canina que el procedimiento convencional ($P=0.001$).
3. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones sagitales respecto al Over Jet que el procedimiento convencional ($P=0.001$).
4. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones verticales respecto a la Mordida Abierta que el procedimiento convencional ($P=0.001$).

5. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones verticales respecto a la Sobremordida que el procedimiento convencional ($P=0.001$).

6. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones verticales respecto al Bis a Bis que el procedimiento convencional ($P=0.001$).

7. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones verticales respecto al Over Bite que el procedimiento convencional ($P=0.001$).

8. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones transversales respecto a la Mordida Cruzada que el procedimiento convencional ($P=0.001$).

9. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones transversales respecto a la Mordida en Vestíbulo Oclusión que el procedimiento convencional ($P=0.001$).

10. El articulador semiajustable es más eficaz en el diagnóstico ortodóncico de maloclusiones transversales respecto a la Desviación de la Línea Media que el procedimiento convencional ($P=0.001$).

11. El articulador presenta una eficacia total promedio de 32 y una ineficacia total promedio de 0 para el diagnóstico de maloclusiones sagital, transversal y verticales; y el método convencional presenta una eficacia total promedio de 29.66 para el diagnóstico de las maloclusiones transversales, la que es alta respecto a las demás y la ineficacia total promedio más alta fue de 10.66 para el diagnóstico de las maloclusiones sagitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Academy of Denture Prosthetics, citado por Serrano Belmonte I, Forcén Báez A, Ruiz Navas MT, Royo-Villanova Pérez ML. Estudio del triángulo de Bonwill y su aplicación a los articuladores semiajustables (I). *Rev Eur Odontoestomatol* 2001; 13 (3): 123-30(a), 1977
2. Alarico Cohaila, Luis A. Diagnóstico Ortodóncico. Pág. 75. Editorial Graficom. Universidad Católica Santa María. Arequipa-Perú. 2007
3. Alarico Cohaila, Luis A. Ventajas del uso del articulador semiajustable en el diagnóstico ortodóncico de pacientes del Centro Ortodóncico de Tacna-2007. Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias de la Salud, Arequipa.
4. Alonso, A. A. Oclusión y Diagnóstico en rehabilitación Oral. Pág. 498. Editorial Médica Panamericana. 2000.
5. ALVES, R.J. Actualización en Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los Maxilares. Pág. 133. Editorial Artes Médicas Latinoamérica. Sao Paulo-Brasil. 2002

