

El desguante craneorbitofacial (the dismasking flap) como abordaje craneofacial. Reporte de un caso**The craneorbitofacial dismasking flap as craniofacial approach. Case Report**

Muñoz Ruben, Golaszewski Jose, Diaz, Alvaro

Servicio de Cirugía Maxilofacial “Dr. Atilio Perdomo”. Hospital Universitario “Dr. Angel Larralde”.

Universidad de Carabobo.

postgradomaxilofacial@hotmail.com

Recibido: 24/06/2012

Aceptado: 11/11/2012

Resumen

El desguante craneorbitofacial es una técnica quirúrgica de abordaje del tercio superior y medio facial para cirugías craneofaciales, indicada en pacientes con múltiples fracturas cráneo-faciales, tumores craneofaciales benignos, malignos y corrección de deformidades craneofaciales. Esta técnica consiste en la disección del macizo craneofacial mediante incisiones palpebrales tipo blefaroplastia, incisión bicoronal, incisión endonasal supracartilaginosa bilateral y en algunos casos de abordajes preauriculares tipo ritidectomia. En el reporte de caso se presenta un paciente masculino de 23 años de edad que presenta secuela de fractura frontal y naso-órbito-etmoidal tipo III con una evolución de 6 meses. Se decide su resolución mediante abordaje craneorbitofacial (the dismasking flap), reconstrucción nasal mediante injerto óseo, fijado con material de osteosíntesis, así como desfuncionalización del seno frontal y reconstrucción de la pared anterior. La técnica empleado fue exitosa y no existió compromiso de la mímica ni de la sensibilidad facial.

Palabras clave: Abordaje craneofacial, desguante craneorbitofacial, reconstrucción cráneo-facial, resección de tumores.

Summary. The craneorbitofacial dismasking flap as craniofacial approach. Case Report

The craniofacial dismasking flap is a surgical technique to approach the upper and middle third facial for craniofacial surgery, indicated in patients with multiple craniofacial fractures, benign craniofacial tumors, malignant and correction of craniofacial deformities. This technique involves the dissection of the craniofacial by type eyelid blepharoplasty incisions, incision bicoronal, supracartilaginosa bilateral endonasal incision and in some cases of type preauricular rhytidectomy approaches. In the case report is presented of a male patient aged 23 who has frontal fracture sequel and naso-orbital-ethmoidal type III with 6-month evolution. It is decided by its resolution approach craneorbitofacial (the dismasking flap), nasal reconstruction using bone graft fixed with osteosynthesis material and defunctionalization frontal sinus and anterior wall reconstruction. The technique employed was successful and there was no compromise of facial expression or sensitivity.

Keywords: Craniofacial approach, dismasking craneorbitofacial, craneorbitofacial reconstruction, tumors resection.

Introducción

El desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas en el área de cabeza y cuello para la resección de lesiones tumorales o para la cirugía reconstructiva con el uso de colgajos libres microvascularizados, han tenido un impacto en el aumento de la supervivencia y disminución de la morbilidad de los pacientes que consultan por presentar neoplasias en la base de cráneo y senos paranasales.

Los abordajes craneofaciales se indican para la resección radical de lesiones en la fosa craneal media anterior, así como en la reconstrucción de defectos de nacimiento; sobre las técnicas de abordaje craneofacial, Tessier y Derome realizaron grandes aportes para la corrección de deformidades craneofaciales pediátricas.¹⁻⁴ Tessier fue pionero en este tipo de abordajes; sin embargo, su uso en niños requiere una modificación para evitar el compromiso del crecimiento craneofacial.^{2,5}

La técnica subcraneal se introdujo por primera vez en 1978 por Raveh para el tratamiento del trauma de la base anterior de cráneo⁶ y se utilizó para la corrección de malformaciones congénitas y adquiridas craneofaciales. En 1980 esta técnica se implementó para la eliminación de tumores benignos y malignos, aunque el abordaje subcraneal difiere significativamente de los abordajes más tradicionales de la otorrinolaringología y neurocirugía⁵⁻⁷, ya que permite una amplia exposición inferior de toda la base anterior del cráneo dando acceso al techo etmoidal anterior hasta el clivus y a ambos techos orbitarios, lo que facilita la resección de tumores extradurales, la reparación de las fracturas de alta velocidad con una interrupción dural y la herniación del tejido cerebral, la descompresión del nervio óptico y la corrección de las deformidades craneofaciales. En el caso específico de la resección de tumores, esta técnica ofrece una ventaja adicional, ya que permite observar los límites de los márgenes de los tumores y el compromiso de la duramadre.

