

Guía canina o función de grupo

Ha habido dos esquemas oclusales en lateralidad a elegir, una oclusión con guía canina frente a una oclusión con función de grupo, cada una con defensores y detractores, pero ¿cuál de ellos es preferible?.

INTRODUCCIÓN

La oclusión con guía canina (OGC) se basa en el canino como rompefuerzas natural aportando ciertas ventajas mecánicas y, aunque discutidas, propioceptivas. La oclusión con función de grupo (OFG) apuesta por disipar las fuerzas oclusales en lateralidad. La guía canina da lugar a un patrón masticatorio más vertical mientras que en la función de grupo el patrón masticatorio es más horizontal y el desgaste oclusal resultante es considerado como fisiológico y deseable.

Ambos esquemas oclusales presentan semejanzas y diferencias :

- **Semejanzas:** Ausencia de contactos posteriores en el lado de no trabajo durante el movimiento de lateralidad y una función de guía anterior durante el movimiento protrusivo acompañada de disclusión posterior.
- **Diferencias:** En la OGC el canino actúa como única guía mecánica que impide el contacto de los demás dientes. Los dientes posteriores sólo contactan en las inmediaciones de la máxima intercuspidad y la carga funcional es dirigida a lo largo de los ejes mayores dentarios.

En la OFG al canino del lado de trabajo le acompañan uno o más dientes posteriores a lo largo del desplazamiento lateral, los cuales contactan en una posición excéntrica y la fuerza generada es necesariamente torsional.

Ahora bien, el papel protagonista del canino no es fortuito y atiende a una serie de razones que repasaremos a continuación.

VENTAJAS DE LOS CANINOS

Los motivos que justifican la creencia de que los caninos son los dientes mejor preparados para conseguir la disclusión de los dientes posteriores son:

- Los caninos superiores están rodeados por hueso compacto (**eminencia canina**) por lo que están especialmente preparados para absorber las fuerzas laterales.
- La **raíz del canino es mayor** que la de los dientes adyacentes y, junto a la presencia de una **proporción coronorradicular más favorable**, hace que el canino pueda ser considerado como el diente más potente de la boca y que acostumbren a ser los últimos dientes en perderse.
- **Mecanismo propioceptivo:** Se ha dicho que los caninos eran las estructuras intraorales más sensibles a la presión, que en ellos se concentraba una mayor densidad de terminaciones nerviosas o que eran los que tenían una mayor capacidad de discriminación de las fuerzas aplicadas. Igualmente, se ha afirmado que al contactar los caninos se inhibe de forma refleja la contracción de los músculos elevadores. Es por este motivo que se habla de protección canina.

Ahora bien, esta pretendida ventaja propioceptiva ha sido puesta en tela de juicio y se ha afirmado que lo que realmente disminuye la actividad de los músculos elevadores no es el contacto de los caninos sino la eliminación de los contactos posteriores (Williamson y cols., 1983) o la presencia de un contacto único frente a contactos múltiples, independientemente de que ese diente sea un canino o un primer molar (Graham y cols. 1988). También conviene destacar la posibilidad de que los receptores presentes en mucosa, músculos y ATMs estén implicados en estos mecanismos propioceptivos tal y como Miralles y cols. (1989) hallaron en pacientes portadores de prótesis completa.

- **Los dientes anteriores**, que son los más alejados del fulcro y de la potencia (músculos elevadores,) **recibirán una fuerza menor** durante los movimientos de lateralidad. En la valoración de Gosen (1974) sobre las fuerzas relativas aplicadas a los dientes en función de la distancia al fulcro observamos que lo importante son las distancias de cada diente al fulcro y que la fuerza que recibe el canino es un tercio menor que la que recibe el segundo molar:

segundo molar	100%	canino	66'5%
primer molar	86%	incisivo lateral	64%

segundo premolar	77%	incisivo central	62'3%
primer premolar	71'5%		

REPERCUSIÓN DE CADA ESQUEMA OCLUSAL SOBRE EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

A pesar de observar las ventajas que en principio presenta el canino es interesante analizar lo que la experimentación ha hallado acerca de las repercusiones de cada esquema oclusal sobre la musculatura masticatoria, sobre los dientes, sobre el periodonto y sobre las ATMs .

