

ENMASCARAMIENTO EN LAS MESIOCLUSIONES

EDUARDO JUAN MUIÑO*, MARÍA ADELA GUMIELA**, CLAUDIA MORÓN***, MARIELA TORIGGIA****

*Director de la Carrera de Ortodoncia y Ortopedia del AAO Unidad Operativa de la Universidad Favaloro. Titular de la materia Técnica con fuerzas suaves y arco recto AAO-UF. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia

**Coordinadora de la Carrera de Ortodoncia y Ortopedia del AAO-UF. Jefa de la Carrera de Ortodoncia y Ortopedia del AAO-UF. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar.

***Jefa de la Carrera de Ortodoncia y Ortopedia del AAO-UF. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

**** Jefa de la Carrera de Ortodoncia y Ortopedia del AAO-UF. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

RESUMEN

Se analiza la difícil tarea de decidir, por parte del especialista, un camuflaje ortodóncico en aquellos pacientes con mesioclusiones verdaderas que no aceptan un tratamiento donde se realice cirugía ortognática. Cuál debe ser el límite que nos impone el caso clínico para poder tomar la decisión de realizar el tratamiento y qué debe esperar el paciente y el profesional en los resultados finales, una vez concluido.

Somos los ortodoncistas los que tenemos el deber de decidir qué pacientes podrían ser tratados con camuflaje y cuáles, con cirugía ortognática, pero será el paciente el que tome la decisión final con nuestro asesoramiento.

Palabras clave: mesioclusión, enmascaramiento, tracción intrabucal anteroposterior y posteroanterior.

ABSTRACT

Discuss the difficult task of deciding, on the part of the specialist, an orthodontic camouflage in those patients with true mesioclusions who do not accept a treatment where orthognathic surgery is performed. What should be the limit imposed by the clinical case in order to make the decision to carry out the treatment and what the patient and the professional should expect in the final results, once concluded.

We orthodontists have the duty to decide which patients could be treated with camouflage and which, with orthognathic surgery, but it will be the patient who makes the final decision with our advice.

Keywords: mesioclusion, masking, intraoral anteroposterior and posteroanterior traction.

INTRODUCCIÓN

Las mesioclusiones son alteraciones de la oclusión que se caracterizan por la incongruencia que existe entre el arco dentario superior e inferior y sus bases óseas, en sentido anteroposterior (sagital), con overjet negativo y frecuentemente acompañadas de alteraciones transversales y verticales.

Puede haber mesioclusiones compensadas dentariamente en sentido anteroposterior por inclinación de los incisivos con manifestaciones transversales y/o verticales. En estos casos, el ángulo funcional de Harvold nos aporta datos de interés.

Las podemos clasificar en: mordidas progénicas forzadas en sus dos variantes funcional/muscular y

dentaria, pseudoprogenies y progenies verdaderas o auténticas. (1)

Las mordidas progénicas forzadas pueden tener su origen en una senda de erupción recta de los incisivos superiores, senda de erupción volcada vestibularmente de los incisivos inferiores, un contacto traumático en la zona posterior o anterior que reposiciona la mandíbula, adelantándola, hábitos de empuje lingual por una posición baja de la lengua o, menos frecuentes, por tamaño aumentado de esta.

Las pseudoprogenies se deben a alteraciones de tamaño disminuido o posición retruida del maxilar superior o adelantada del inferior con tamaño normal.

Las verdaderas, por lo general, responden a un maxilar inferior aumentado de tamaño, con antecedentes hereditarios y, en algunos casos, a una evolución de las forzadas.

Son las terceras maloclusiones, en orden de prevalencia, donde el profesional se enfrenta a casos clínicos donde lo esquelético es el problema dominante. La edad del paciente es de vital importancia para la toma de decisiones del tratamiento a realizar. Durante la etapa de crecimiento, el tratamiento se encamina a contener y modificar el desarrollo descompensado entre ambos maxilares. Pero, lo cierto, es que existen muchas consultas donde ya nada se puede hacer en relación con el crecimiento, porque este se encuentra agotado.

