

REPRODUCIBILIDAD CLINICA DE LA RELACION CENTRICA Y SALUD DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO

Ernesto González Aymerich
Sección de Oclusión
Facultad de Odontología
Universidad de Costa Rica

Jorge A. Quirós Rodríguez

RESUMEN

El presente trabajo es una revisión de diez casos clínicos en los cuales se investigó la identificación de una relación intermaxilar reproducible (R. C.); después de la realización de un ajuste oclusal, utilizando el índice de reproductibilidad pantográfica

De 85 pacientes que asistieron a la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica, se escogieron 10 pacientes, cuyas edades estuvieron entre 20 y 30 años, 4 hombres y 6 mujeres, que tuvieran todas las piezas dentarias, y que tuvieran una discrepancia media o mínima clínicamente medible mayor de 1 mm, entre la R. C. y el máximo contacto dentario llamado oclusión céntrica. Además se examinaron los músculos de la masticación y se realizó un análisis de la articulación témporo mandibular. Ambos parámetros fueron tomados en consideración para seleccionar la muestra.

Entre los 10 pacientes se escogieron dos pacientes con controles, a quienes no se les realizó el ajuste oclusal (A.O.). A todos los pacientes se les realizó una pantografía y un análisis de los trazados pantográficos (IRP), antes de la realización del A.O. Posteriormente, dejando un lapso de dos semanas después del A.O., se les realizó un nuevo análisis pantográfico.

Se encontró al comparar ambos índices el previo (IRPI) con el post al A.O. (IRPP) que este último disminuye en un 18,6 por ciento además el 87,5 por ciento de los pacientes que se les realizó el A.O. disminuyeron el índice (IRP).

Se pudo observar la tendencia de los movimientos mandibulares a través del análisis de los trazados pantográficos, a volverse más reproducible después de que se realizó el A.O. de lo que se puede presumir que existe cierta relación entre el grado de reproductibilidad y la facilidad para identificar una relación céntrica confiable. (Rev. Cost. Cienc. Méd. 1989; 10(4):).

INTRODUCCION

Ramfjord define la relación céntrica (R.C.) como la relación entre ambos maxilares cuando los cóndilos se encuentran en la posición más superior, media y posterior en la cavidad glenoidea, cubiertos por los meniscos articulares, no forzados y desde la cual se pueden efectuar movimientos de lateralidad (16).

La profesión odontológica comienza a aceptar este concepto a partir de la fundación de la Escuela Gnatológica en California en 1930, y al aceptarlo como su objetivo principal, transforman al odontólogo en un guardián del sistema estomatognático (2). Se han efectuado algunas investigaciones para probar cuán fisiológica es la R.C., con diversos métodos que van desde la electromiografía, hasta la radiofluoroscopia (1, 6). Se ha valorado a dicha posición como punto de referencia, y en todos los métodos se encontró que al utilizarla era de beneficio para el paciente (5). Sin embargo, algunos odontólogos que elucubran sobre el concepto de R.C. con hipótesis salidas más de los diagramas y de cierta aplicación de

principios mecánicos, ponen en tela de duda la definición, no en su totalidad sino en lo concerniente a la posición del cóndilo. Dicen que no es la posición más posterior, sino la más anterior; pero sin ningún estudio serio que lo pruebe (11). Sin embargo, existen otros estudios que prueban que con diferentes manipulaciones la diferencia es mínima y no relevante (5). Por lo tanto, se realizó este estudio en donde se analiza, por medio del pantógrafo, y los trazados recopilados en él, la salud del sistema estomagnático, y la reproducibilidad clínica de la relación céntrica, basada en la salud del sistema.

MATERIALES Y METODOS

De 85 pacientes que asistieron a la consulta de la Facultad de Odontología, de la Universidad de Costa Rica, se escogió a 10 que reunían las siguientes condiciones: edad entre los 20 y 30 años, y debían presentar la mayoría de las piezas permanentes (29 a 32 piezas), para que la oclusión fuera lo más estable posible. Se evaluaron los contactos no deseables o interferencias oclusales entre relación céntrica y máxima intercuspidad u oclusión céntrica, las cuales debían ser mínimas o moderadas; se excluyeron casos de grandes inclinaciones con interferencias muy severas.

