

Revista Odontológica Mexicana

Volumen **9**
Volume

Número **5**
Number

Marzo **2005**
March

Artículo:

Abordaje transmandibuloglosopalatino
para base de cráneo:
Reporte de un caso

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Facultad de Odontología, UNAM

Otras secciones de
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*



Abordaje transmandibuloglosopalatino para base de cráneo: Reporte de un caso

Ronald Rojas Villegas,* Laura Pacheco Ruiz,§ Emmanuel Peña Roja,|| Sergio Hernández†

RESUMEN

Las lesiones del clivus, vértebras cervicales altas y la unión cervicomedular frecuentemente representan dificultades para el neurocirujano. Los abordajes quirúrgicos que están normalmente disponibles proveen menor exposición de la óptima tanto para remover la lesión primaria como para reparar la duramadre. El abordaje transoral que combina la glosotomía medial labiomandibular, hendidura del paladar blando y resección del paladar duro se usó en un caso expuesto aquí. Esta técnica no sólo produjo la exposición transversa y sagital máxima, sino que redujo considerablemente la distancia operatoria entre el neurocirujano y la unión cervicomedular.

Palabras clave: Cordoma, transmandibuloglosopalatino, clivus, espina cervical.

Key words: Chordoma, transmandibular glossotomy palate, clivus, cervical spine.

ABSTRACT

Lesions of the clivus, upper cervical vertebrae, and the cervicomedullary junction often present difficulties to the neurologic surgeon. Currently available surgical approaches often provide less than optimal exposure, for both removal of the primary lesion and repair of the dura. A transoral approach that combines a median labiomandibular glossotomy, soft palate 'split' and hard palate resection has been used in one illustrative case. This technique not only provides maximum transverse and sagittal exposure, but considerably reduces the operating distance between the neurosurgeon and the cervicomedullary junction.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento quirúrgico agresivo de la patología de base de cráneo requiere de nuevas e innovadoras técnicas quirúrgicas de acceso para condiciones que antes se creían inoperables.

Los estudios de imagen actuales proveen información detallada de los límites anatómicos de las lesiones y la anatomía particular de la base de cráneo que hacen posible este tipo de cirugías. Se requieren cirujanos especialmente entrenados que estén muy familiarizados con la anatomía, con los sistemas de fijación existentes, para facilitar la exposición y con los procedimientos de cierre adecuados para cada caso.

Los neurocirujanos reconocen que necesitan las osteotomías faciales para el acceso en algunos procedimientos de base de cráneo ya que tienen ventajas sobre otros abordajes transcraneales y cervicales, ya que permiten el acceso al tumor, proveen una mayor proximidad, disminuyen el tiempo operatorio total y minimizan la retracción y manipulación del cerebro y del tallo cerebral.

Se han propuesto un gran número de abordajes directos e indirectos para lograr el acceso al componente central de la base de cráneo anterior, desde el seno esfenoidal hasta la espina cervical alta. Los procedimientos más frecuentemente mencionados en la literatura son:

- Abordaje transcervical-transtemporal.
- Retracción del paladar blando.
- Disección del paladar blando.
- Osteotomía de la mandíbula en escalón.
- Glosotomía medial.
- Osteotomía baja del maxilar con abordaje a través de la nasofaringe.
- Osteotomía baja del maxilar con disección del paladar duro y blando.
- Combinaciones de algunos de estos procedimientos.

Los padecimientos más frecuentes de base de cráneo anterior son:

- Cordoma del clivus.
- Meningioma del foramen magno.
- Lesiones vasculares del cerebro anterior.
- Tumores de hipófisis con extensión a esfenoides.

* Alumno de 4º año de Cirugía Maxilofacial UNAM, HRLALM, ISSSTE.

§ Titular del Curso de Cirugía Maxilofacial del CMN "20 de Noviembre", ISSSTE.

|| Médico adscrito al Servicio de Neurocirugía del CMN "20 de Noviembre", ISSSTE.