- **Repercusión sobre el grado de actividad de los músculos elevadores:** A partir de los estudios, se deriva que la función de grupo no es tan efectiva en la reducción de la actividad muscular como lo es la guía canina o cualquier otra guía de un sólo diente (Williamson y Lundquist 1983, Shupe y cols. 1984, Belser y Hannam 1985, Manns y cols. 1987, Graham y Rugh 1988). Sin embargo, en cuanto a esto último, también es cierto que, desde un punto de vista mecánico, lo ideal es que ese diente que guía esté situado lo más anteriormente posible (McDonald y Hannam 1984, Akören y col. 1995).
- **Repercusión sobre los dientes:** En general, se hallan más frecuentemente facetas de desgaste en aquellos pacientes que presentan una disclusión con función de grupo. Este hecho es lógico desde el momento en que con la función de grupo hay más superficies guía y, además, el patrón de movimientos mandibulares es más horizontal. Se ha visto, también, que la guía canina es más frecuente entre las personas menores de 25 años mientras que en las personas mayores de 40 años predomina la función de grupo. Esto nos permite deducir que la guía canina disminuye su incidencia debido al desgaste y que se produce una transformación gradual hacia la función de grupo. Por tanto, se trataría de dos estadios sucesivos en la evolución de la dentición sometida al desgaste (De Laat y cols. 1986, Johansson y cols. 1994).
- **Repercusión sobre el periodonto:** Se ha valorado tanto la movilidad

dentaria como los índices de enfermedad periodontal, la profundidad de bolsas o el grado de inflamación gingival. A pesar de unos resultados iniciales a favor de la OGC, hay que destacar que los estudios son escasos y el más reciente es de hace más de 20 años, por lo que la obtención de conclusiones al respecto resulta extremadamente difícil (Siebert 1981, Goldstein 1979).

- **Repercusión sobre las ATMs:** Puede decirse que no se han hallado diferencias en cuanto a la amplitud de movimientos, la prevalencia de ruidos articulares o dolor en los músculos o en las ATMs en función del esquema oclusal tanto en pacientes como en no pacientes. Tampoco se ha hallado relación entre la atrición dental (más frecuente en la oclusión con función de grupo) y la presencia de signos o síntomas de trastornos temporomandibulares (en muchos casos la atrición es secundaria a los propios trastornos). Por tanto, podemos decir que la elección entre un esquema oclusal u otro no tendrá repercusión sobre la ATM sana ni sobre la evolución de los trastornos temporomandibulares (Pullinger y Seligman 1988, Khan y cols. 1999).

CONCLUSIÓN

Existen más partidarios de la oclusión con guía canina que de la oclusión con función de grupo. Los argumentos contra la guía canina son escasos y, con frecuencia, lejos de rechazarla, se limitan a considerar la ausencia de ventajas frente a la función de grupo. De todos modos, aún suponiendo que fueran iguales los beneficios que pueden obtenerse con una y con otra, nos decantaríamos por la guía canina, principalmente porque ésta resulta mucho más fácil de conseguir en clínica. De hecho, se afirma que la única función de grupo buena es la que consigue la propia naturaleza tras largos años de desgaste. Es mucho más fácil restaurar una guía canina que una función de grupo ya que en la primera solo debemos hacer el ajuste oclusal de un diente mientras que en el otro son varios los dientes a ajustar. Esto es algo que también reconocen defensores de la función de grupo.

Ahora bien, la función de grupo aparece de forma natural y también se ha hallado en bocas con buena salud dental y periodontal. Cuando se trata de

restaurar sólo una parte de la oclusión, es preferible mantener el esquema oclusal preexistente, siempre y cuando el sistema estomatognático presente un buen estado de salud. Cuando la rehabilitación debe efectuarse sobre la totalidad de la oclusión, puede optarse por uno u otro modelo, aunque después de todo lo visto, sería preferible optar por una oclusión con guía canina. Por otra parte, cuando la presencia de hábitos parafuncionales oclusales intensos ha causado un desgaste excesivo, especialmente a nivel del canino, estableciéndose una función de grupo en el lado de trabajo, será preceptivo reconstruir la guía canina para evitar una mayor pérdida de estructura dentaria. Asimismo, la guía canina se usará en la terapia con férulas oclusales.

La función de grupo se ha indicado en aquellos casos en los que no son posibles las relaciones caninas como por ejemplo en caninos debilitados periodontalmente o con movilidad, caninos incluidos o no suficientemente erupcionados, vestibuloverciones del canino superior, caninos con mordida cruzada o en relaciones sagitales desfavorables.

