

Manejo integral estético de una anomalía dentofacial

Comprehensive esthetic management of a dentofacial anomaly

Denia Morales Navarro^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6066-7235>

Salma Dago Farah¹ <https://orcid.org/0000-0001-9208-4691>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". La Habana, Cuba.

* Autor para la correspondencia: deniamorales@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Las anomalías dentofaciales son trastornos del crecimiento dental y facial que afectan tanto a niños como a adultos.

Objetivo: Presentar un caso clínico, en que en la búsqueda de armonía, por una anomalía dentofacial, se aplicaron principios del manejo multidisciplinario de cirugía ortognática y de otoplastia.

Caso clínico: Paciente masculino de 18 años de edad que refiere inconformidad estética y en el que, mediante el análisis de modelos de estudio, mediciones de las telerradiografías indicadas y los hallazgos del examen físico, se llegó al diagnóstico de prognatismo mandibular con exceso vertical del mentón. Se ejecuta tratamiento ortodóncico-quirúrgico, realizándose osteomía sagital mandibular y mentonoplastia de reducción de altura. Se emplearon como medios de fijación interna los tornillos bicorticales en la zona de ángulo mandibular y miniplacas en la región del mentón. Tres meses después se realizó otoplastia, para corregir la presencia de orejas prominentes, con el logro de un resultado funcional y estético satisfactorio.

Conclusiones: Con la aplicación de los principios del manejo multidisciplinario de cirugía ortognática, combinada con la realización de una otoplastia, los resultados fueron positivos. Se alcanzó el objetivo de brindar armonía facial, con mejoría funcional y estética, y una alta satisfacción del paciente.

Palabras clave: prognatismo; cirugía ortognática; técnicas de fijación de maxilares; estética; cirugía plástica.



ABSTRACT

Introduction: Dentofacial anomalies are dental and facial growth disorders affecting children and adults alike.

Objective: Present a clinical case of dentofacial anomaly in which principles of the multidisciplinary management of orthognathic surgery and otoplasty were applied to achieve harmony.

Case report: A male 18-year-old patient reports esthetic dissatisfaction. Analysis of study models, measurements taken by teleradiography and findings of the physical examination led to the diagnosis of mandibular prognathism with a vertically extended chin. Orthodontic-surgical treatment was performed, consisting in sagittal mandibular osteotomy and height reduction mentoplasty. Bicortical screws were used for internal fixation in the mandibular angle area and miniplates in the chin region. Otoplasty was performed three months later to correct the presence of protruding ears, achieving satisfactory functional and esthetic results.

Conclusions: Application of the principles of the multidisciplinary management of orthognathic surgery, combined with the conduct of otoplasty, led to positive results. The objective of achieving facial harmony was fulfilled, alongside functional and esthetic improvement and high patient satisfaction.

Keywords: prognathism; orthognathic surgery; maxillary fixation techniques; esthetic; plastic surgery.

Recibido: 01/06/2019

Aceptado: 22/07/2019

Introducción

Las anomalías dentofaciales son definidas por la Sociedad Estadounidense de Cirujanos Maxilofaciales como anormalidades en el crecimiento dental y facial que afectan tanto a niños como a adultos, según *Gracia-Abuter* y otros.⁽¹⁾ Estas repercuten psicosocialmente en los pacientes aquejados⁽²⁾ y su corrección, típicamente a través de cirugía ortognática, produce una mejoría en términos de apariencia y funcionalidad.^(1,3)



La cirugía ortognática corrige la deformidad maxilomandibular asociada con la maloclusión dental a través de la osteotomía y el reposicionamiento del maxilar y la mandíbula para lograr una relación oclusal y aspecto facial ideales. El cambio en la apariencia se basa en el movimiento esquelético subyacente. La comprensión integral de la relación entre el movimiento óseo y la respuesta de los tejidos blandos es crucial para predecir el cambio facial posoperatorio y es útil para la planificación del tratamiento.⁽⁴⁾

El tipo de cirugía que se realizará dependerá de la ubicación y las discrepancias existentes, teniendo en cuenta la estética facial.⁽⁵⁾ Para lograr el éxito es necesaria la asociación terapéutica entre el ortodoncista y el cirujano maxilofacial, pues la preparación ortodóntica es esencial para la corrección de las descompensaciones dentales en el preoperatorio, a fin de permitir el posicionamiento adecuado de los huesos en el momento de la cirugía.⁽⁶⁾

A pesar de que las orejas prominentes se consideran una deformidad menor sin consecuencias fisiológicas o funcionales evidentes, estas pueden ser una fuente de incomodidad y preocupación estética,⁽⁷⁾ por lo que deben ser incluidas en las problemáticas a solucionar dentro del plan de tratamiento final.