Se realizó un examen con estetoscopio de los sonidos de la articulación temporomandibular, y se excluyeron los casos de problemas intraarticulares severos, escogiéndose únicamente los casos que presentaban ruidos funcionales.

Para la evaluación muscular se practicó una palpación muscular de los músculos orofaciales, en busca de zonas dolorosas que debían ser mínimas (14).

Siguiendo estos criterios, fueron seleccionados diez pacientes: cuatro hombres y seis mujeres. Dos pacientes se escogieron como controles, un hombre y una mujer.

El tratamiento consistió de un ajuste oclusal (A.O.) para eliminar las interferencias oclusales (8) y dos pantografías: una antes y otra después del ajuste (4). En los pacien-

tes control no se realizó el ajuste oclusal. De las pantografías se obtuvo los registros pantográficos, evaluados por medio del índice de reproducibilidad pantográfica (IPR), que brinda un valor numérico de la condición muscular y reproducibilidad del paciente (7,12).

El índice de reproducibilidad pantográfica fue utilizado en la siguiente forma: las láminas en que se inscribieron los trazados producidos por el paciente al mover su mandíbula, tres veces en cada dirección, fueron colocadas de acuerdo con su localización en el pantógrafo (Fig. 2), y evaluadas con una lupa para identificar los trazados y darles valor numérico que estaría en relación con el grado de salud del sistema.

PUNTAJE	TRAZADOS
0	Una línea única
1	Una línea doble grosor
2	Una línea que se separa en algún momento
3	Dos líneas separadas a lo largo del trazado.

Cada trazado se efectuó tres veces, y por lo tanto si el trazado es único, es criterio de reproducibilidad, y a mayor disfunción el valor numérico aumenta. Un vez que se analizó los seis trazados correspondientes a cada paciente (dos trazados de la región anterior y cuatro de las regiones posteriores), se les asignó el valor de acuerdo con el criterio antes establecido, se comparó con el índice de disfunción siguiente:

PUNTAJE	GRADO DE DISFUNCION
0-10	Reproducible
11-20	Leve no reproducible
21-40	Moderado
41-72	Severo

Una vez realizada la primera pantografía y aplicado el índice de reproducibilidad inicial (IRPI) en cada paciente, se procedió a realizar un A.O. en cada uno de los pacientes (10), se esperó 15 días y se volvió a realizar otro trazado pantográfico y otro índice

de reproducibilidad final. Se comparó los trazados y la efectividad del ajuste oclusal para disminuir la disfunción del sistema, así como la reproducibilidad de la relación céntrica, que se identificó como un punto en los gráficos recogidos en las tabletas de registro. Este punto es característico en los trazados y es fácilmente identificable, cuando el operador se acostumbra a valorar los trazados por medio del índice de reproducibilidad pantográfica. Es necesario advertir que cuando el índice muestra cifras bajas, de 0 hasta 15, se considera reproducible la marca de R.C. y será un único punto, a pesar de que cada movimiento sea repetido y marcado tres veces, a medida que el índice aumenta, la marca de R.C. pasará de un punto a un área de dispersión, tanto más dispersa cuanto más alto el valor disfuncional (12).

RESULTADOS

Las pantografías fueron tabuladas de acuerdo con su IRP para comparar los datos antes y después del ajuste oclusal, e igualmente con los datos de los pacientes a los que no se les hizo este ajuste.

El promedio del índice de reproducibilidad pantográfica inicial (IRPI) fue de 29 puntos entre los pacientes a quienes se les realizó el ajuste oclusal, y el promedio del índice de reproducibilidad pantográfica, fue de 23,6 después del A.O. en el mismo grupo de pacientes; se observa así la disminución del promedio en 5,4 puntos, o sea, un 18,6 por ciento del valor inicial.

Los ocho pacientes a los que se les realizó un ajuste oclusal disminuyeron su IRP (Figura 1).

Todos los pacientes presentaron algún grado de disfunción neuromuscular.

La mayor diferencia entre el IPRI y el IPRF fue de 14 puntos, lo que presenta el 46,6 por ciento del valor inicial.