No obstante, la técnica del desguante craneorbitofacial se realiza empleando un abordaje bicoronal combinado con abordajes circumpalpebrales que pueden asociarse además, con incisiones marginales en la piriforme, que

permiten un amplio campo quirúrgico bajo visión directa.⁸ Este abordaje de desguante craneorbitofacial facilita el acceso para la reconstrucción del tercio medio y superior del macizo facial, la resección de tumores benignos y malignos, el manejo de fracturas complejas y el abordaje de la fosa craneal anterior.⁸⁻¹³ También ofrece acceso al tercio superior y medio de la cara sin daño del nervio facial y con excelentes resultados cosméticos.¹ Además puede ser combinado con osteotomía Le Fort I, II y III con osteotomía en línea media para reseccionar tumores malignos nasosinusales y orbitales craneales y en maxilectomías.^{9,12,14}

La preocupación porque disminuyan las lesiones colaterales que se desarrollan durante los abordajes quirúrgicos ha favorecido el uso de equipos de tecnología de vanguardia de alta precisión y el uso de técnicas quirúrgicas de abordaje combinadas como el desguante craneofacial (the dismasking flap) que permite la exposición del tercio superior y medio mediante la combinación de abordajes cosméticos y estéticos, que disminuyen las secuelas evidentes de la cirugía, permitiendo que los pacientes se reintegren a su vida cotidiana sin el estigma de cicatrices evidentes como consecuencia de otros abordajes.

En el presente caso clínico se muestra la técnica quirúrgica de abordaje desguante craneorbitofacial (the dismasking flap) para el tercio superior y medio y las ventajas que tiene en pacientes que requieren cirugías reconstructivas.

Reporte del caso

Se presenta un paciente masculino de 23 años de edad natural y procedente de San Cristóbal, Estado Táchira, quien asiste al Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde", con diagnóstico de fractura frontal tipo III y naso-orbito-etmoidal tipo III de 6 meses de evolución. El examen clínico mostró depresión en la región frontal, cicatriz lineal en región central y telecanto traumático de 44 mm, además se evidenció depresión del punto glabellar, así como depresión del dorso nasal. Se

le indicaron exámenes complementarios como tomografía computarizada, radiografía cefálica lateral y radiografía postero-anterior de cráneo

(Figura 1). Además se solicitó interconsulta con el servicio de otorrinolaringología, neurocirugía y oftalmología para la evaluación clínica.



Figura 1. (a) Radiografías preoperatorias cefálica lateral y PA de cráneo. (b) Tomografía computarizada 3-D preoperatoria

El tratamiento que se indico fue una cirugía reconstructiva del tercio medio y superior facial mediante abordaje craneorbitofacial (the dismasking flap) (Figura 2), reconstrucción nasal con injertos de hueso parietal fijado mediante material de osteosíntesis, desfuncionalización del seno frontal y reconstrucción de la pared

anterior y corrección del telecanto cuantificado en 44 mm mediante cantopexia. El procedimiento quirúrgico se realizó previo consentimiento informado del paciente y cumpliendo con todas las consideraciones bioéticas del servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del hospital y bajo anestesia general.



Figura 2. (a). Esquema diagramático del Técnica colgajo cráneorbitofacial. (b) nervio infraorbitario no seccionados. Muñoz, Golaszewski, Diaz. 2012

Tratamiento quirúrgico

El abordaje quirúrgico se inició con una incisión bicoronal (Figura 3a) y se realizó la disección hasta la región supraorbitaria, seguidamente se seccionó el paquete neurovascular supraorbitario.

A nivel de la órbita, se hizo una incisión en el parpado, similar a la empleada en la técnica de blefaroplastia, aunque se puede sustituir por la técnica transconjuntival (Figura 3b), luego se realizó la disección submuscular entre el musculo orbicular y el septum orbital para proteger las ramas del nervio facial y se expuso el reborde infraorbitario.

