

T.O.P.
0011

EFFECTIVIDAD DEL USO DE PLACAS DE REPOSICIONAMIENTO ANTERIOR EN EL MANEJO DE LA SINTOMATOLOGIA TEMPOROMANDIBULAR

Yasmín R Blanco E.DDS ; Alicia M. Díaz E. DDS; Rafael L. Villarraga DDS.*
Miguel J. Gallo A. DDS**



COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO.

RESUMEN: El propósito del presente estudio es determinar la efectividad del uso de placas de reposicionamiento anterior en el manejo de la sintomatología temporomandibular, específicamente a nivel de dolor muscular, dolor articular, ruido articular, cambios en la limitación del movimiento mandibular y desviación mandibular en el movimiento de apertura. Se colocaron placas de reposicionamiento anterior en 47 pacientes con sintomatología temporomandibular usuarios de las clínicas de pregrado y postgrado de la facultad de Odontología del Colegio Universitario Colombiano, durante un periodo de 45 días, con controles clínicos para cada paciente a los 8, 21 y 45 días. Para la evaluación de los cambios de la sintomatología dolorosa muscular y articular se utilizó la Escala Analógica Visual de Dolor, para el ruido articular tipo chasquido se realizó auscultación bilateral por medio de un fonendoscopio y se registró bajo los criterios si/no; y para evaluar los cambios en el rango de apertura se utilizó una regla milimetrada. Los resultados indicaron que el dolor muscular y articular se redujeron significativamente, entre las evaluaciones, el ruido articular y el movimiento de apertura cambiaron de una manera favorable, y la desviación mandibular en el movimiento de apertura no varió su comportamiento a través del estudio.

Palabras claves: Placas de Reposicionamiento Anterior, Terapia temporomandibular.

INTRODUCCION

Un gran porcentaje de la población Colombiana presenta sintomatología dolorosa asociada a desórdenes temporomandibulares de manejo difícil y controversial; parte de esta controversia se debe a que varios de estos desórdenes son similares en su presentación clínica, por esta razón se ha planteado la necesidad de mejorar la sintomatología del paciente y propuesto varios tipos de tratamientos para los desórdenes temporomandibulares; una de las elecciones más comunes y acertadas, es la realización de un tipo de aditamento oclusal denominado "Placa de Reposicionamiento Anterior"; siendo una modalidad terapéutica reversible no invasiva que intenta reducir la actividad parafuncional, desprogramar los músculos, incrementar la dimensión vertical y descomprimir las estructuras articulares¹⁷.

Este tipo de placas le brinda a la mandíbula una posición más anterior en un intento para restaurar una posición fisiológica entre el cóndilo de la mandíbula, la cavidad glenoidea y el disco articular en medio de los dos¹⁻⁴.

El objetivo de este estudio fue determinar la efectividad del uso de las Placas de Reposicionamiento Anterior en el manejo de la sintomatología de los desórdenes temporomandibulares.

MATERIALES Y METODOS

Se colocaron placas de reposicionamiento anterior en el maxilar inferior a 47 pacientes voluntarios que asistieron a las clínicas de pregrado y postgrado de la facultad de Odontología del Colegio Universitario Colombiano, de los cuales 29 eran hombres y 18 mujeres, seleccionados bajo los siguientes criterios de inclusión :

- Pacientes con aceptación voluntaria usuarios de las clínicas de Pre-grado y Post-grado del Colegio Odontológico Colombiano.
- Pacientes que presenten sintomatología de trastornos articulares como ruido de tipo chasquido y/o trastornos musculares con un periodo de evolución no mayor a un año.

* Residentes del programa de especialización en Prostodoncia, Oclusión y ATM del Colegio Universitario Colombiano.

** Profesor y Director del programa de especialización en Prostodoncia, Oclusión y ATM.

- Pacientes con dolor temporomandibular palpado.