Los cambios de área de relación céntrica en las pantografías se estudiaron con la ayuda de una lupa. Las áreas en que fueron valoradas (R.C.) son las tabletas de registro anteriores y posteriores que están

en posición horizontal: dos en posición vertical en la zona posterior (Figura 7). Los ocho pacientes a los que se les realizó el ajuste oclusal disminuyeron su área de dispersión de relación céntrica en posición vertical.

Todos los pacientes a quienes se les realizó el ajuste oclusal (A.O.) mantuvieron igual o disminuyeron su área de relación céntrica en posición horizontal (Figura 2).

DISCUSION

Se nota claramente al analizar los resultados, una tendencia de la muestra a disminución de los índices de reproducibilidad pantográfica, tal y como también lo notó Clayton (12) en su investigación.

Si bien es cierto que la muestra analizada no es suficiente para poder aplicarlo a la población total, si es interesante observar y puntualizar que si a los pacientes con interferencias oclusales identificables se les efectúa un ajuste oclusal, los resultados suelen ser excelentes.

Si el odontólogo maneja cotidianamente el A.O. como tratamiento previo a la realización de su operatoria dental, y encuentra algún caso de difícil manipulación; debe también pensar en que existen métodos de estabilizar la oclusión; y que es la colocación de una férula oclusal (15), que en la investigación es comparable a las que se les introdujeron a los pacientes, con el objeto de realizar pantografías, y observar el efecto de las interferencias oclusales en músculos y articulación temporo mandibular, a través de los trazados pantográficos. La observación fue que el índice I.R.P. bajó en 87,5 por ciento en los pacientes que se les aplicó un A.O. esto es un buen indicio de que al tocar las superficies oclusales, éstas producen un cambio a nivel de los músculos y articulación temporo mandibular. Ahora en las que no hubo cambio cabe la duda del porqué no se efectuó éste, y será objeto de un estudio posterior (9).

Es interesante que en los pacientes control que no se realizó el A.O. los cambios entre la primera y segunda pantografía son casi

imperceptibles (Figura 1), con lo cual se observa que la tendencia en estos pacientes es mantener un índice que no cambió en los dos o tres meses que duró el estudio. Si comparamos estos porcentajes entre los pacientes que no se les tocaron los dientes y que no hubo cambios en el índice (I.R.P.) con los que se les aplicó el A.O. en que si hubo cambios mesurables por el método utilizado, esto nos muestra una clara tendencia de normalización del sistema estomatognático (12), al realizar un A.O. o colocar algo que cubra las interferencias (férula oclusal). Esto nos señala un camino, y es que cuando nos enfrentamos a un paciente de difícil manipulación, utilicemos los procedimientos antes apuntados, en vez de tratar de manipular el paciente con diversas técnicas (3, 13, 16). Podría pensarse en que la tendencia de los resultados confirman la hipótesis planteada, y origen del estudio, en que la correcta manipulación depende más del grado de disfunción del sistema y menos de la técnica de manipulación.

ABSTRACT

This is the report of research in ten patients for a reproducible centric relation record after performing an occlusal adjustment, using the pantographic reproducible index (PRI).

Ten patients (four male, six female) were chosen from a pool of 85 patients from the Dental School of the University of Costa Rica, with ages between 20 to 30 years. The criteria for inclusion in the study were no missing teeth and a mild discrepancy < 1 mm, clinically noticeable between centric relation and centric occlusion. Palpation of the masticatory muscles and the temporomandibular joint using an stethoscope were performed.

One male and one female were chosen as controls and no occlusal adjustment was done. All patients were evaluated with the pantographic reproducible, index, pro and post occlusal adjustment. The post (PRI) was done two weeks after the occlusal adjustment.

A mean percentage difference of 18.6 per cent was found between the previous and final (PRI). In seven patients where occlusal adjustments were done, there was a percentage reduction of 88.5 in the (PRI). There was a tendency of the mandibular movements to be more reproducible after occlusal adjustment. From that observation one may presume that there is a relation between the level of reproducibility and the identification of a reproducible centric relation record.