El paciente adulto joven con remanente de crecimiento o bien el adulto que lo tiene agotado viene a la consulta con una gran demanda estética. El tratamiento podrá estar enmarcado dentro de un contexto morfofuncional donde su resolución pueda ser ortodóncica quirúrgica o bien solamente ortodóncica. (2, 3)

El problema para el ortodoncista se plantea cuando la solución pasa por un tratamiento integrado por la ortodoncia juntamente con la cirugía ortognática y el paciente no está dispuesto a realizarlo de esa forma. En estos casos deberemos decidir cuál es el límite de las posibilidades que tenemos para realizar solamente camuflaje ortodóncico (4).

DESARROLLO

La evidencia disponible nos habla de que las medidas cefalométricas que determinan el patrón facial antes y después de un tratamiento de camuflaje ortodóncico no ofrecen cambios. Solamente las angulaciones dentarias, y posiblemente la rotación del plano de oclusión, pueden ser modificados, aunque el paciente observa cambios que hacen que aumente su autoestima.

En un trabajo de prevalencia de maloclusiones realizado anteriormente (y publicado en RAAO) pudimos determinar que las progenies atendidas en ese centro de atención especializado era aproximadamente el 14 % del total de la casuística ortodóncica (5).

Uno de los problemas que inicialmente enfrenta el especialista con las progenies con discrepancias óseas marcadas es determinar si ese paciente puede ser tratado solamente con camuflaje ortodóncico o si será necesario un tratamiento ortodóncico-quirúrgico (6, 7).

Una vez realizado el estudio se conversará con el paciente. Es él quien debe decidir si su alteración

le preocupa tanto como para someterse a un tratamiento ortodóncico-quirúrgico (8).

La preparación ortodóncica para cirugía ortognática difiere diametralmente del tratamiento con camuflaje. Es nuestro deber decidir qué pacientes pueden beneficiarse con el enmascaramiento y quiénes se beneficiarán más con la cirugía (9).

Proffit sostiene que cuando el resalte negativo sobrepasa los 3mm, o bien cuando los puntos A y B proyectados sobre la horizontal verdadera (Witts) tienen valores mayores a -2mm la cirugía ortognática en combinación con la ortodoncia, debiera ser el tratamiento de elección. En el camuflaje, se movilizan los dientes dentro del hueso basal que los contiene, para compensar las incongruencias esqueléticas sin modificarlas. Podemos valernos de extracciones dentarias o no (10).

Los patrones faciales hiper divergentes tendrán peor pronóstico que los convergentes. Si, además, le agregamos una asimetría habrá pocas posibilidades de poder solucionarlo solo con aparatología ortodóncica (11).

Las correcciones de las mesioclusiones tienen distinto grado de complejidad, según se trate de mordidas progénicas forzadas, pseudoprogenies o progenies verdaderas (12). La edad del paciente, debido al crecimiento, y la severidad del caso marcarán el tiempo de tratamiento y las posibilidades de corrección (13).

Los cefalogramas muestran valores alterados como: base craneal anterior más corta, base craneal posterior más larga, ángulo de la silla muy agudo, maxilar superior pequeño o retruido en relación con el inferior, maxilar inferior aumentado de tamaño y/o adelantado con relación al superior, incisivos superiores protruidos, incisivos inferiores retroinclinados, rotación mandibular aumentada o disminuida, y/o ángulo goníaco obtuso (14).

Como uno podrá imaginar, cuantas más medidas cefalométricas estén comprometidas y cuanto mayor sea la distorsión que las aparte de las normas, menores serán las posibilidades de tratamiento ortodóncico de camuflaje o enmascaramiento (15).

Para Handelman, las corticales vestibulares y palatinas superiores, así como las linguales y vestibulares inferiores van a ser las barreras para posibles compensaciones por medio de inclinaciones de las piezas dentarias.

En otra línea, Ackermann sostiene la necesidad de hacer un meticuloso análisis de los tejidos blandos (16, 17). Lo mismo sostiene Arnett (23).

Por falta de normas establecidas que proporcionen medidas exactas para la clasificación de los pacientes con clase III (18) en quirúrgicos o no quirúrgicos, los clasificaremos en función del grado de discrepancia esquelética anteroposterior y vertical, la inclinación y la posición de los incisivos, la apariencia dentofacial y la aceptación de su aspecto facial.

