

ARTICULO ORIGINAL

PATRON DE MASTICACION EN LAS CLASES III DE ANGLE

A. Alvarez Arenal¹, G. Ibaseta Díaz², I. González González³, M.A. Villa Vigil⁴, M.A. Alvarez Fernández³, J. Espinosa Marino²

RESUMEN. Alvarez Arenal A, Ibaseta Díaz G, González González I, Villa Vigil MA, Espinosa Marino J. *Patrón de masticación en las clases III de Angle.* CES Odont 1996; 9:38-40. Se seleccionó una muestra de 12 pacientes (cuatro hombres y ocho mujeres) con edad promedio de 17.6 años, los cuales tenían diagnóstico de clase III de Angle y mordida cruzada posterior. Los resultados mostraron que el 75% de los pacientes desplazaban la mandíbula hacia el lado de trabajo. El 66% de la muestra en masticación izquierda y el 75% en masticación derecha tenían desplazamiento condilar hacia el lado de no trabajo. No se encontró relación entre el desplazamiento del cóndilo con la situación de la mordida cruzada ni con la severidad de la misma.

Palabras claves: Clase III, Mordida cruzada, Desplazamiento mandibular, Desplazamiento condilar.

ABSTRACT. Alvarez Arenal A, Ibaseta Díaz G, González González I, Villa Vigil MA, Espinosa Marino J. *Mastication pattern in Angle Class III patients.* CES Odont 1996; 9:38-40. A sample consistent of 12 patients (four females and eight males) with a mean age of 17.6 years and a diagnosis of Angle class III malocclusion and posterior crossbite was selected. Results showed that 75% of patients shifted their mandible towards the working side. 66% of the sample, which presented a left-side masticatory pattern, and 75% of those with a right-side masticatory pattern, had a condylar displacement towards the non-working side. No relationship was found between condylar displacement and the location of the posterior crossbite nor its severity.

Key words: Class III, Posterior crossbite, Mandibular shift, Condylar displacement.

INTRODUCCION

En situaciones de normoclusión (clase I de Angle) con relaciones estáticas interarcadas para grupos posteriores de oclusión cúspide-fosa o cúspide-cresta marginal, la función de masticación se realiza con un patrón de movimientos mandibulares definidos que incluye, aparte de pequeños movimientos de apertura y cierre, un desplazamiento mandibular lateral hacia el lado de la masticación.¹⁻⁸

Este desplazamiento es necesario para que el corte, trituración y molimiento de los alimentos sea eficiente. Durante su ejecución se produce una aproximación entre las vertientes externas de las cúspides vestibulares inferiores y las internas de las vestibulares superiores, al mismo tiempo que entre las vertientes internas de las cúspides linguales inferiores y las externas de las palatinas superiores, lo que caracteriza precisamente a este denominado lado de masticación o de trabajo, en contraposición con el lado de no trabajo, en donde la relación dinámica lateral se establece entre las vertientes internas de las llamadas cúspides funcionales o activas (palatinas superiores y vestibulares inferiores).⁹⁻¹⁰

En las clases III de Angle con mordida cruzada posterior, la pérdida de la psalodondia* posterior provoca que, durante los movimientos de lateralidad mandibular, en el lado hacia el que se desplaza la mandíbula (lado de trabajo y, técnicamente, lado de masticación), la relación dinámica entre cúspides y vertientes sea idéntica a la que ocurre en el lado de no trabajo en los sujetos con normoclusión.

Ante esta paradoja, cabe preguntarse si la relación y disposición intercúspidea ipsilateral es determinante para el desplazamiento lateral mandibular durante la masticación, o si, por el contrario, la masticación, y con ella la dinámica mandibular que la acompaña, es un acto primario, reflejo e innato, o bien aprendido, pero independiente de relaciones oclusales preestablecidas, sólo guiado por criterios de eficacia funcional.

El objetivo que persigue el presente trabajo es el de señalar si en el lado de la masticación en sujetos con mordida cruzada posterior el patrón de desplazamiento mandibular es similar al de las personas normoclusales. Además, pretende cuantificar el grado de desplazamiento condilar y relacionarlo con la severidad de la mordida cruzada.