A los pacientes se les realizó el examen clínico para verificar o no la presencia de sintomatología temporomandibular, específicamente a nivel de los músculos masticadores, dolor articular, ruido articular, limitación y desviación en el movimiento de apertura mandibular. El grado de dolor muscular era registrado por el paciente en la Escala Análoga Visual del Dolor (EAV), la cual consiste en una escala de 0 a 10 cm donde 0 representa el mínimo dolor y 10 es el máximo dolor tolerable por el paciente.^{5-7.}

Los músculos palpados fueron: Maseteros, temporales, Pterigoideos externos e internos. El grado de dolor articular también se registró utilizando la EVA luego de la palpación lateral y posterior.

Para evaluar la presencia o no de ruido articular se realizó auscultación por medio de fonendoscopio; se utilizó una regla milimetrada para evaluar la apertura mandibular y por último se evaluó desviación mandibular bajo los criterios si o no.

En la realización de la placa se procedió a una impresión del maxilar inferior con alginato (Jeltrate/Dentsply) se obtuvo un modelo en yeso tipo III (Whip-mix) sobre el cual se delimitó con un lápiz de color rojo la extensión vestibular de la placa que se encuentra a nivel del tercio medio de las superficies vestibulares y la extensión lingual de 10-12mm del borde gingival. Se prensó una placa de acetato en el Sta-Vac® (Buffalo Dental Co) se recortó y se pulieron los bordes siguiendo la delimitación anteriormente realizada. Luego de la prueba en boca se localizó la posición en la cual desapareció el ruido articular con la ayuda del fonendoscopio instruyendo al paciente para que fuera capaz de repetir esta posición y a los pacientes que no presentaban ruido se les instruyó para obtener una posición de borde a borde. En dicha posición se colocó acrílico Jet® (Lang Dental Co) transparente de autopolimerización a lo largo de toda la superficie oclusal de la placa; se hizo ocluir al paciente en la posición anteriormente practicada. Una vez polimerizado el acrílico se retiraron los excesos y las

interferencias para obtener puntos de contacto definidos y claros dentro de las huellas de las cúspides funcionales de los dientes antagonistas y se procedió al pulido y brillo de la placa.

La placa de reposicionamiento anterior se utilizó 24 horas al día por un período de 45 días y se realizaron exámenes clínicos temporomandibulares de control a los 8,21 y 45 días.

RESULTADOS

En el análisis de la información el dolor muscular se manifestó de la siguiente manera: Músculo masetero 28% (13 pacientes), músculo temporal 13% (6 pacientes), músculo pterigoideo externo 6.4% (3 pacientes), ningún paciente reportó dolor en el músculo pterigoideo interno. Estos datos se analizaron con la prueba de chi cuadrado (χ^2) mostrando diferencias estadísticamente significativas por este motivo cada músculo se analizó por separado. Tabla 1

TABLA 1

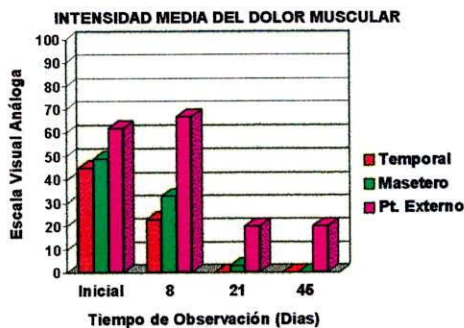
FRECUENCIA DE DOLOR MUSCULAR

		TEMPORAL	MASETERO	PTER.EXT.	PTER. INT.
DOLOR	SI	6 (13 %)	13 (28 %)	3 (6.4 %)	0
	NO	41(87 %)	34(82 %)	44 (93.6 %)	100%

PRUEBA DE CHI CUADRADO = 8.512 G.L. = 2 P = 0,014

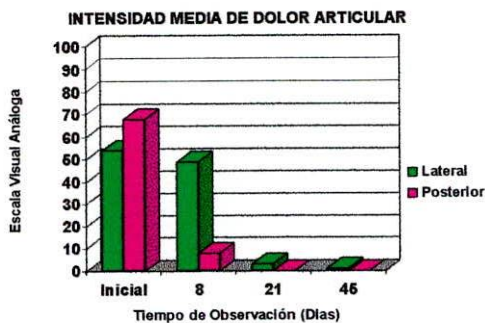
Músculo temporal y masetero se analizaron con la prueba de Mann-Whitney y en ambos se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento del dolor durante los diferentes controles ; a los 8 días se obtuvo una $p < 0.05$ y a los 21 y 45 días una $p = 0$.