De todas formas, podemos considerar algunos de los siguientes factores que nos orientarán hacia la toma de decisión: que haya asimetría facial o no, que el ángulo ANB sea muy o poco negativo, que el resalte negativo tenga valores altos o se aproxime al borde a borde, que la rotación mandibular por crecimiento divergente tenga o no valores desproporcionados, que exista o no crecimiento remanente, que la estética sea desfavorable o no y, por último, la condición periodontal (19).

Y, por sobre todo lo anterior, es la voluntad del paciente de someterse a un tratamiento ortodóncico-quirúrgico o, no aceptarlo bajo ningún criterio.

Socialmente son más aceptables los perfiles de clase III en los hombres, puesto que producen dureza del perfil. Mc Carthy y colaboradores afirman que una mandíbula fuerte es un rasgo masculino. En estos, la demanda será un camuflaje de su maloclusión esquelética sin demandar cambios en el perfil (20).

Las técnicas terapéuticas de camuflaje no solo tienen que ver con la morfología de la clase III, sino también con las distintas escuelas de formación de la especialidad. Así podemos encontrar posibles tratamientos sin exodoncias y otros con exodoncias donde las piezas elegidas van desde, solo premolares inferiores, premolares inferiores y superiores, uno o dos incisivos inferiores hasta caninos inferiores.

En el camuflaje, no es de esperar cambios importantes en las medidas cefalométricas relacionadas con los tejidos blandos. El cambio más importante se relaciona con el aspecto mejorado que percibe el paciente en relación con sus dientes y su sonrisa lo que hace que mejore su autoestima.

En un trabajo publicado en 2013 por Cris Chang y E. Roberts en el *International Journal of Orthodontics & Implantology* (IJOI) describieron un caso severo de mesioclusión con mordida abierta resuelto sin extracciones con retracción del arco dentario inferior y rotación del plano oclusal mediante el uso de microtornillos de acero quirúrgico colocados en las líneas oblicuas externas y en las apófisis infracigomáticas. (24)

E. Roberts et al., en 2015 publicaron en el *AJODO* (25) un trabajo de investigación utilizando Análisis de

Elementos Finitos (FEA). En él describen la retracción permanente del arco dentario del maxilar inferior con intrusión de los molares inferiores y rotación del plano oclusal en el sentido contrario a las agujas del reloj, para la corrección de una clase III esquelética.

En 2013 Xiong y cols. realizó un estudio comparativo y obtuvo que los pacientes tratados con camuflaje resultaron más satisfechos con los cambios producidos en su perfil que los que fueron tratados con cirugía ortognática. Según estos autores la razón es que los ortodoncistas explicaron a los pacientes que el camuflaje tenía pocos efectos sobre el perfil y las expectativas eran menores.

Los pacientes tratados con cirugía tenían mayores expectativas sobre los cambios de su perfil. Se puede concluir, por tanto, que las expectativas en cuanto a resultados de tratamiento son distintas. (22) Sin embargo, Janson en 2005 (21), concluye que se obtienen los mejores resultados estéticos y oclusales con cirugía.

Variables para el enmascaramiento (no quirúrgico):