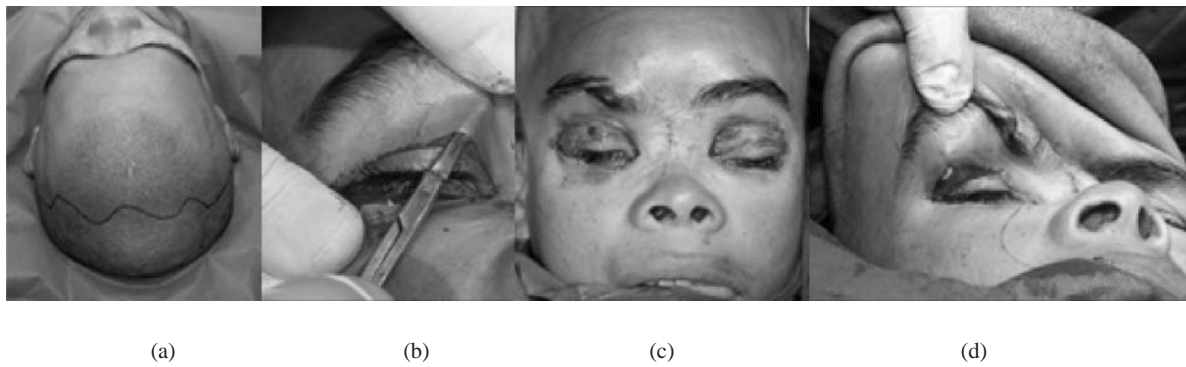


Figura 3. (a) Diseño abordaje bicoronal. (b) Diseño de abordaje cincumpalpebral bilateral, técnica Dr. Bruce Epker modificado. (c) Diseño bpalpebral. (d) Conexión de colgajo bicoronal y circumpalpebral.

Las inserciones de los cantos se conservaron porque no había compromiso de las mismas. La piel y el musculo orbicular permanecieron adheridos al colgajo bicoronal y el paquete neurovascular supraorbitario fue seccionado para el desplazamiento inferior del colgajo. Las paredes laterales se separaron mediante disectores para proteger el nervio facial (Figura 4a).

Para permitir el desplazamiento y exponer las estructuras del tercio superior y medio facial del dorso nasal se realizó una incisión endonasal supracartilaginosa (Figura 4b). El paquete neurovascular infraorbitario se disecó y desplazó 10 mm de su longitud y se procedió con el incidido de los márgenes de la piriforme. Este procedimiento permitió que se visualizaran las estructuras de los dos tercios superior y medio del macizo facial hasta la porción dentoalveolar.^{8,10,11}

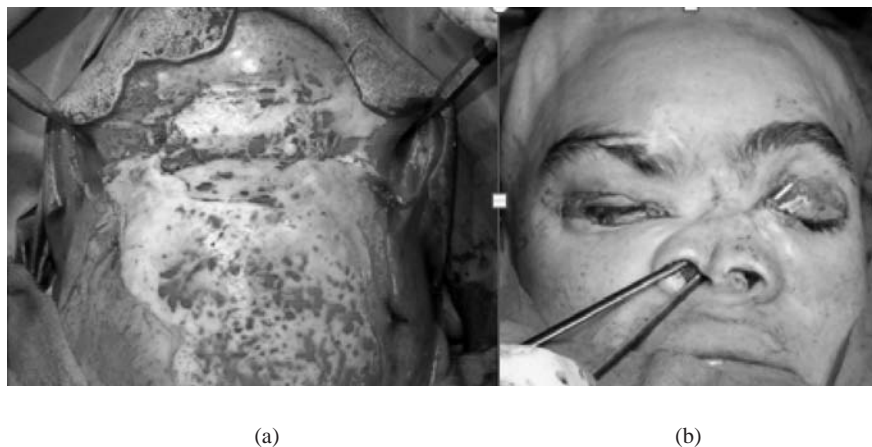


Figura 4. (a) Disección de pared lateral y protección de estructuras nerviosas. (b) Abordaje endonasal supracartilaginoso

La técnica de abordaje quirúrgico de desguante craneorbitofacial (The dismasking flap) permitió la exposición del tercio superior y medio facial para la observación de la fractura frontal y la evaluación de la pérdida de la arquitectura del dorso nasal de forma directa (Figura 5a).

En la pared anterior del seno frontal se realizó una osteotomía, seguidamente se procedió a la limpieza del seno frontal y a la ostectomía de las criptas de Becheck con lo cual se generó

la desfuncionalización del seno. El ducto frontonasal se obturo con injerto óseo de cresta iliaca particularizado, que se fijó con material de osteosíntesis sistema 2.0 y tornillos monocorticales de 6mm.

La reconstrucción del dorso y las paredes laterales de las fosas nasales se realizaron con injerto del hueso parietal de 22 mm y se fijó rígidamente con material de osteosíntesis a la región frontal (Figura 5b).