El músculo pterigoideo externo se analizó con la prueba de Kruskal Wallis encontrándose que no hubo una diferencia estadísticamente significativa en el comportamiento del dolor durante el periodo de observación con una $P > 0.05$. Grafica 1



Gráfica 1. Comportamiento del dolor en músculos masticadores durante el periodo de observación registrado en la E.V.A.

En cuanto al dolor articular se encontró que el 17% (8 pacientes) presentaron dolor lateral y el 10% (5 pacientes) dolor posterior; estos se analizaron con la prueba de Mann-Whitney, obteniéndose una diferencia estadísticamente significativa en la disminución del dolor articular con una $p < 0.05$ y a los 21 y 45 días con una $p = 0$. Tabla 2-3. Gráfica 2.



Gráfica 2. Comportamiento del dolor articular durante el periodo de observación registrado en la E.V.A.

En relación al ruido articular se aplicó la prueba de chi cuadrado a los 8 días, lo que no fue estadísticamente significativa con una $p = 0.051$, pero clínicamente se obtuvieron diferencias en la disminución del ruido a los 8, 21 y 45 días. Tabla 4. Gráfica 3.

Tabla 2 Dolor Articular Lateral

Paciente	Inicial	8 días	21 días	45 días	Prueba de Kruskal Wallis n = 8 N = 32 H = 18,124 g.l. = 3 p = 0.000414692 Significativa
12	5.6	5.5	0	0	
24 d	7.2	5.5	0.8	0.4	
24 l	8.4	5.8	2.1	0.5	
26	0.4	0	0	0	
32	3.5	3	0.6	0.2	
37	7	5.2	0	0	
46	5.2	4.7	1.7	0.3	
47	3.3	2.9	0	0	
Mediana	5.4	4.95	0.3	0.1	

COMPARACION DEL DOLOR ARTICULAR LATERAL :

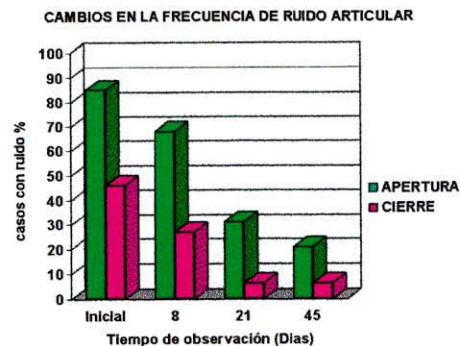
INICIAL vs 8 DIAS U = 21.5 p = 0.15 No significativa
INICIAL vs 21 y 45 días U = 4 p = 0.001 Significativa

Paciente	Inicial	8 días	21 días	45 días	Prueba de Kruskal Wallis n = 5 N = 20 H = 8.877 g.l. = 3 p = 0.030971737 Significativa
12	7.8	6.6	0	0	
21	2.1	0.8	0.2	0.2	
22	6.3	0	0	0	
39 d	6.8	0	0	0	
39 i	6.8	2.3	0	0	
Mediana	6.8	0.8	0	0	

COMPARACION DEL DOLOR ARTICULAR POSTERIOR :

INICIAL vs 8 DIAS U = 3 p = 0.028 Significativa
INICIAL vs 21 y 45 días p = 0 Significativa

Tabla 3 Dolor Articular Posterior



Gráfica 3. Comportamiento del ruido articular tipo chasquido durante el tiempo de observación en los movimientos de apertura y cierre.