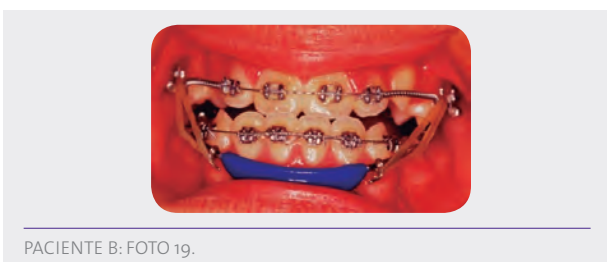
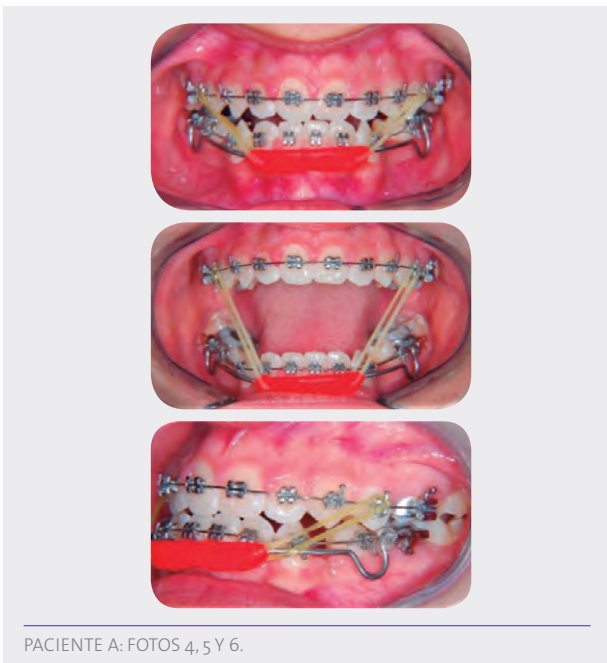
En nuestra práctica clínica, en las progenies verdaderas, emprendemos el camino no quirúrgico de enmascaramiento cuando el paciente no acepta otra opción y su aspecto estético y condiciones morfofuncionales permiten transitar esa alternativa (paciente A: fotos 1, 2 y 3) (paciente B: fotos 12, 13 y 14). En el maxilar superior aumentamos el perímetro y la longitud del arco realizando tracción alveolo dentaria pósterio-anterior



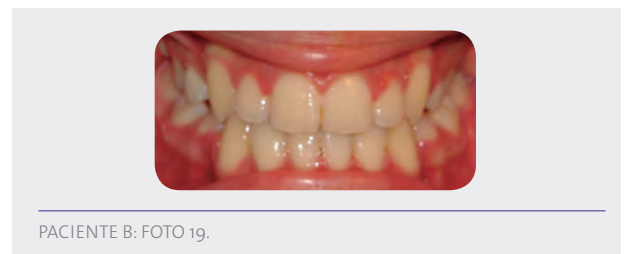
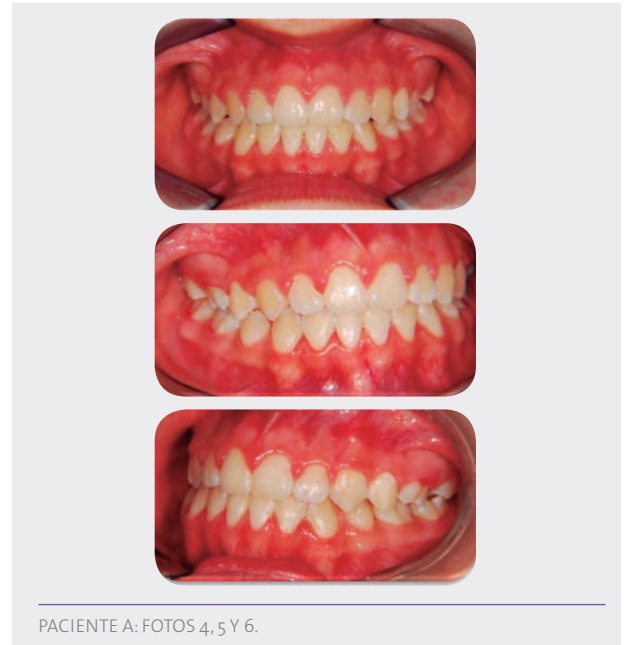
PACIENTE A: FOTOS 1, 2 Y 3.



intrabucal y expansión (paciente A: fotos 4, 5 y 6) (paciente B: foto 19). En el maxilar inferior realizamos tracción alveolodentaria anteroposterior.

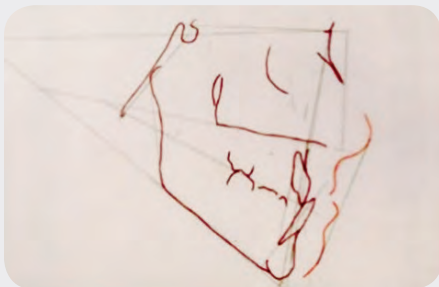


En el maxilar inferior, frecuentemente realizamos exodoncia de premolares disminuyendo el perímetro y la longitud del arco dentario con retracción de incisivos y caninos (paciente A: fotos 7, 8 y 9) (paciente B: foto 20).