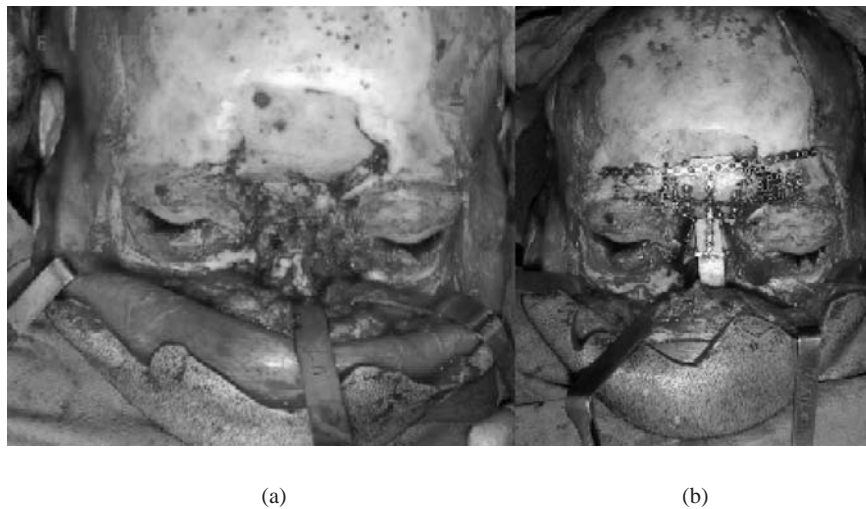


Figura 5 (a). Exposición de tercio superior y medio. (b). Reconstrucción de región frontal y de región nasal con injerto parietal.

Antes de finalizar la intervención quirúrgica los nervios infraorbitarios que fueron seccionados y los nervios supra orbitarios se anastomosaron. Se reposicionó el colgajo craneorbitofacial y se suturó por planos. En el párpado superior e inferior se colocaron suturas suspensorias que se eliminaron al quinto día del postoperatorio.

La mímica facial no evidencio compromiso, ni se observó movilidad del tercio superior y medio, aunque se presentó lagofタルmo de 4mm cuyo tiempo de resolución fue de tres semanas con la terapia ultrasónica postoperatoria. Los resultados cosméticos fueron buenos sin presencia de las cicatrices visibles (Figura 6).



Figura 6. Fotografías frontal y lateral (preoperatorio, postoperatorio (5días). Postoperatorio tardío (3 meses)

La sensibilidad se evaluó mediante un escala cualicuantitativa en las semanas subsiguientes a la intervención quirúrgica y se comprobó que tuvo una recuperación satisfactoria al compararse con la medición preoperatoria. Desde el punto de vista imagenológico se evidencio estabilidad estructural del injerto parietal.

Discusión

Las técnicas quirúrgicas de abordajes craneofaciales fueron implementadas por Tessier para la reconstrucción del macizo facial con defectos del nacimiento y para la corrección de las deformidades faciales pediátricas. También

Tessier y Derome propusieron los abordajes quirúrgicos craneofaciales para la resección de lesiones en la fosa craneal anterior y media.^{3,4}

La técnica de abordaje quirúrgico de desguante craneorbitofacial (the dismasking flap) se desarrolló para la remoción de lesiones tumorales no solo localizadas en el cráneo sino además en la región facial y en cirugías que requieren campos quirúrgicos amplios. Debido a que en otros tipos de abordajes presentan limitaciones en el campo quirúrgicos y muestran pobres resultados cosméticos postoperatorios en la región facial.^{13,14,20}

Además con el abordaje de desguante craneorbitofacial (the dismasking flap) es

posible la resección de tumores de la base craneal anterior que se extienden a la región nasal, órbita y maxilar, lo que permite otros procedimientos quirúrgicos tales como, la maxilectomía parcial horizontal o vertical (tumores en estadio T1 o T2), maxilectomía total (estadios T2 y T3) y maxilectomía ampliada a la piel, órbita, fosa infraesfenotemporal y base de cráneo en neoplasias que invaden piel, órbita, región retromaxilar o base del cráneo.^{9,18}

Esta técnica de abordaje quirúrgico tiene como desventaja el frecuente lagosftalmo que se presenta en el postoperatorio producido por falta de hidratación transoperatoria del musculo orbicular de los ojos; La exposición intraoperatoria del musculo puede conllevar a su desecación y causarle una injuria que suele ser irreversible, además de los riesgos que suponen una disección de las estructuras anatómicas.^{8-14,19}

No obstante, esta técnica de abordaje de desguante craneorbitofacial (the Dismasking flap) permite un procedimiento quirúrgico con un gran margen de seguridad debido a la amplia visualización directa de los tejidos, además que ofrece ventajas estéticas, comprobada recuperación de la función motora y sensitiva del tejido nervioso y de la función muscular.