Basados en que la corrección de algunas anomalías dentofaciales requiere de un manejo estético integral y de la aplicación de varias técnicas quirúrgicas, surge la motivación para la presentación de un caso clínico en el que en la búsqueda de armonía, por una anomalía dentofacial, se aplicaron principios del manejo multidisciplinario de cirugía ortognática y de otoplastia.

Caso clínico

Acude a consulta externa de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario “General Calixto García” de La Habana, Cuba, un paciente masculino de 18 años de edad, con antecedentes de salud aparente, quien refiere estar inconforme con su aspecto estético, el cual fue modificado en la adolescencia y le produce prominencia de la mandíbula.

Se encuentra al examen físico facial extraoral de frente (Fig. 1): cara ovoide, tercios faciales no proporcionales, a expensas del tercio inferior aumentado, surco nasogeniano y labio mentoniano borrados e incompetencia bilabial. De perfil: este es cóncavo; proquelia del labio inferior y pogonion cutáneo protruido, cierre bilabial invertido, ángulo nasolabial ligeramente obtuso, con distancia mentón-cuello aumentada. Intraoralmente se observa la arcada superior ovoide. En las arcadas en oclusión, se detectó un resalte de -3 mm; relación canina mesio 1 μ

y relación molar mesio +1 μ , con desviación de la línea media 1 mm hacia la izquierda y linguoversión de incisivos inferiores. Todo lo cual llevó a clasificarlo como un síndrome de clase III.



Fig. 1 - Vista frontal facial anterior a las cirugías realizadas. Nótese el aumento de la dimensión vertical del tercio inferior facial, la prominencia de las orejas, la incompetencia labial y la mordida invertida.

El examen de los modelos de estudio y las mediciones de las telerradiografías indicadas, más los hallazgos del examen físico, permitió diagnosticar un prognatismo mandibular con exceso vertical del mentón.

Se comienza su estudio dentro del protocolo de atención multidisciplinaria de cirugía ortognática con la realización de ortodoncia quirúrgica para lograr una mejor alineación de los arcos dentales y futura estabilidad de los resultados quirúrgicos. Una vez culminada la

ortodoncia prequirúrgica, en consulta colectiva del equipo multidisciplinario de cirugía ortognática se aprueba el tratamiento quirúrgico y se indica chequeo preoperatorio (hemograma con diferencial, coagulograma y glicemia) que se encontró entre valores normales. Se planifica y ejecuta el tratamiento quirúrgico, bajo anestesia general, empleándose la técnica de osteotomía sagital de rama y cuerpo mandibular para retroponer la mandíbula 7 mm y mentonoplastia de reducción en altura de 5 mm. Se emplearon como medios de fijación interna los tornillos bicorticales en la zona de ángulo mandibular y miniplacas en la región del mentón.

El paciente fue egresado a las 48 h de posoperatorio y se realizó evolución mediante consulta externa, en la cual solo se detectó hipoestesia labial inferior bilateral transitoria, que fue tratada con vitaminoterapia (Vitamina B1 (bulbo de 100 mg), B6 (ámpula de 50 mg) y B12 (bulbo de 100 µg) 1 cc de cada uno i.m. en 10 dosis, días alternos).

Posteriormente, a los 3 meses de la primera intervención, basados en las características clínicas de ausencia del antihélix y aumento del ángulo mastoideo-conchal, se decidió realizar un segundo tiempo quirúrgico, bajo anestesia local y ambulatoriamente, con la aplicación de la técnica de otoplastia de Mustardé. No se presentaron complicaciones posoperatorias en el seguimiento mediante consulta externa hasta el alta definitiva. Se logró estabilidad en los resultados estéticos y funcionales (Fig. 2 y 3) y el paciente se mostró muy conforme con estos.



Fig. 2 - Vista frontal facial posterior a las cirugías realizadas.



Fig. 3 - Vista intraoral de los resultados oclusales. Nótese el adecuado resalte y sobrepare, más el engranaje oclusal obtenido.