BIBLIOGRAFIA

1. Addel-Hakim AM. The swallowing position as a centric relation record. *J. Prosth Dent* 1982; 47: 12-15.
2. Clayton J. Border positions and Restoring Occlusion. *J Dent Clin North AM* 1971; 15: 525-532.
3. Clayton J., Kotowicz W. Myers. G. Graphic Recording of mandibular movement: Research criteria. *J Prosth Dent* 1971; 25: 287-298.
4. Clayton J., Kotowicz W., Zahler J. Pantographic tracings of mandibular movements and occlusion. *J Prosth Dent* 1971; 25: 389-396.
5. Helkimo M, Ingervall B, Carlsson G. Variations of Retruded and Muscular Positions of Mandible under Different Recording Conditions. *Acta Odontológica Scand* 1971; 29:423-436.
6. Kurth LE. Methods of Obtaining vertical dimensions and centric relation: A practical evaluation of various methods. *J Am Dent Assoc* 1959; 59: 669-673.
7. Lederman K. Clayton J. Patients with restored occlusion. Part I: TMJ dysfunction determined by a pantographic reproducibility index. *J. Prosth Dent* 1982; 47:198-205.
8. McNamara DC. Occusal adjustment for a physiologically balanced occlusion. *J Prosth Dent* 1977; 38: 284-291.

9. Rugh. J. Barghi N., Drago C. Experimental occlusal discrepancies and nocturnal bruxism. *J Prosth Dent* 1984; 51:548- 553.
10. Schuyler C. Equilibration of natural dentition. *J. Prosthet Dent* 1973; 506-509.
11. Shanahan TE. Physiologic jaw relation and occlusions of complete dentures. *J Prosth Dent* 1955; 5:319-324.
12. Shields JM; Clayton J., Sindledacher LD. Using pantographic tracing to detect TMJ and muscle dysfunction. *J Prosth Dent* 1978; 39:80-87.
13. Seppard IM, Sheppard SM. Denture Occlusion. *J Prosth Dent* 1968; 20: 307-315.
14. Travell J. Temporomandibular Joint pain referred from muscles of head and neck. *J Prosth Dent* 1960; 10: 745-761.
15. Zarb G, Speck J. The treatment of temporomandibular joint dysfunction: A retrospective study *J Prosth Dent* 1977; 38: 420-431.
16. Ramjord S, Ash M. *Occlusion*, 2da, México: Nueva Editorial interamericana, 1972: 228-266.