MATERIALES Y METODOS

De entre los pacientes que acudieron en solicitud de tratamiento de ortodoncia se seleccionaron doce (ocho mujeres y cuatro hombres) entre 13 y 45 años de edad (promedio de 17.6 años) con una maloclusión clase III de Angle. Todos presentaban mordida cruzada posterior y nueve de ellos (75%), además, mordida cruzada anterior. El criterio de inclusión en la investigación fue la presencia de un mínimo de medio premolar de mordida cruzada posterior (Foto 1).

El diagnóstico se estableció por observación de la mordida posterior en posición de máxima inercuspidad, cuantificándose como moderada cuando era de medio premolar, y como grave, cuando era mayor de un premolar. De los doce pacientes de la muestra, siete (58%) fueron etiquetados de graves y el resto de moderados.

El desplazamiento mandibular hacia uno u otro lado durante la masticación se estableció visualmente, siguiendo la masticación de dos porciones de goma de mascar.

1: Profesor Titular; 2: Profesor Asociado; 3: Colaborador de Honor; 4: Catedrático. Escuela de Estomatología, Universidad de Oviedo, España.
* Psalodondia: Desbordamiento de los dientes superiores sobre los inferiores, tanto en sentido vertical como horizontal.



Foto 1. Paciente incluido en el estudio.

El desplazamiento condilar se midió con galgas calibradas de 0.1 mm previo montaje de modelos en un articulador semiajustable SAM II. El modelo superior se transfirió con eje arbitrario de bisagra y el inferior con un registro de mordida realizado en cera rosa Moyco extradura de un solo grosor. Los movimientos de lateralidad se registraron con el mismo material, alternativamente en uno y otro lado, posicionándose posteriormente en el modelo inferior para ajustar en seguida el modelo superior sobre las indentaciones y valorar el desplazamiento condilar (Foto 2).

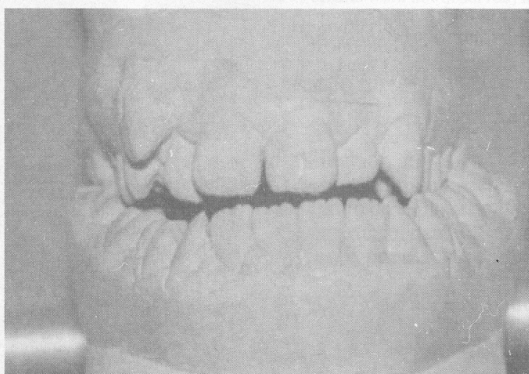


Foto 2. Modelos montados en el articulador (mismo paciente).

Para el manejo de los datos se utilizó estadística descriptiva y analítica, con prueba de chi cuadrado para variables cualitativas y datos independientes, y pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) cuando la variable dependiente era cuantitativa.

RESULTADOS

Desplazamiento mandibular

Tanto en la masticación derecha como en la izquierda, la mayoría de los pacientes (75%), desplazaban hacia el lado de trabajo o masticación. Un solo paciente (8.3%) desviaba la mandíbula hacia el lado de no trabajo.

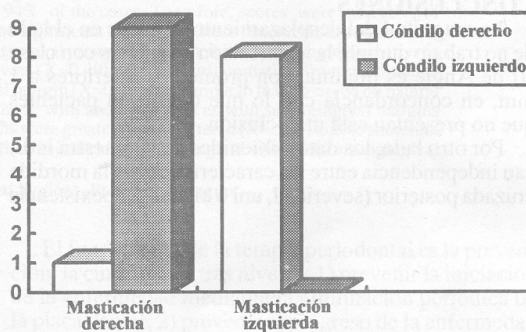
En dos pacientes, cuando masticaban del lado dere-

cho, y en tres, cuando lo hacían por el izquierdo, no fue posible determinar el desplazamiento mandibular, bien porque era de escasa magnitud, bien por ser de tendencia protrusiva.

Desplazamiento condilar

En masticación derecha, el mayor desplazamiento condilar, o el cóndilo que se desplazaba en la mayoría de los pacientes (75%) era el izquierdo, que correspondía al lado de no trabajo, con un valor promedio de 0.67 mm. En un paciente, el cóndilo desplazado era el del lado de la masticación (valor promedio de 1.25 mm), en otro aparecían ambos cóndilos desplazados (0.5 mm) y en un tercero no se observaba ningún desplazamiento condilar.

En masticación izquierda la tónica era similar, con ocho pacientes (66.6%) que desplazaban el cóndilo derecho un promedio de 0.47 mm, tres (25%) en los que no se apreciaba desplazamiento mandibular en ninguno de los dos lados, y uno con ambos cóndilos desplazados (ver Gráfico).