Otros de los cambios que se obtienen es la intrusión de molares inferiores con rotación del plano oclusal, en sentido antihorario, que posibilita un mejor overbite con aceptable entrecruzamiento incisivo (paciente B: fotos 15, 16, 17 y 18).





PACIENTE B: FOTOS 16, 17 Y 18.

Los resultados estéticos logrados frecuentemente son bien aceptados por estos pacientes (paciente A: fotos 10 y 11) (paciente B: fotos 21 y 22).



PACIENTE A: FOTOS 10 Y 11.



PACIENTE B: FOTOS 21 Y 22.

CONCLUSIONES

- 1- Si el requerimiento estético de mejoramiento del perfil es la demanda principal, el tratamiento de elección será el ortodóncico-quirúrgico.
- 2- La severidad de la alteración esquelética marcará otro límite en el camuflaje. Si la displasia está acompañada de una asimetría severa no hay duda de que el camino quirúrgico es el indicado.
- 3- La cantidad de resalte negativo nos indicará la posibilidad de su reducción, mediante exodoncias inferiores, para lograr una relación contactante anterior estable.
- 4- La etapa etaria del paciente es decisiva para una terapéutica ortodóncica –quirúrgica. No es conveniente realizar una cirugía si todavía existe remanente de crecimiento. Podría afectar la estabilidad de los resultados.
- 5- La protrusión de los incisivos superiores en un enmascaramiento produce un aumento del soporte labial superior. Por lo contrario, la exodoncia en el maxilar inferior disminuye el soporte labial inferior resaltando aún más el mentón.
- 6- Las técnicas actuales de tracción anteroposterior y posteroanterior intrabucal, en determinados casos clínicos, son herramientas válidas como recurso en el camuflaje con intrusión de molares inferiores y rotación del plano mandibular.
- 7- Un síndrome de cara larga tendrá un peor pronóstico estético en un camuflaje, debido al aumento de la dimensión vertical por rotación mandibular hacia abajo y atrás y probable incompetencia labial. Con una dimensión vertical disminuida el camuflaje producirá un mejor sellado labial y un mejor resultado estético.

8- En el enmascaramiento la condición periodontal deberá ser de buena salud debido a los movimientos extremos a que son sometidas las piezas dentarias anteriores y las posibles consecuencias que se producirían.

9- Otro de los elementos para tener en cuenta son los tiempos de tratamientos. Un camuflaje exigirá mayor tiempo de tratamiento, pero los costos serán mayores si la decisión pasa por la cirugía.

10- A pesar de la enumeración precedente no existe rigor científico para obtener un éxito absoluto en los resultados, aunque nos puede orientar y guiar en la toma de decisiones y evaluar costo/beneficio.

11- El camuflaje no debe ser una terapéutica sustitutiva del tratamiento ortodóncico-quirúrgico, sino una alternativa para los pacientes que no les preocupa la estética facial inicial y poseen las condiciones adecuadas para los movimientos ortodóncicos.