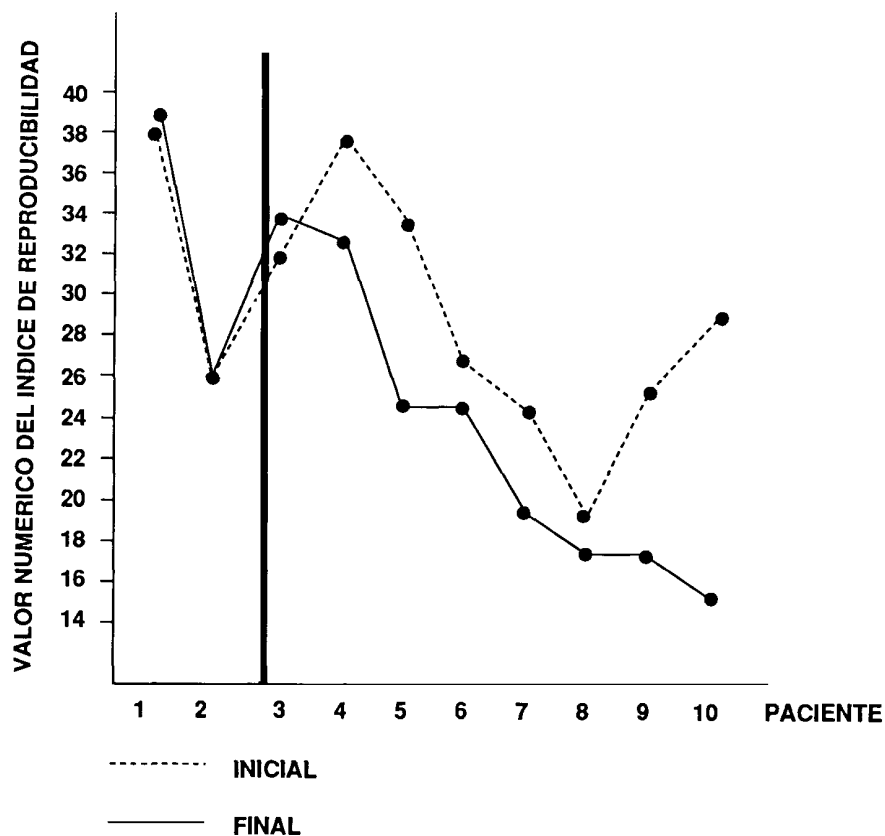


FIGURA 1.- CORRELACION DE LOS INDICES DE REPRODUCIBILIDAD PANTOGRAFICA ANTES Y DESPUES DE REALIZADO EL AJUSTE OCLUSAL

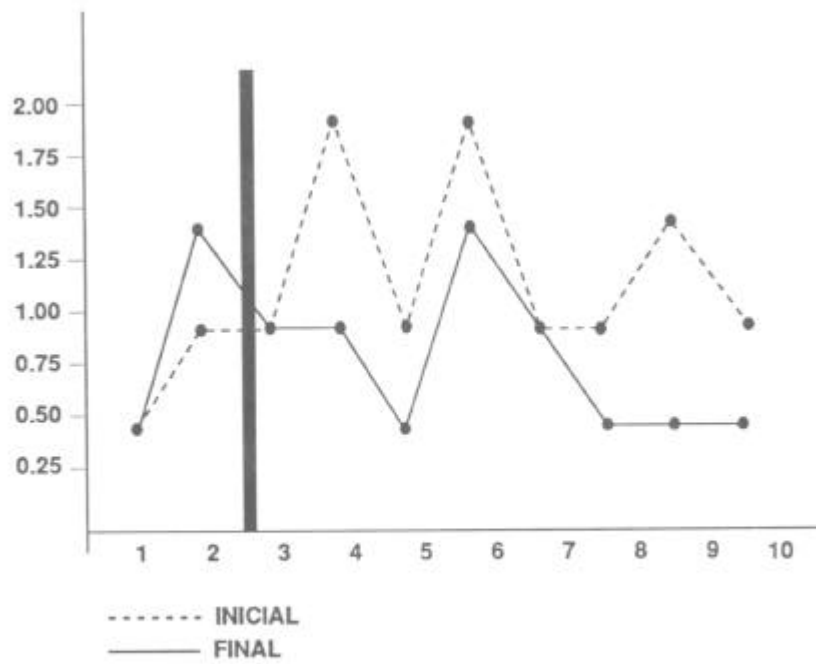


FIGURA 2.- VARIACION DE LAS AREAS DE LA RELACION CENTRICA EN POSICION HORIZONTAL EN 10 PACIENTES TRAS EL AJUSTE OCLUSAL



FIGURA 3.- PANTOGRAFO COLOCADO EN LA BOCA DEL PACIENTE