Dr. Ernest Mallat Callís
Médico-Odontólogo

- Akören A.C. y col. "Comparison of the EMG activity of individual with canine guidance and group function occlusion" *J Oral Rehab* 1995,22,73-77.
- Belser V.C. y col. "The influence of altered working-side occlusal guidance on masticatory muscles and related jaw movement" *J Prosthet Dent* 1985,53,406-413.
- Beyron H. "Occlusion : point of significance in planning restorative procedures" *J Prosthet Dent* 1973,30,641-652.
- De Laat A. y col. "Occlusal relationships and temporomandibular joint dysfunction.Part I : Epidemiologic findings" *J Prosthet Dent* 1985,54,835-842.
- De Laat A. y col. "Occlusal relationships and temporomandibular joint dysfunction.Part II : Correlations between occlusal and articular parameters and symptoms of temporomandibular joint dysfunction by means of stepwise logistic regression" *J Prosthet Dent* 1986,55,116-121.
- Goldstein G.R. "The relationship of canine-protected occlusion to a periodontal index" *J Prosthet Dent* 1979,41,277-283.
- Gosen A.J. "Mandibular leverage and occlusion" *J Prosthet Dent* 1974,72,369-376.
- Graham G.S. y col. "Maxillary splint occlusal guidance patterns and EMG activity of the jaw closing muscles" *J Prosthet Dent* 1988,59,73-77.
- Grunert I. y col. "Masseter and temporalis surface EMG in patients wearing complete dentures comparing anterior and posterior occlusal concepts - A pilot study" *J Oral Rehab* 1994,21,337-347.
- Johansson A. y col. "Lateral and protrusive contact schemes and occlusal wear : A correlation study in a young adult Saudi population" *J Prosthet Dent* 1994,71,159-164.
- Khan J., Tallents R.H., Katzberg R.W., Ross M.E., Murphy W.C. Prevalence of dental occlusal variables and intraarticular temporomandibular disorders: Molar relationship, lateral guidance and non-working side contacts. *J Prosthet Dent* 1999; 82: 410-415.
- Mallat Desplats E., Mallat Callís E. Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior. Ed.Quintessence S.L., Barcelona, 2001.
- Manns A. "Influence of group function and canine guidance on EMG activity of elevator muscles" *J Prosthet Dent* 1987,57,494-501.

- McAdam B.D. "Tooth loading and cuspal guidance in canine guidance and group function occlusions" *J Prosthet Dent* 1976,35,283-290.
- McDonald J.W.C. "Relationship between occlusal contacts and jaw-closing muscle activity during tooth clenching : Part I" *J Prosthet Dent* 1984,52,718-729.
- McDonald J.W.C. "Relationship between occlusal contacts and jaw-closing muscle activity during tooth clenching : Part II" *J Prosthet Dent* 1984,52,862-867.
- McHarris W. "The importance of anterior teeth" *J Gnathol* 1982,1,19-36.
- Miralles R. y col. "Influence of balanced occlusion and canine guidance on EMG activity of elevator muscles in complete denture wearers" *J Prosthet Dent* 1989,61,494-498.
- O'Leary T.J. "Tooth mobility in cuspid protected and group function occlusions" *J Prosthet Dent* 1972,27,21-25.
- Pullinger A.G., Seligman D.A., Solberg W.K. Temporomandibular disorders Part II: Occlusal factors associated with temporomandibular joint tenderness and dysfunction. *J Prosthet Dent* 1988; 59: 363-7.
- Shupe R.J. "Effects of occlusal guidance on jaw muscle activity" *J Prosthet Dent* 1984,51,811-818.
- Siebert G.K. "Recent results concerning physiological tooth movement and anterior guidance" *J Oral Rehab* 1981,8,479-493.
- Standlee J.P. y col. "Stress transfer to the mandible during anterior guidance and group function eccentric movements" *J Prosthet Dent* 1979,41,35-39.
- Thornton L. "Anterior guidance : Group function/Canine guidance (a review)" *J Prosthet Dent* 1990,64,479-482.
- Williamson E.H. "Occlusion and temporomandibular joint dysfunction (Part I)" *J Clin Orthod* 1981,15,333-350.
- Williamson E.H. "Occlusion and temporomandibular joint dysfunction (Part II)" *J Clin Orthod* 1981,15,393-410.
- Williamson E.H. y col. "Anterior guidance : its effect on EMG activity of the temporal and masseter muscles" *J Prosthet Dent* 1983,49,816-823.

Publicado el 22/05/2002 en Geodental.com <http://www.geodental.net/article-5795.html>