Conclusiones

La técnica quirúrgica de abordaje de desguante craneorbitofacial (the dismasking flap) se implementó como procedimiento para la tratamiento quirúrgico reconstructivo de un paciente masculino de 23 años, con diagnóstico de fractura frontal tipo III y naso-orbito-etmoidal tipo III, con resultados cosméticos y funciones muy satisfactorios.

No obstante esta técnica permite además del manejo de fracturas craneofaciales la resección de tumores de la fosa craneal anterior y la reconstrucción inmediata con injertos óseos, injertos aloplásticos y colgajos microvascularizados, así como también puede emplearse como procedimiento para el trasplante de cara.

Referencias

1. Tessier P: Complete and forme fruste vertical and oblique orbito-facial clefts (colobomas). *Ann Chir Plast.* 1969;14:301-311.
2. Tessier P: The definitive plastic surgical treatment of the severe facial deformities of craniofacial dysostosis. Crouzon's and Apert's diseases. *Plast Reconstr Surg.*1971; 48:419-442.
3. Tessier P, Guiot G, Rougerie J, Delbet JP, Pastoriza J: Cranionaso- orbito-facial osteotomies. *Hypertelorism. Ann Chir Plast.*1967;12:103-118.
4. Derome P. The trans-bucco-pharyngeal approach and tumoralpathology of the clivus. *Neurochirurgie.*1977; 23:298-306.
5. Barone CM, Jimenez. Special considerations in pediatric cranial fixation: a technical overview. *J Craniomaxillofac Trauma.*1996; 2:42-47.
6. Raveh J, Laedrach K, Speiser M, et al. The subcranial approach for fronto-orbital and anteroposterior skull base tumors. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993;119:385-93.
7. Raveh J, Vuillemin T. Subcranial-supraorbital and temporal approach for tumor resection. *J Craniofac Surg.*1990;1:53-9.
8. Tajima S, Tanaka Y, Imai K, Ueda K, Maejima S, Yabu K: Extended coronal flap- "dismasking flap" for craniofacial and skull base surgery. *Bull Osaka Med Coll.*1993; 39:1-8.
9. Imai K, Komune H, Nomachi T, Fujimoto T, Fujii M: Approach of the craniofacial region using a dismasking flap. *Jpn J Head Neck Cancer.*2002; 28:597-601.
10. Imai K, Tsujiguchi K, Toda C, Sung KC, Tajima S, Sakamoto H, et al: Osteoblastoma of the nasal cavity invading the anterior skull base in a young child. Case report. *J Neurosurg.*1997;87:625-628. Kishimoto S, Tsunoda A, Koda H: Nasal downward swing approach coupled with the facial dismasking flap. *Auris Nasus Larynx.*2010;37:217-219.

11. Koda H, Tsunoda A, Iida H, Akita K, Kishimoto S: Facial dismasking flap for removal of tumors in the craniofacial region. *Laryngoscope*.2007;117:1533-1538.
12. Liu JK, Decker DB, Schaefer SD, Moscatello AL, Orlandi RR, Weiss MH, et al: Zones of approach for craniofacial resection: minimizing facial incisions for resection of anterior cranial base and paranasal sinus tumors. *Neurosurgery*.2003;53:1126-1137.
13. Ozer E, Bapna S, Agrawal A, Schuller DE: Maxillary removal and reinsertion: a favorable approach for extensive anterior cranial base tumors. *Otolaryngol Head Neck Surg*.2010;142:322-326.
14. Bozza F, Nisii A, Parziale G, Sherkat S, Del Deo V, Rizzo A: Transnasal endoscopic management of frontal sinus mucopyocele with orbital and frontal lobe displacement as minimally invasive surgery. *J Neurosurg Sci*.2010;54:1-5.
15. Greenfield JP, Anand VK, Kacker A, Seibert MJ, Singh A, Brown SM, et al: Endoscopic endonasal transethmoidal transcribriform transfovea ethmoidalis approach to the anterior cranial fossa and skull base. *Neurosurgery*.2010;66:883-892.
16. Raza SM, Garzon-Muvdi T, Boahene K, Olivi A, Gallia G, Lim M, et al: The supraorbital craniotomy for access to the skull base and intraaxial lesions: a technique in
17. Ueda K, Tajima S, Oba S, Tanaka S, Omiya Y, Byun S: Recovery of forehead sensation after extended coronal flap or "dismasking flap." *Eur J Plast Surg*.2000;23:146-149.
18. Ammirati M, Bernardo A: Analytical evaluation of complex anterior approaches to the cranial base: an anatomic study. *Neurosurgery*.1998;43:1398-1408.
19. Har-El G. Anterior craniofacial resection without facial skin incision-a review. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004;130:780-787.