† Médico adscrito al Servicio de Oncología del CMN "20 de Noviembre", ISSSTE.

- Anormalidades del odontoides que crean compresión cerebral.
- Tumores nasofaríngeos.
- Invaginación basilar.

Los cordomas son neoplasias raras que representan el 0.1 al 0.2% de todos los tumores intracraneales primarios. Se originan de remanentes de notocorda primitiva y ocurren a lo largo del eje craneoespinal.

Las lesiones del clivus, vértebras superiores y unión cervicomedular frecuentemente presentan dificultades para el neurocirujano.

Los abordajes disponibles para clivus y vértebras superiores ofrecen exposición subóptima de la unión cervicomedular, tanto para remover la lesión que se pretenda como para reparar el defecto de la duramadre.¹

El abordaje de lesiones del clivus por vía transclival anterior ofrece una excelente visualización pero con poca facilidad para la manipulación del tallo cerebral y nervios craneales. Los intentos tempranos por exponer lesiones a través de clivectomía involucraban incisiones cervicales altas que evitaban deliberadamente la cavidad oral para disminuir el riesgo de contaminación e infección. Sin embargo, se requerían disecciones amplias de cuello que sacrificaban los nervios craneales y se complicaban frecuentemente con disfonía y disfagia.

Desde entonces algunos neurocirujanos han reportado clipaje exitoso de aneurismas vertebrobasilares por ruta transclival transoral cuyos resultados mostraron poca dificultad técnica, pero frecuentes complicaciones como fístulas de LCR y meningitis por inadecuado cierre de la duramadre.

El tipo de incisión descrita era muy profunda y daba poca visibilidad, lo que propiciaba contaminación y por consiguiente fue abandonada.

Las lesiones de la línea media tienen dificultades técnicas diversas para su tratamiento quirúrgico, en general se hace un abordaje suboccipital dependiente de la posición del cuello y la proyección de la lesión y se puede combinar con un abordaje transtentorial. Su principal desventaja son los tiempos excesivamente largos de retracción del tallo cerebral y nervios vagales, así como el gran riesgo de lesiones extensas como aneurismas grandes o tumores. Por este motivo se han descrito abordajes transorales usando la osteotomía Le-Fort I que mejora notablemente la exposición, con drenaje lumbar del líquido cefalorraquídeo perioperatorio y aplicación de fibrina humana para el cierre de la duramadre.²

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta el caso de una paciente de 7 años de edad y sexo femenino que inició su padecimien-

to 19 meses antes del presente internamiento con datos de compresión medular caracterizado por dolor en cuello, región dorsal y extremidades inferiores, acompañado de parestesias y pérdida súbita de la fuerza muscular de brazos y piernas que impedía la bipedestación y la deambulacion (*Figura 1*). Se efectuó imagen de resonancia magnética nuclear (IRM) de cráneo que demostró una lesión a nivel de la unión craneocervical con extensión al clivus de aproximadamente 3 cm de longitud (*Figura 2*). Se tomó biopsia transfaríngea con aguja fina, la cual se reportó como cordoma condroide.

La paciente tenía antecedente de una primera cirugía la cual se realizó con abordaje posterior y artrodesis occipitocervical y fijación con instrumentos (Cervifix) un año antes.

La resección quirúrgica de esta lesión precisaba un enfoque multidisciplinario en el que un grupo especializado en la cirugía de cabeza y cuello se encargó de la exposición y el grupo neuroquirúrgico procedió a su resección, protegiendo con cuidado la cara anterior de la médula espinal.

Se realizó traqueotomía preliminar bajo anestesia local (*Figura 3*).

Bajo anestesia general inhalada vía endotraqueal, el paciente se colocó en decúbito dorsal con hiperextensión del cuello, marcándose una incisión vertical en la línea media que divide el labio inferior y la barbilla hasta el hueso hioides. La incisión cutánea separó



Figura 1. Paciente con datos de compresión medular.

el labio inferior y las partes blandas de la barbilla hasta la cara anterior de la mandíbula.

