

Case Report

Síndrome de Grisel en el adulto e inestabilidad cráneo cervical. Odontoidectomía endoscópica transnasal y fijación occípito-cervical. Reporte de caso y revisión de literatura

Adult Grisel Syndrome and Cervical Skull instability. Transnasal endoscopic odontoidectomy and occipito-cervical fusion. Case report and literature review

Roberto Herrera^{1,2}, Héctor Rojas^{1,2}, Ariel Estramian^{1,2}, Julieta Gómez^{1,2}, José Luis Ledesma^{1,2}, José Pablo^{1,2}, Julián Pastore^{1,2}

¹Sanatorio Los Arroyos, Rosario, Santa Fé, Argentina, ²Clínica Adventista Belgrano, CABA, Buenos Aires, Argentina

E-mail: Roberto Herrera - dr.roberto.herrera@gmail.com; Héctor Rojas - dr.hector.rojas@gmail.com; *Ariel Estramiana - arielestr@yahoo.com.ar; Julieta Gómez - julietagomez990@hotmail.com; José Luis Ledesma - cucholedesma@gmail.com; José Pablo - drpablojose@gmail.com; Julián Pastore - julianpastore@gmail.com

*Corresponding autor

Received: 01 August 17 Accepted: 03 August 17 Published: 22 January 18

Abstract

Background: Craniocervical junction pathology is infrequent in daily neurosurgical practice. In general, most of these lesions are of traumatic or rheumatic origin. Atlantoaxial instability of inflammatory origin (Grisel syndrome) is a rare entity of which only 16 adult cases have been reported in the literature. This pathology is characterized by the development of an osteolytic lesion at the level of the atlantoaxial joint after an infectious event, usually of the upper airways.

Case Description: We present the case of a 76-year-old patient who attended our office for clinical symptoms of spinal instability secondary to an osteolytic lesion, with involvement of C1 and C2. The symptomatology began after an infectious respiratory process. A posterior cervical occiput fixation and an endoscopic transnasal odontoidectomy with anterior decompression were performed. The patient evolved with complete resolution of symptoms. The cultures were negative, and the pathological anatomy study concluded nonspecific inflammatory changes.

Conclusion: Until a few years ago, the only option to address this pathology was the transoral pathway with microsurgical technique. Nowadays, endoscopy offers many technical advantages. This is an option to be considered when planning approaches to craniocervical junction.

Access this article online

Website:

www.surgicalneurologyint.com

DOI:

10.4103/sni.sni_281_17

Quick Response Code:



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work non-commercially, as long as the author is credited and the new creations are licensed under the identical terms.

For reprints contact: reprints@medknow.com

How to cite this article: Herrera R, Rojas H, Estramian A, Gómez J, Ledesma JL, Pablo J, et al. Síndrome de Grisel en el adulto e inestabilidad cráneo cervical. Odontoidectomía endoscópica transnasal y fijación occípito-cervical. Reporte de caso y revisión de literatura. *Surg Neurol Int* 2018;9:S8-15.
<http://surgicalneurologyint.com/Síndrome-de-Grisel-en-el-adulto-e-inestabilidad-cráneo-cervical.-Odontoidectomía-endoscópica-transnasal-y-fijación-occípito-cervical.-Reporte-de-caso-y-revisión-de-literatura/>

Key Words: Cervical instability, endoscopic odontoidectomy, Grisel, occipito cervical arthrodesis, transnasal approach

Resumen

Introducción: La patología de la unión cráneo-cervical es poco frecuente en la práctica neuroquirúrgica diaria. En general la mayor parte de estas lesiones son de origen traumático o reumatológico. La inestabilidad atlanto-axial de origen inflamatorio (Síndrome de Grisel) es una rara entidad de la que solo se han reportado 16 casos adultos en la literatura. Esta patología se caracteriza por el desarrollo de una lesión osteolítica a nivel de la articulación atlanto-axoidea posterior a un evento infeccioso, generalmente de las vías aéreas superiores.

Descripción del caso: Presentamos el caso de una paciente de 76 años quien concurre en consulta por un cuadro clínico de inestabilidad cráneo espinal secundaria a una lesión osteolítica, con compromiso de C1 y C2. La sintomatología comenzó posteriormente a un proceso infeccioso respiratorio. Se realizó una fijación occípito-cervical posterior y una Odontoidectomía con descompresión anterior por vía endoscópica transnasal. La paciente evolucionó con resolución completa de los síntomas. Los cultivos fueron negativos y el estudio de anatomía patológica concluyó cambios inflamatorios inespecíficos.