12- Somos los ortodoncistas los que tenemos el deber de decidir qué pacientes podrían ser tratados con camuflaje y cuáles, con cirugía ortognática, pero será el paciente el que tome la decisión final con nuestro asesoramiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Canut J.A. Clase III. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Canut Brusola J.A. ed. Barcelona: Masson; 2005. p. 599-635.
- 2- Ellis E, 3, McNamara JA, J. Components of adult Class III malocclusion. *J Oral Maxillofac Surg* 1984 05; 42(5):295-305.
- 3- Proffit WR, Phillips C, Dann C, 4. Who seeks surgical-orthodontic treatment? *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1990; 5(3):153-160. Orts J. Facultad de Medicina, Universidad de Valencia; 1983.
- 4- Burns NR, Musich DR, Martin C, Razmus T, Gunel E, Ngan P. Class III camouflage treatment: what are the limits? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010 01; 137(1):9.e1-9.e.
- 5- Muiño E.J. et al.: Prevalencia de Maloclusiones: RAAO, Vol. XXVII N° 1.
- 6- Kochel J, Emmerich S, Meyer-Marcotty P, Stellzig-Eisenhauer A. New model for surgical and nonsurgical therapy in adults with Class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011 02; 139(2): e165-e174.
- 7-Stellzig-Eisenhauer A, Lux CJ, Schuster G. Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: orthodontic therapy or orthognathic surgery? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002 07; 122(1):27-37.
- 8- Gregoret J, Tuber E, Escobar H, da Fonseca A.M. Cefalometría lateral. Ortodoncia y Cirugía Ortognática. Diagnóstico y Planificación Madrid: NM Ediciones; 2008. p. 201-285.
- 9- Mérida I, Rojas M, Montaña M, Sánchez Z. Camuflaje ortodóncico vs cirugía ortognática. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. Edición electrónica* 2011.
- 10- Proffit WR, White R.P. Long-Face Problems. *Surgical Orthodontic Treatment Missouri: Mosby; 1991. p. 381-427.*
- 11- Björk A. Prediction of mandibular growth rotation. *Am J Orthod* 1969 06; 55(6):585-599.
- 12- Graber Thomas R. Tratamiento de malocclusion clase III. *Ortopedia dentofacial con aparatos funcionales. Mosby- Harcourt MCMXCVIII. Edición en español. Segunda edición. 1998.*
- 13- Bailey L, Phillips C, Proffit WR. Long-term outcome of surgical Class III correction as a function of age at surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008 03; 133(3):365-370.
- 14- Baccetti T, Franchi L, Mc Namara, James A., Jr. Cephalometric variables predicting the long-term success or failure of combined rapid maxillary expansion and facial mask therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004 07; 126(1):16-22.
- 15- Ridell A, Söremark R, Lundberg M. Roentgen-cephalometric analysis of the jaws in subjects with and without mandibular protrusion. *Acta Odontol Scand*, 1971, 04; 29(1):103.
- 16- Handelman CS. The anterior alveolus: Its importance in limiting. *Orthodontic treatment and its. Influence on the occurrence of iatrogenic sequelae. Angle Orthod* 1996; 2: 95-110.
- 17- Ackerman JL, Proffit WR. Soft tissue limitations in orthodontics: Treatment planning guidelines. *Angle Orthod*. 1997; 5: 327-336.
- 18- Kerr WJ, Miller S, Dawber JE. Class III malocclusion: surgery or orthodontics? *Br J Orthod* 1992 02; 19(1):21-24.
- 19- Burns N.R, Musich D.R, Martin C, Razmus T, Gunel E, Ngan P. Class III camouflage treatment: What are the limits? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010; 137:9.e1-9.e13.
- 20- McCarthy J.G, Ruff G.L, Zide B.M. A surgical system for the correction of bony chin deformity. *Clin Plast Surg*. 1991; 18(1):139-52.
- 21- Janson G, Prado de Souza J.E, de Andrade Alves F, Andrade Jr P, Nakamura A, de Freitas M.R, Castanha Henriques JF. Extreme dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. *AJODO*. 2005; 128:787-94.
- 22- Xiong X, Yu Y, Chen F. Orthodontic camouflage versus orthognathic surgery: A comparative analysis of long-term stability and satisfaction in moderate skeletal Class III. *Open Journal of Stomatology*. 2013; 3: 89-93.
- 23- Arnett W. G. et al. Planificación y diagnóstico de las deformidades dentofaciales mediante el análisis cefalométrico de los tejidos blandos. *Rev. Esp. Ort* 2003; 33:5-19.
- 24- Roberts E., Chang C. (2013): IJOI. Conservative management of a severe Class III Open Bite Malocclusion.
- 25- Roberts W. E., Viecilli R. F., Chang C., Katona T. R., Paydar N. H. Biology of biomechanics: Finite element analysis of a statically determinate system to rotate the occlusal plane for correction of a skeletal Class III open-bite malocclusion.