La limitación del movimiento mandibular fue analizada con desviación estándar, se aplicó la prueba de t Student obteniéndose datos estadísticamente significativos durante el periodo de observación a los 8, 21 y 45 días, y con la prueba de Mann-Whitney comparando los

tiempos entre sí se encontró un $p < 0.05$ lo que fue estadísticamente significativo. Gráfica 4.

DISCUSION

El dolor muscular a nivel de temporales se redujo en un 49% a los 8 días y en un 100% a los 21 y 45 días, lo que difiere con el estudio de Williamson/93⁸ donde se obtuvo una reducción del dolor del 35% usando placas de reposicionamiento anterior por 2 meses y Okesson/88⁹ que usando placas de reposicionamiento anterior (PRA) por 8 semanas encontró una reducción del dolor del 16%.

En el músculo masetero se encontró una disminución del dolor a los 8 días del 33%, a los 21 días del 94% y a los 45 días del 100%, lo que se corroboró con el estudio de Simmons/95¹⁰ que obtuvo una mejoría del 89%, Lundh/89¹¹ en el cual se usaron PRA por 15 meses y mejoró la sintomatología en un 75%, Anderson/85¹² usando PRA por 90 días al igual que Allen/90¹³ obtuvieron una reducción del 70% de la sintomatología dolorosa, lo que difiere de Lundh/85¹⁴ que usando PRA por 6 semanas, obtuvo una reducción del dolor del 50% y Okesson/88⁹ que usando PRA por 8 semanas obtuvo una reducción del 35%.



Gráfica 4. Cambios en el rango de apertura mandibular durante el tiempo de observación.

En el músculo pterigoideo externo no se encontró reducción del dolor a los 8 días, pero a los 21 y 45 días se obtuvo una reducción del 64%, lo que se corroboró con el estudio de Lundh/85¹⁴ que encontró una reducción del 53% usando PRA por

6 semanas, Lunh/88¹⁵ en donde se obtuvo una reducción del 72% al usar PRA por 6 meses en sus pacientes, y Lundh/89¹¹ que obtuvo una disminución del dolor del 86% usando PRA por 15 meses.

Tabla 4 Porcentaje de Reducción de Ruido Articular

Tiempo	Apertura	%Reducción	Cierre	%Reducción
Inicial	85		47	
8	68	20	28	41
21	32	62	6	86
45	21	75	6	86

Con respecto al dolor articular se encontró que éste presentó a nivel lateral una reducción de la sintomatología a los 8 días de un 8%, a los 21 días de un 94% y a los 45 días de un 98%, lo que se corroboró con el estudio de Lunh/89¹¹ que obtuvo una reducción del 100% en 15 meses, Davies/97^{16,17} que obtuvo una reducción del 90% en 3 meses de uso de PRA, Lundh/85¹⁴ con una reducción del 78% en 6 semanas, Lundh/88¹⁵ con una reducción del 75% en 6 meses, Williamson/87⁸ con una reducción del 70% en dos meses; los cuales difieren con el estudio de Okesson/88¹⁵ que únicamente obtuvo una reducción del 35% a las 8 semanas de uso de las PRA.

A nivel de dolor articular posterior se encontró una reducción de 88% a los 8 días, y a los 21 y 45 días el 100%; eso se corroboró con el estudio de Lundh/89¹¹ que obtuvo una reducción de la sintomatología articular de un 100% en 15 meses de uso de PRA.

El siguiente aspecto analizado fue la presencia de ruido articular tipo chasquido, en el cual se encontró una reducción en apertura del 20% a los 8 días, 62% a los 21 días y un 75% a los 45 días; esto se corrobora con el estudio de Anderson/85¹² que con 90 días de uso de la PRA obtuvo una reducción del 70%, iguales resultados obtuvo Okesson/88⁹, Kurita/98¹⁸ obtuvo una reducción del 75% en 8 semanas; estos resultados difieren con los que obtuvo Tallents/90⁶ con una

reducción de ruido articular del 41% en 6 meses de uso de PRA.