A ambos lados de la línea media se elevaron unos colgajos cortos de mejilla para dejar al descubierto tres centímetros de la sínfisis mandibular. Se realizó mandibulotomía en escalón en la línea media y se seccionó el piso de la boca por la línea media, el frenillo lingual y toda la lengua, desde su punta hasta el hueso hioides (Figura 4). Dado que la irrigación de la lengua procede de la arteria lingual por cada lado, la hemorragia fue mínima, al dividirse exactamente por la línea media.



Figura 2. IRM lesión en la unión craneocervical.

Entonces se retrajo hacia afuera las dos mitades de la cavidad bucal y de la mandíbula para dejar expuesta la orofaringe (Figura 5). Al mismo tiempo, se dividió el paladar blando por la línea media desde la punta de la úvula, hasta su unión con el paladar dura, retrayendo las dos mitades hacia afuera. Después se realizó una incisión vertical en la línea media sobre la mucosa de la pared posterior de la faringe, profundizando a través de todo el espesor de su musculatura para dejar expuesta la fascia prevertebral (Figura 6).

En ese momento el equipo de neurocirujanos se incorporó a la intervención para reseca la lesión (Figura 7).

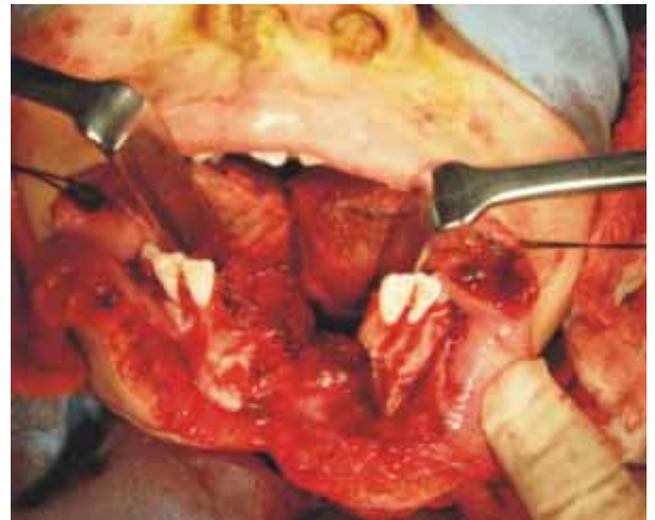


Figura 4. Labiotomía, mandibulotomía en escalón.



Figura 3. .Traqueostomía preoperatoria.



Figura 5. Glosotomía y desplazamiento lateral.

Se garantizó una hemostasia exhaustiva usando un cauterio bipolar. Una vez confirmada la hemostasia se cerró la pared posterior de la faringe con puntos aislados, asegurándose de que el cierre fuera hermético para evitar la entrada de saliva en el espacio prevertebral. Ya

cerrada la pared posterior de la faringe se reaproximó con exactitud el paladar blando, a la altura de la línea media y se inició el cierre de la glosotomía en tres planos, para restablecer su continuidad anatómica. Se prestó particular atención en que la aproximación fuera exacta, ya que la claridad del habla depende de la precisión con que se realiza este cierre. Se continuó con el cierre mucoso de la lengua por su superficie inferior y después por el piso de la boca en sentido anterior. A continuación se reparó la mandibulotomía mediante fijación con miniplacas de titanio y tornillos. La clásica técnica de Trotter divide la mandíbula a través de la línea media con un solo corte vertical. Este método es claramente desaconsejable, dado que la inmovilización de la mandíbula sería extremadamente difícil, debido al movimiento significativo en el sitio de la mandibulotomía, con retraso de la consolidación o pseudoartrosis. Usamos la alternativa de dividir la mandíbula con un corte en forma