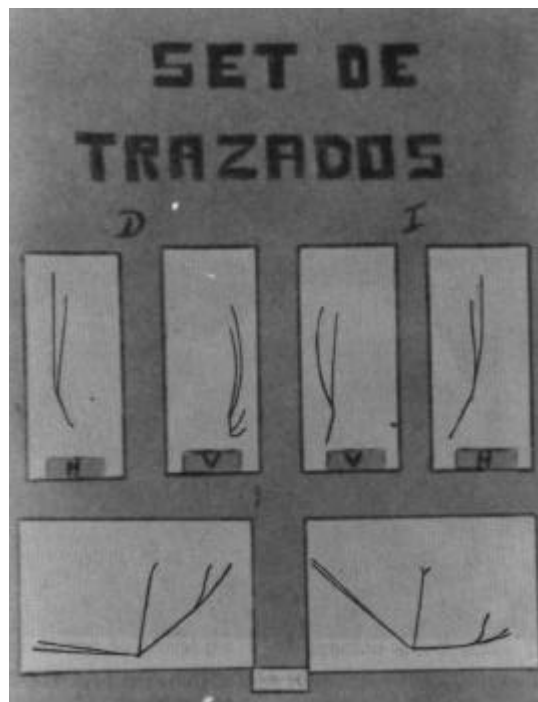


FIGURA 4.- TRAZADOS DE UN PACIENTE PARA EVALUACION



FIGURA 5.- ADITAMENTOS INTRAORALES PARA COLOCAR EL PANTOGRAFO

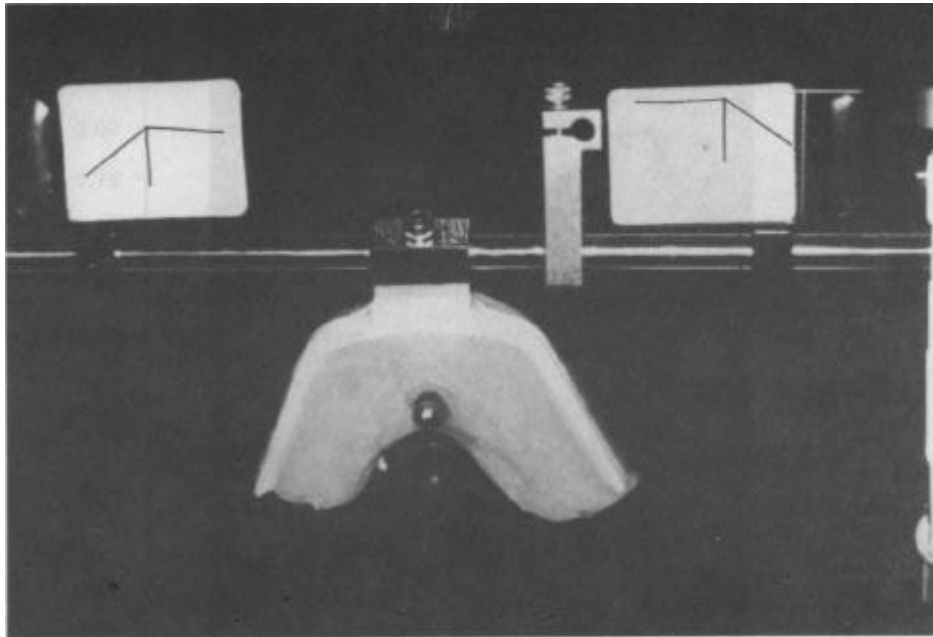


FIGURA 6.- TRAZADOS REGION ANTERIOR DEL PANTOGRAFO

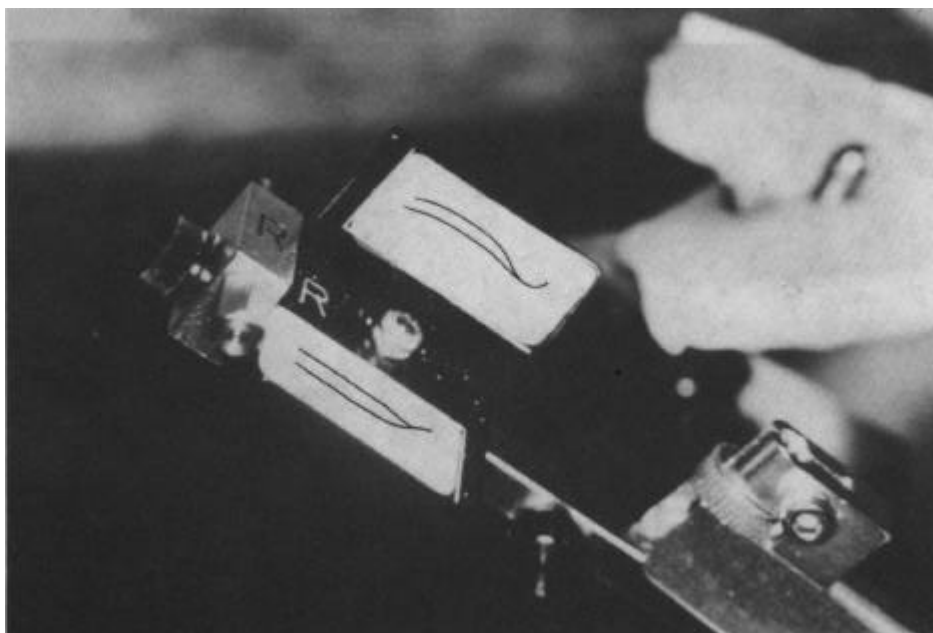


FIGURA7.- TRAZADOS REGION POSTERIOR DEL PANTOGRAFO