Discusión

La clase III esqueletal, como la que presenta el paciente, es una desarmonía dentofacial severa que muestra combinaciones de características esqueléticas y dentoalveolares. El rasgo común es la relación anteroposterior modificada entre el maxilar y la mandíbula en cuanto a tamaños y posiciones variadas en relación con la base craneal anterior.⁽⁸⁾

Li y otros⁽⁹⁾ consideran que el análisis cefalométrico, herramienta diagnóstica fundamental en el caso presentado, es un examen accesorio económico y conveniente y juega un papel predominante al abordar la definición de fenotipos. Sin embargo, a pesar de que no se cuenta en nuestro medio con la tecnología de prototipado rápido, coincidimos con *Seres y otros*⁽¹⁰⁾ en que es provechosa y que permite, entre otras utilidades, realizar férulas que garanticen el reposicionamiento preciso de los segmentos óseos durante la cirugía.

Por otra parte, no negamos criterios como los de *Amaral-Alves y otros*,⁽¹¹⁾ que exponen que los avances en la planificación quirúrgica virtual de la cirugía ortognática han sido valiosos para el diagnóstico, planificación del tratamiento y evaluación de resultados.

Chin y otros⁽¹²⁾ consideran que el beneficio de la planificación asistida por computadora ha sido ampliamente documentado durante la última década. Se ha comprobado que la planificación quirúrgica virtual y la férula quirúrgica fabricada con CAD-CAM facilitan la planificación del tratamiento y ofrecen un resultado quirúrgico preciso en la cirugía ortognática. A diferencia de nuestra experiencia, y lo empleado en el caso presentado, *Yuan y*

otros⁽¹³⁾ refieren que hay muchos problemas comprobados asociados con los métodos tradicionales de planificación quirúrgica para la cirugía ortognática.

Con respecto al manejo ortodóntico, *Mah* y otros⁽¹⁴⁾ exponen que este, para la cirugía ortognática, generalmente se puede dividir en tratamiento de ortodoncia antes de la cirugía, incluida la disposición del arco dental y la descompensación de los dientes, y tratamiento ortodóncico posquirúrgico para buscar una oclusión estable. El tratamiento de ortodoncia antes de la cirugía requiere un período relativamente largo, de al menos 12 meses, como en el caso presentado, durante el cual la salud bucal, la masticación y la estética facial pueden deteriorarse.

La decisión quirúrgica, sin tratamiento ortodóntico prequirúrgico, ha ganado atención, pero los resultados siguen siendo controvertidos. Según *Yang* y otros,⁽¹⁵⁾ esta ofrece una alternativa eficiente con una duración total del tratamiento más corta, una estabilidad posoperatoria similar, más requiere un tiempo de ortodoncia posoperatoria más prolongado.

Choi y *Bradley*⁽¹⁶⁾ defienden que la realización de la cirugía, en primer lugar, es un nuevo concepto que rompe con los principios probados de la cirugía ortognática tradicional. No inesperadamente, hay una lenta adopción de este nuevo proceso, en particular en Occidente. Sin embargo, *Pelo* y otros⁽¹⁷⁾ exponen que el empeoramiento del perfil facial durante la fase de descompensación, del abordaje de la cirugía ortognática tradicional, tiene un impacto negativo en la percepción de la calidad de vida de los pacientes. Los cirujanos deben considerar la posibilidad de cumplir el concepto de “cirugía primero” para evitar que esto ocurra.

En relación con la técnica quirúrgica empleada, *Kim* y otros⁽¹⁸⁾ precisan que después del primer informe de realización de la osteomía sagital, esta se ha utilizado para tratar diversas deformidades mandibulares, incluido el prognatismo mandibular, como en el caso presentado. Tiene la ventaja de una rápida curación después de la cirugía debido a la gran área de contacto entre los segmentos óseos. Sin embargo, los resultados posoperatorios pueden variar dependiendo de varios factores, como el vector del segmento distal durante la cirugía, método de fijación ósea, tensión del tejido blando posoperatoria, estabilidad de la oclusión lograda, posición posquirúrgica del cóndilo mandibular y la cantidad de contacto e interferencia entre el segmento proximal y distal, entre otros.

Kobayashi⁽¹⁹⁾ considera que las alteraciones sensoriales del nervio alveolar inferior, como la observada en el paciente, se detectan con frecuencia incluso sin una lesión neural distintiva.

Se coincide con *Carrillo-Blanchard* y otros⁽²⁰⁾ en que las orejas prominentes, protruidas o en asa, son una entidad congénita que produce un efecto psicológico de preocupación o complejo en el paciente y en su entorno familiar.

Deben considerarse criterios como el de *Ali* y otros,⁽²¹⁾ que exponen que el cirujano ha de esforzarse por obtener una oreja con una apariencia "no operada", con contornos naturales y suaves. El retroceso debe ser armonioso, es decir, cada parte debe aparecer en una posición adecuada en relación con el resto de la oreja.