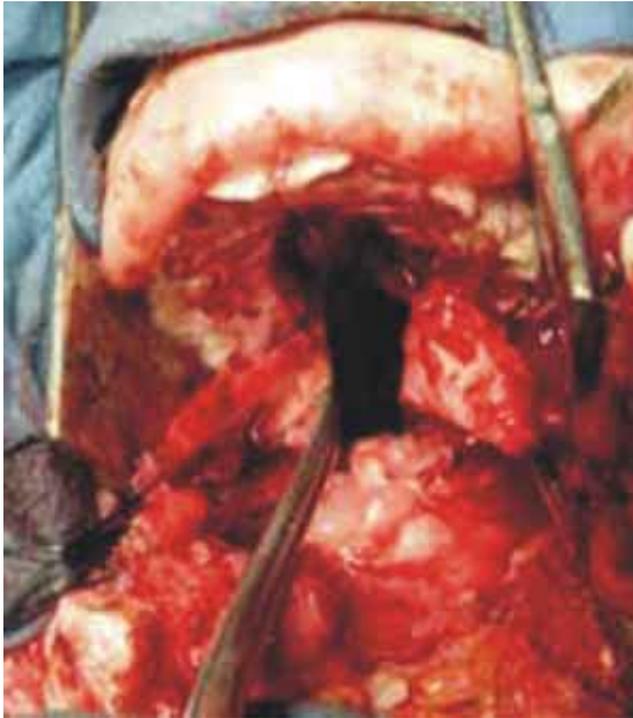


Figura 6. División del paladar duro y blando, incisión en faringe posterior.



Figura 8. Osteosíntesis con miniplacas de titanio.

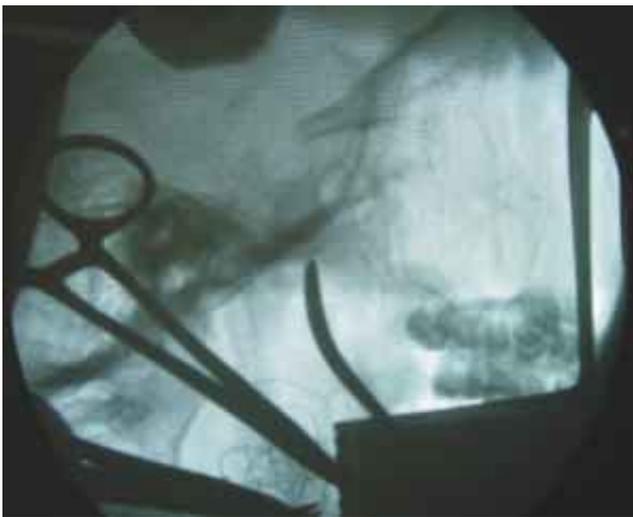


Figura 7. Localización de la base del cráneo con fluoroscopia.



Figura 9. Cierre por planos.

de escalón para evitar el desplazamiento de sus bordes. Sin embargo, antes de dividir el hueso, se perforaron los orificios apropiados para fijar el sitio de la mandibulotomía mediante miniplacas de titanio, estos orificios se perforaron antes de dividir el hueso, para asegurar la alineación exacta del lugar de la mandibulotomía en el momento del cierre y evitar la mala oclusión. Colocamos dos miniplacas con cuatro orificios cada una. La primera por debajo del nivel de las raíces de los dientes que corresponden al sitio de tensión; la segunda encajó sobre el borde inferior de la mandíbula que corresponde al sitio de compresión. Retiramos esas placas y continuamos con la mandibulotomía y la resección, posteriormente las mismas placas se usaron para el cierre de la mandibulotomía. La colocación exacta de ambas miniplacas tiene una importancia vital ya que permite la reaproximación exacta de los dos extremos de la mandíbula durante el cierre, conservando las superficies de oclusión de las arcadas dentales superior e inferior en alineación perfecta (Figura 8).

Dado que no se alteró la integridad ósea de la columna cervical no hizo falta inmovilizar la región craneocervical, y se usó un collarín para proporcionar apoyo (Figura 9).

Al concluir la cirugía se realizó gastrostomía y se dio por concluido el acto quirúrgico.