Desplazamiento condilar derecho o izquierdo en masticación derecha o izquierda.

Relación entre desplazamiento condilar y mordida cruzada

El desplazamiento mandibular y el grado de desplazamiento del cóndilo del lado de no trabajo durante la masticación no guardó relación con la situación de la mordida cruzada, ni con la gravedad de la misma. En ninguno de los supuestos se han encontrado relaciones estadísticamente significativas.

DISCUSION

La severidad de la mordida cruzada y la distribución bilateral que presentaban los pacientes se corresponden con las descripciones muestrales e incluso con los sondeos de población, por lo que puede considerarse como una característica muy común en esta maloclusión.¹¹⁻¹³

El patrón de masticación, en lo que se refiere al desplazamiento mandibular, no es diferente del de pobla-

ciones normoclusales, tal como se describe en manuales de oclusión y fisiología mandibular.¹⁻⁸ La mayoría de los pacientes desviaba su mentón hacia el lado de la masticación, independientemente de cuáles cúspides y vertientes fuesen a enfrentarse. A pesar de que el método de observación del desplazamiento mentoniano no sea preciso y, por lo tanto, pueda ser susceptible de error por parte del explorador, los resultados coinciden con lo observado en el articulador.

Tanto en masticación derecha como izquierda, el cóndilo que se observaba desplazado en el 78% de los pacientes era el correspondiente al lado de no trabajo, como ocurre en la lateralidad de las clases I y II de Angle. Los resultados de este trabajo muestran que la organización dentaria interarcada no es un factor determinante para el patrón de masticación o de desplazamiento mandibular, esto es, independientemente de las vertientes y cúspides que se enfrenten durante esos movimientos y, probablemente guiados por estímulos propioceptivos periodontales y musculares desencadenados por el propio alimento colocado entre las hemiarquadas, que ocasiona un patrón de contracción muscular, semejante a lo que ocurre en sujetos normoclusales.

CONCLUSIONES

La magnitud del desplazamiento condilar en el lado de no trabajo durante la masticación en sujetos con clase III de Angle es mínima, con promedios inferiores a 1 mm, en concordancia con lo que ocurre en pacientes que no presentan esta maloclusión.

Por otro lado, los datos obtenidos de la muestra indican independencia entre las características de la mordida cruzada posterior (severidad, uni o bilateral, coexistencia

con mordida cruzada anterior o no) y el grado de desplazamiento del cóndilo del lado de no trabajo; el recorrido condilar no se ve influenciado por posibles contactos interdentarios, lo que es indicativo de que para esta función, la guía del movimiento es articular y muscular.

BIBLIOGRAFIA

1. Húe O. Manuel d'occlusodontie. Paris: Masson, 1992.
2. Solnit A, Curnutte DC. Occlusal correction; principles and practice. Chicago: Quintessence, 1988.
3. Guichet N. A teaching manual. Denar Corporation, 1970.
4. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 3rd. Ed. St. Louis: Mosby, 1993.
5. Huffman RW, Regenos TW. Principles of occlusion. London: H&R Press, 1973.
6. Dawson PE. Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems. St. Louis: Mosby, 1989.
7. Ramfjord SP, Ash MM. Occlusion. Philadelphia: Saunders, 1983.
8. Monfina F. The stomatognathic system; function, dysfunction and rehabilitation. Chicago: Quintessence, 1984.
9. Roth RH, Rolfs DA. Functional occlusion for the orthodontist. J. Clin Orthop 1981; 15:100-23.
10. Slavicek R. Les principes de l'occlusion. Rev Fr Orthop Derntofac 1983; 17:449-90.
11. Ibaseta G. Epidemiología de las anomalías dentofaciales en la región asturiana [Tesis de grado de Licenciatura]. Universidad de Oviedo, 1986.
12. Hill PA. The prevalence and severity of malocclusion and the need for orthodontic treatment in 9, 12 and 15 year old Glasgow schoolchildren. Br J Orthod 1992; 19: 87-96.
13. Salonen L, Mohlin B, Götzlinger B, Helldén L. Need and demand for orthodontic treatment in an adult Swedish population. Europ J. Orthod 1992; 14: 359-68.

Correspondencia:

Guillermo Ibaseta Díaz
c/ Capua nº 9, 3º I
33202 Gijón, España