CONCLUSIONES

Con el uso de placas de reposicionamiento anterior por un periodo de 45 días se encontró:

1. El dolor muscular desapareció en la totalidad de los pacientes que presentaron ésta sintomatología en cualquiera de los músculos masticadores.
2. El dolor articular desapareció en la totalidad de los pacientes que presentaron ésta sintomatología a la palpación lateral o posterior.
3. El ruido articular se redujo en un 75% de los pacientes en el movimiento de apertura.
4. La limitación de movimiento no tuvo variaciones significativas durante el periodo de tiempo en que los pacientes utilizaron la placa de reposicionamiento anterior.
5. La desviación del movimiento mandibular no presentó cambios durante el periodo de observación.

BIBLIOGRAFIA

1. Baragona, P.M. y Cohen, H.V. Tratamiento a largo plazo con dispositivos ortopédicos. Clinicas Odontológicas de Norte America, volumen 1, 1991.
2. Kaplan, Andrew y col. Temporomandibular disorders: Diagnosis and Treatment. Capitulo 23, W.B. Saunders company Philadelphia 1992.
3. Orenstein, Edward. Anterior repositioning appliances when used for anterior disk displacement with reduction - a critical review. J Cranio Practice : 11 (2), 1993.
4. Okeson, J.P. Oclusión y afecciones temporomandibulares. Tercera edición. 1995
5. Suvinen, T y Reade, P. Prognostic features of value in the management of temporomandibular joint pain - dysfunction syndrome by occlusal splint therapy. J Prosthet Dent : 61 (3), 1989.
6. Tallents, Ross. Use of protrusive splint therapy in anterior displacement of the temporomandibular joint: A 1 to 3 year follow-up. J Prosthet Dent : 63, 1990.
7. Dao, T.T. et al. The efficacy of oral splint in the treatment of miofacial pain of the jaw muscles: A controlled clinical trial. 60 (3), 1994.
8. Williamson, E y col. A comparison of electromyographic activity between anterior repositioning splint therapy and a centric relation splint. J Cranio Practice : 11 (3), 1993.
9. Okeson, J.P. Long-term treatment of disk - interface disorders of the temporomandibular joint with anterior repositioning occlusal splints. J. Prosthetic Dent : 60 (5), 1988.
10. Simmons, Clifton y Gibbs, Julian. Recapture of temporomandibular joint disks using anterior repositioning appliances: An MRI study. J. Cranio Practice : 13 (4), 1995.
11. Lundh, Hakan y col. Long-term follow-up after occlusal treatment to correct abnormal temporomandibular joint disk position. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol : 67(1), 1989.
12. Anderson, G, Schulte, J y Goodking, R. Comparative study of two treatment methods for internal derangement of the temporomandibular joint. J Prosthet Dent : 53 (3), 1985.
13. Allen, J., Rivera-Morales, W. y Zwemer, J. The occurrence of temporomandibular disorder symptoms in healthy young adults with and without evidence of bruxism. J. Cranio Practice : 8 (4), 1990.
14. Lundh, Hakan y col. Anterior repositioning splint in the treatment of temporomandibular joints with reciprocal clicking: Comparison with a flat occlusal splint and an untreated control group. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol : 60 (2), 1985.
15. Lundh, H. et al. Disk-repositioning onlays in the treatment of temporomandibular joint displacement: Comparison with a flat occlusal splint and with no treatment. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. : 66 (2), 1988.
16. Davies, S.J. y Gray R.J. The pattern of splint usage in the management of two common temporomandibular disorders part I: the anterior repositioning splint in the treatment of disc displacement with reduction. British Dental Journal : 183 (6), 1997.

17. Davies, S. J. y Gray, R.J. The pattern of splint usage in the management of two common temporomandibular disorders part III: long - term follow-up in an assessment of splint therapy in the management of disc displacement with reduction and pain dysfunction syndrome. British Dental Journal : 183 (8), 1997.
18. Kurita, H y col. Change of position of the temporomandibular joint disk with insertion of a disk - repositioning appliance. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol : 85 (2), 1998.