El posoperatorio inmediato quedó a cargo de la unidad de cuidados intensivos por 3 días, la paciente fue dada de alta a las 3 semanas con evolución satisfactoria. La evaluación clínica se realiza al egreso y a los 3 meses del egreso hospitalario (Figura 10).

DISCUSIÓN

El abordaje transmandibuloglosopalatino fue descrito, con variaciones, inicialmente por el grupo de Biller y popularizado primero por Krespi y colaboradores y posteriormente por el grupo de Ammirati. Este abordaje provee simultáneamente exposición de los compartimientos medios y laterales de la base de cráneo, permite un excelente control vascular y acceso a los pares craneales del IX al XII y permite, al extender la incisión hacia atrás, la exposición desde fosa infratemporal ipsilateral a la contralateral, el plato medial pterigoideo, la fosa craneal anterior a la parte inferior del clivus y de la espina cervical anterior a la parte baja de C7.

La mayoría de las indicaciones para este tipo de cirugía caen en dos rubros: 1) tumores grandes que involucran los compartimientos mediales y laterales y 2) tumores de la unión craneocervical y espina cervical superior. Ammirati y Bernardo analizaron la complejidad de los abordajes anteriores de la base de cráneo y definieron al abordaje transmandibuloglosopalatino

como el que provee el mejor grado de exposición de los compartimientos de la línea media y lateral de la base de cráneo extracraneal. Este abordaje permite la mejor ubicación para la exposición de la línea media pero menor exposición de los compartimientos laterales, esta limitación no permite acceder a la arteria carótida interna.

Aunque inicialmente este tipo de abordaje, que puede incluir una osteotomía tipo Le-Fort I, fue diseñado para lesiones extradurales, es cada vez más usada para extenderse hacia la base de cráneo, por lo que el riesgo de fuga de líquido cefalorraquídeo es alto y el riesgo de meningitis es mayor. Algunos autores previenen esta complicación por medio de drenajes lumbares de LCR perioperatoria que se mantiene incluso durante los posoperatorios para disminuir la presión y con esto, la posibilidad de fístula de LCR,



Figura 10. Foto de control a los 3 meses.

sin embargo ésta es una buena maniobra en caso de resecciones con gran pérdida de duramadre, este caso no requirió de gran pérdida de duramadre o hueso por lo que no se instaló duramadre sintética, injertos ni fibrina.

Pareciera que de los abordajes complejos transfaciales para clivus, la transmandibuloglosopalatina debiera reservarse para aquellos cordomas con extensión intradural.

Se requiere un gran conocimiento de la anatomía para este abordaje que resulta en una morbilidad conocida de antemano. Se requiere traqueostomía temporal. Puede haber dificultades en la deglución que requieran gastrostomía por las incisiones palatinas y linguales o circunglosales, la disección retrofaríngea extensa o la sección de los músculos tensor y elevador de velo palatino. Por esta razón las ventajas y desventajas de este abordaje deben ser sopesadas cuidadosamente, en el caso de nuestra paciente existía antecedente de un intento de resección previo poco exitoso, la paciente tenía un gran déficit neurológico previo por la compresión y a su egreso, salió caminando del hospital.

Si sólo se requiere acceso al compartimiento medial y extracraneal sin requerir exponer C1 y C2 entonces sugerimos la variación que incluye la osteotomía Le-Fort I segmentada. Esta técnica puede usarse con menor morbilidad. Si se necesita una visión mayor con exposición de espacios laterales y bajos, en nuestra opinión el abordaje transmandibuloglosopalatino es el indicado.

CONCLUSIONES

El abordaje transmandibuloglosopalatino resultó ser en nuestra experiencia una alternativa válida para la resección del tumor de la base del cráneo y de la columna cervical, la cual brindó una amplia exposición sin complicaciones significativas. El resultado estético fue altamente satisfactorio. La intervención requirió de un equipo multidisciplinario que incluyeron neurocirujanos, cirujanos maxilofaciales y cirujanos oncólogos del área de cabeza y cuello.