6. Ayala J. Rol de los articuladores en Ortodoncia y Odontología. *Rev.Chilena de Ortodoncia*. 14: 4 –21, 1997.
 7. Barbosa, J. A. Diagnóstico Ortodóncico en relación Céntrica. En INTERLANDI, S. *Ortodoncia: Bases para la iniciación*. Cap. 16. pág. 265-283. 2006
 8. Del Río Highsmith J. Guías clínicas de las terapéuticas en Odontología Integrada para adultos. Edit. Lerko Print, Madrid, 1998.
 9. Daniel, W. *Estadística con aplicaciones a las Ciencias Sociales y a la Educación*, Edit. Mc Graw Hill, Bogotá, 1995.
 10. Dos Santos, José. *Gnatología, Principios y Conceptos*, Ed. Actualidades Medico- Odontológicas, Latinoamérica, 1992
 11. Echeverri, Enrique . SENCHERMAN K. *Neurofisiología de la Oclusión*. Editorial Monserrate. Bogotá-Colombia. 1984.
 12. Espinosa de la Sierra, Raúl. *Diagnóstico Práctico de Oclusión*. Pág. 83. Editorial Médica Panamericana. México, D.F. 1995.
 13. Howat, Alison. Capp, Nicholas y Barrett, Vincent. *Oclusión y Maloclusión*. Editorial Mosby Year Book. Pág. 28. Gran Bretaña – 1997.
 14. Kerlinger F (1988) *Investigación del comportamiento*, Edit. McGraw Hill., México D.F.
 15. Fernandez S. Jesús. *Manual de Prácticas de Odontopediatría, Ortodoncia y Odontología Preventiva*. Editorial Médica Ripano. 2006.
 16. Fonseca Balcázar, Franco. *La importancia del Diagnóstico en relación céntrica en Ortodoncia*. *Revista Medicina oral*. 6(2): 54-57. 2004.
 17. Interlandi, Sebastiao. *ORTODONCIA: Bases para la iniciación*. Pag. 29-34. Editorial Artes Médicas. Sao Paulo-Brasil. 2002
 18. Lee R. *Estética y su Relación con la Función*. En Rufenacht, Claude, *Fundamentos de Estética*. Cap. 5, P. 2,3 137 –210. Publicaciones Quintaessence. 1992.
 19. Manns, Arturo E. *Manual Práctico de Oclusión dentaria*. Pag. 63. Editorial Amolca. Venezuela. 2006.
 20. Okeson, J. P. *Tratamiento de Oclusión y Afecciones Témporomandibulares*. Pág. 124. Editorial Elsevier España. 2003
 21. Pabón, Ambrosio. *Procedimiento Clínico y de Laboratorio para el montaje de los modelos de estudio en el Articulador Semiajustable Whip Mix 8500 en Prótesis parciales fijas y Removibles*. Pág. 3. Universidad de los Andes. Facultad de Odontología. Departamento de Odontología Restauradora. Mérida-Venezuela. 2002.
 22. Rosado Linares, Larry. *Guía Metodológica. Determinación del tamaño de la muestra para la Investigación Científica en Salud*. Pag. 21-23. Universidad Católica Santa María Facultad de Odontología. Arequipa-Perú. 2005.
 23. Roth R H. *Comunicación personal. Curso Continuo de Ortodoncia*, Roth-Williams Center for Functional. Santiago de Chile. 2002 –2004.
 24. Roth R H. *Oclusión Funcional para el Ortodoncista*. J CO. 15: 32-51, 100-23, 174-98, 246-65, Ene-Feb-Mar-Abril. 1981
 25. Roth R H. *Sistemas de mantenimiento y Dinámica Oclusal*. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica*. Ed. Norteamericana. Pág. 761-89. 1976.
 26. Sapunar, Anka. *Diagnóstico y Planificación de Tratamiento ortodóncico basado en los objetivos de la filosofía del Dr. R. Roth*. *Revista Chilena de Ortodoncia* Vol. 19: 68-69, 2002.
 27. Silva Ruiz, Henry. *Utilidad del indicador de posición condilar (IPC) en el diagnóstico y tratamiento de la disfunción de la Articulación Témporomandibular*. Pág. 24-25. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAM. MANAGUA. 2004.
 28. Tasaky, Prince. *Diagnóstico en Ortodoncia: puntos de encuentro entre el respeto del sistema estomatognático con el aspecto facial y la oclusión (Parte IV)*. *Revista Ortodoncia Clínica*. 6(4):226-229, 2003.
 29. Ustrell i Torrent Josep, Durán Von Arx José, Brau Maire Isabel, *Ortodoncia*, Edicions Universitan de Barcelona, 2009.
- Direcciones Electrónicas
30. Ferrer, M. *Oclusión basada en la evidencia (ParteII)* No. 153 –Nov. 2004 –Ciencia. [en línea] Disponible en <http://www.gacetadental.com/articulos.asp?aseccion=ciencia&avol=2> [Consulta 21.12.2009].
 31. Clark, J.R. *Functional Oclusion: II. The Role of Articulators in Orthodontics*. [en línea] Disponible en <http://jorthod.mancynjournals.org/cgi/reprint/28/2/173.pdf>. [Consulta 21.12.2009].
 32. Clark, J. R.; EVANS, R.D. *Functional occlusal relationships in a group of post-orthodontic patients: preliminary findings*. [en línea] Disponible en <http://ejo.oxfordjournals.org/cgi/reprint/20/2/103> [Consulta 1.10.2009].
 33. Castillo de Oyagüe R., Del Río Highsmith J., Sánchez Turrión A., Serrano Madrigal Benjamín, *El articulador semiajustable*, Madrid [en línea] Disponible en <http://www.salvadorinsignares.com/programaonline/programarehabilitacion/occlusion/Articuladores.htm> [Consulta 11.01.2011].

34. Martino Martínez F. Uso de articuladores en ortodoncia: Separando las evidencias científicas de las observaciones clínicas [en línea] Disponible en http://webcache.googleusercontent.com/search?hl=es&q=cacche:EYsR6-cOv3kJ:http://www.ortodoncia.org.ar/descargas/revista/143/Ortodoncia_2008_71_143_60-7.pdf+investigaciones+en+ortodoncia++uso+de+articuladores&ct=clnk [Consulta 01.12.2011].

35. O'malley, A. M.; Milosevic, A. Comparison of three facebow/semi-adjustable articulator systems for planning [en línea] Disponible en http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/comparison_of_three_facebow-semi-adjustable_articulator_systems_for_orthognatic [Consulta 3.07.2009].

36. Rinchuse, Donald J. Centric Relation. A historical and contemporary orthodontic perspective [en línea] Disponible en <http://jada.ada.org/> [Consulta 13.02.2009].

37. Rinchuse, Donald J. Articulators in Orthodontics (Part 1) [en línea] Disponible en http://www.orthodonticproductsonline.com/issues/articles/2007-04_19.asp [Consulta 15.01.2009].

38. Rinchuse, Donald J. Articulators in Orthodontics (Part 2) [en línea] Disponible en http://www.orthodonticproductsonline.com/issues/articles/2007-06_08.asp [Consulta 31.12.2008].

Correspondencia:

Luis Alberto Alarico Cohaila
Ciudad Universitaria Fundo "Los Granados"
Calle Miraflores s/n. Tacna. Perú
luisalarico@gmail.com