La oreja prominente se puede manejar a través de una multitud de abordajes, tanto quirúrgicos como no quirúrgicos. A pesar de que en el caso presentado se optó por el abordaje quirúrgico, resulta necesario nombrar los no quirúrgicos, como las técnicas de moldeo con frecuencia, exitosas en bebés con orejas prominentes o deformes; y la remodelación de cartílago asistida por láser, la que se basa en las características del cartílago dependientes de la temperatura. En este, a temperaturas entre 50 y 70 °C, se induce la relajación del estrés, lo cual conduce a cambios morfológicos graves. Una revisión sistemática de siete series clínicas, 22 que utilizan LACR para corregir un oído prominente, reveló un grado de corrección similar en comparación con las técnicas convencionales.⁽²¹⁾

Las técnicas quirúrgicas empleadas para el tratamiento de orejas prominentes son múltiples y variadas, mas la de Mustardé, la empleada en el caso presentado, brinda resultados satisfactorios.⁽²⁰⁾ Consideramos que no hay una técnica ideal y que no solo debemos aplicar la más adecuada para cada paciente, sino, además, se deben analizar las zonas anatómicas en las que tenemos que actuar.

Consideramos que más allá de los cambios notables que se observaron, tanto facial como dental, también se presentaron cambios positivos en la actitud y autoestima del paciente, los cuales mejoraron su calidad de vida.

Con la aplicación de los principios del manejo multidisciplinario de cirugía ortognática, combinada con la realización de una otoplastia, los resultados fueron positivos. Se alcanzó el objetivo de brindar armonía facial, con mejoría funcional y estética, y una alta satisfacción del paciente.

Referencias bibliográficas

1. Gracia-Abuter B, Noguera-Pantoja A, Führer-Valdivia A, Solé-Ventura P, Haidar Ziyad S. 3-H in 3-D: Envisaging Beyond the Current Hype, the Hope and Hurdles of Three-

- Dimensional “Virtual Planning” in Orthognathic Surgery. Int J Morphol [Internet]. 2018 [acceso 31/05/2019];36(1):14-21. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022018000100014&lng=pt
2. Souki MQ. Severe Angle Class III skeletal malocclusion associated to mandibular prognathism: orthodontic-surgical treatment. Dental Press J Orthod [Internet]. 2016 [acceso 31/05/2019];21(6):103-14. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512016000600103&lng=pt
3. Tiwari R, Chakravarthi PS, Kattimani VS, Lingamaneni KP. A Perioral Soft Tissue evaluation after Orthognathic Surgery Using Three-Dimensional Computed Tomography Scan. Open Dent J [Internet]. 2018 [acceso 31/05/2019];12:366-76. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5958298/>
4. Lo LJ, Weng JL, Ho CT, Lin HH. Three-dimensional region-based study on the relationship between soft and hard tissue changes after orthognathic surgery in patients with prognathism. PLoS One [Internet]. 2018 [acceso 31/05/2019];13(8):e0200589. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6070212/>
5. Azevêdo MS, Machado AW, Barbosa Ida S, Esteves LS, Rocha VÁ, Bittencourt MA. Evaluation of upper airways after bimaxillary orthognathic surgery in patients with skeletal Class III pattern using cone-beam computed tomography. Dental Press J Orthod [Internet]. 2016 [acceso 31/05/2019];21(1):34-41. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512016000100034&lng=pt
6. Chagas de Assis GL, Silva Sousa C, Teresa Turrini RN, de Brito Poveda V, Gengo e Silva RC. Proposta de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para pacientes em pós-operatório de cirurgia ortognática. Rev esc enferm USP [Internet]. 2018 [acceso 31/05/2019];52:e03321. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342018000100429&lng=pt
7. Correia-Oliveira A, Peixoto MJ, Sousa C, Coelho A, Marinho S, Lopes dos Santos J, et al. Orelhas aladas: avaliação de resultados e satisfação dos utentes. A realidade portuguesa numa análise retrospectiva de 209 otoplastias. Nascer e Crescer [Internet]. 2017 [acceso 31/05/2019];26(4):227-33. Disponible en:

http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542017000400004&lng=pt

8. Ihan Hren N, Barbič U. Tongue volume in adults with skeletal Class III dentofacial deformities. Head Face Med [Internet]. 2016 [acceso 31/05/2019];12:12. Disponible en: <https://head-face-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13005-016-0110-4>
9. Li C, Cai Y, Chen S, Chen F. Classification and characterization of class III malocclusion in Chinese individuals. Head Face Med [Internet]. 2016 [acceso 31/05/2019];12:31. Diponible en: <https://head-face-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13005-016-0127-8>
10. Seres L, Varga E, Kocsis A, Rasko Z, Bago B, Varga E, et al. Correction of a severe facial asymmetry with computerized planning and with the use of a rapid prototyped surgical template: a case report/technique article. Head Face Med [Internet]. 2014 [acceso 31/05/2019];10:27. Disponible en: <https://head-face-med.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-160X-10-27>
11. Amaral-Alves MD, Maurício-Silva D, Moreira Schmitt AR, Bellini Lovisi C, Asprino L, Duque-de Miranda Chaves-Netto H. Accuracy between virtual surgical planning and actual outcomes in orthognathic surgery by iterative closest point algorithm and color maps: A retrospective cohort study. Med Oral Patol Oral Cir Bucal [Internet]. 2019 [acceso 31/05/2019];24(2):e243–e253. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6441591/>
12. Chin SJ, Wilde F, Neuhaus M, Schramm A, Gellrich NC, Rana M. Accuracy of virtual surgical planning of orthognathic surgery with aid of CAD/CAM fabricated surgical splint-A novel 3D analyzing algorithm. J Craniomaxillofac Surg [Internet]. 2017 [citado 31/05/2019];45(12):1962-70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29066041>
13. Yuan P, Mai H, Li J, Ho DCY, Lai Y, Liu S, et al. Design, development and clinical validation of computer-aided surgical simulation system for streamlined orthognathic surgical planning. Int J Comput Assist Radiol Surg [Internet]. 2017 [acceso 31/05/2019]; 12(12):2129-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664166/>
14. Mah DH, Kim SG, Oh JS, You JS, Jung SY, Kim WG. Comparative study of postoperative stability between conventional orthognathic surgery and a surgery-first orthognathic approach after bilateral sagittal split ramus osteotomy for skeletal class III correction. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2017 [acceso 31/05/2019];43(1):23–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5342968/>

15. Yang L, Xiao YD, Liang YJ, Wang X, Li JY, Liao GQ. Does the Surgery-First Approach Produce Better Outcomes in Orthognathic Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2017 [acceso 31/05/2019];75(11):2422-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28672138>
16. Choi JW, Bradley JP. Surgery First Orthognathic Approach Without Presurgical Orthodontic Treatment: Questions and Answers. *J Craniofac Surg* [Internet]. 2017 [acceso 31/05/2019];28(5):1330-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28582307>
17. Pelo S, Gasparini G, Garagiola U, Cordaro M, Di Nardo F, Staderini E, et al. Surgery-first orthognathic approach vs traditional orthognathic approach: Oral health-related quality of life assessed with 2 questionnaires. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* [Internet]. 2017 [acceso 31/05/2019];152(2):250-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28760287>
18. Kim JW, Kim JC, Cheon KJ, Cho SW, Kim YH, Yang BE. Computer-Aided Surgical Simulation for Yaw Control of the Mandibular Condyle and Its Actual Application to Orthognathic Surgery: A One-Year Follow-Up Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018 [acceso 31/05/2019];15(11):2380. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6267607/>
19. Kobayashi D, Nishizawa D, Takasaki Y, Kasai S, Kakizawa T, Ikeda K, et al. Genome-wide association study of sensory disturbances in the inferior alveolar nerve after bilateral sagittal split ramus osteotomy. *Molecular Pain* [Internet]. 2013 [acceso 31/05/2019];9:34. Disponible en: <https://molecularpain.biomedcentral.com/articles/10.1186/1744-8069-9-34>
20. Carrillo-Blanchar DL, Bollo-Rodríguez J, Rufiandis-Parramon A. Clasificación y tratamiento de las orejas prominentes. *Cir plást iberolatinoam* [Internet]. 2013 [acceso 31/05/2019];39(4). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922013000400002
21. Ali K, Meaike JD, Maricevich RS, Olshinka A. The Protruding Ear: Cosmetic and Reconstruction. *Semin Plast Surg* [Internet]. 2017 [acceso 31/05/2019];31(3):152-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5550315/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses con esta publicación.

Contribuciones de los autores

Denia Morales Navarro: Conceptualización, metodología, curaduría de datos, primera redacción, revisión y edición, supervisión, aprobación de la versión final del manuscrito.

Salma Dago Farah: Curaduría de datos, visualización, aprobación de la versión final del manuscrito.

Financiación

Sin financiación externa.

Consentimiento informado

El paciente brindó su consentimiento para la presentación del caso.