REFERENCIAS

1. Crockar HA. The transoral approach to the base of the brain and upper cervical cord. *Am R Coll Surg Engl* 1985; 67: 321-325.

2. Fox JL. Obliteration of midline vertebral artery aneurysm via vascular craniectomy. *J Neurosurg* 1967; 26: 406-412.
3. Haselden FG, Brice JG. Transoral clivectomy (a case report). *J Maxillofac Surg* 1978; 6: 32-34.
4. Hashi K, Hakuba A, Ikuno H et al. A midline vertebral artery aneurysm operated via transoral transclival approach. *No Shinkei Geka (jpn)* 1976; 4: 183-189.
5. Hayakawa T, Kamikawa K, Ohnishi T et al. Prevention of postoperative complications after a transoral transclival approach to basilar aneurysm. *J Neurosurg* 1981; 54: 695-703.
6. Hayakawa T, Kamikawa K, Ohnishi T et al. Transoral transclival approach to aneurysms of the basilar artery-experience with three cases. *Neuro Med Chir (jpn)* 1981; 21: 477-484.
7. Hitchcock E, Cowie R. Transoral-Transclival clipping of a midline vertebral artery aneurysm. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1983; 46: 446-448.
8. Kawase T, Toya S, Shiobara R et al. Transpetrosal approach for aneurysms of the lower basilar artery. *J Neurosurg* 1985; 63: 857-861.
9. Lanigan DT, West RA. Management of postoperative hemorrhage following the Le-Fort I maxillary osteotomy. *JJ Oral Maxillofac Surg* 1984; 42: 367-375.
10. Moloney F, Worthington P. The origin of the Le-Fort I maxillary osteotomy: cheevers operation. *Oral Surg* 1981; 39: 731-734.
11. Peerless SJ, Drake CG. Management of aneurysms of posterior circulation. In: Touman JR. *Neurological Surgery*. ed 2. Philadelphia: WB Saunders, 1982; 2: 1715-1763.
12. Pitelli SD, Almeida GGM, Nakagawa EJ et al. Basilar aneurysm surgery: the subtemporal approach with section of the zygomatic arch. *Neurosurgery* 1986; 18: 125-128.
13. Sano K, Jinbo M, Saito I. Vertebra basilar aneurysm with special reference to the transpharyngeal approach to the basilar aneurysm. *No to Shinkei (jpn)* 1966; 18: 1197-1203.
14. Sasaki CT, McCabe BF, Kirchner JA (eds). *Surgery of the Skull Base*. Philadelphia: JB Lippincott, 1984.
15. Stringer DE, Dolwick MF, Steed DL. Subcutaneous emphysema after Le-Fort I osteotomy: report of two cases. *J Oral Surg* 1979; 37: 115-116.
16. Wassmund W. *Lehrbuch der Praktischen Chirurgie des Mundes und der Kiefer*. Leipzig: Hermann Meusser, 1935: 1.
17. Watts PG. Unilateral abducens nerve palsy: a rare complication following a Le Fort I maxillary osteotomy. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1984; 22: 212-215.
18. Wissinger JP, Doff D, Wisiol ES et al. of aneurysm of the basilar artery by a transclival approach. *J Neurosurg* 1967; 26: 417-419.
19. Yamaura A, Makino H, Isobe K et al. Repair of cerebrospinal fluid fistula following transoral transclival approach to a basilar aneurysm. *J Neurosurg* 1979; 50: 834-836.
20. Yasargil MG. *Microsurgery Applied to Neurosurgery*. Stuttgart: George Thieme Verlag 1969: 132-139.
21. Aubaker AOC. Sotereanos: Modified Le-Fort I (maxillary zygomatic) osteotomy: Rationale, basis, and surgical technique. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 41: 1089-1097.

Dirección para correspondencia:

Ronald Rojas Villegas.

Calle la Martine # 328, Col. Polanco,

Cel: 044 55 31 49 75 10

Correo electrónico: rojas-villegas@hotmail.com