Conclusión: Hasta hace algunos pocos años la única opción para abordar esta patología era la vía transoral con técnica microquirúrgica. Hoy en día la endoscopia nos brinda muchas ventajas técnicas por lo que constituye una opción a tener en cuenta en la planificación de los abordajes a la unión cráneo-cervical.

Palabras claves: Arthrodesis occipito cervical, abordaje transnasal, Grisel, inestabilidad cervical, odontoidectomía endoscópica.

INTRODUCCIÓN

La inestabilidad atlanto-axoidea inflamatoria (IIAA) es una rara entidad que afecta a pacientes de edad pediátrica, posteriormente a una condición inflamatoria o infecciosa de la región cráneo facial o cervical. Esta patología es conocida como Síndrome de Grisel, en honor al otorrinolaringólogo francés que la describió en 1930 en dos pacientes pediátricos.^[7,20] El 90% de los casos reportados, son en menores de 21 años. Si bien el tratamiento en este grupo etario es conservador, los escasos reportes de pacientes adultos (16 en toda la literatura)^[12] sugerirían que el tratamiento quirúrgico sería el más adecuado.^[8,9]

El abordaje clásico a la región odontoidea comprende la vía trans-oral guiada por microscopio. Esta técnica presenta algunas dificultades, como la limitación en la apertura bucal, la presencia del tubo endotraqueal en canal de trabajo y la gran cantidad de gérmenes presentes en la orofaringe. La introducción de la endoscopia ha permitido modificar el “estado del arte” de esta cirugía, cambiando los conceptos establecidos y permitiendo mejorar los resultados.^[6]

Presentamos un caso en el cuál la fijación occípito cervical seguida de una resección endoscópica transnasal de la apófisis Odontoides y del tejido inflamatorio nos ha permitido abordar en forma segura y eficaz una patología compleja, con buena respuesta al tratamiento.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Una paciente femenina de 76 años, con antecedentes de hipertensión, Diabetes tipo II, ex - tabaquismo y obesidad fue derivada a nuestra institución en marzo de 2015 por presentar dolor progresivo suboccipital con impotencia funcional de dos meses de evolución, sin foco neurológico. Refirió haber cursado un cuadro infeccioso de vías aéreas superiores previo al inicio de la clínica.

El cuadro progresó hasta producirle dificultades en la movilización debido al dolor que generaba la carga axial y los movimientos cervicales de flexo-extensión. La paciente se desplazaba por trayectos cortos de 5-10 metros con auto sujeción cefálica, por lo que se colocó un collar cervical de Filadelfia (con mejoría clínica leve). Se planteó diagnóstico diferencial entre lesión tumoral vs

lesión infecciosa inflamatoria (debido a que presentaba un laboratorio con leucocitosis de 14.200).

Se descartó el diagnóstico de artritis reumatoidea por laboratorio y se realizó un screening oncológico descartando la presencia de lesiones tumorales primarias o secundarias.

Se realizaron TAC, RMN y Centellograma óseo. En la TAC multislice se comprobó la destrucción ósea de la odontoides y parte de las masas laterales y arco anterior del atlas [Figura 1]. La RMN de alto campo sin y con contraste informó: “lesión osteolítica que compromete apófisis odontoides, arco anterior y masas laterales del atlas asociada a tejido blando que protruye hacia el conducto raquídeo disminuyendo su diámetro antero posterior, captación de contraste a ese nivel, sin compresión medular” [Figura 2]. El centellograma óseo informó: “hipercaptación de alto rango en proyección C1-C2” [Figura 3].

Si bien los valores de ADI neutro (1 mm) y BDI (4 mm) fueron normales para la edad, no se pudieron realizar imágenes dinámicas por el dolor que presentaba a la movilización.

Debido a que la lesión comprometía toda la apófisis odontoides, el arco anterior y las masas laterales del atlas, consideramos que estaban afectadas: a) las inserciones de los ligamentos alares (que van desde la punta del odontoides a la cara medial de cada cóndilo occipital limitando la rotación axial del occipital) y, b) las inserciones del ligamento cruciforme al menos en los extremos laterales (que constituyen el ligamento transversario, siendo el responsable de limitar la traslación anterior del atlas respecto el axis) y superior.

Por lo expuesto se interpretó el caso como una inestabilidad occípito - C1-C2 secundaria a lesión osteolítica de la articulación atlanto-odontóidea, sumado a la lesión condilar.

En primer término se realizó una fijación occípito-cervical por vía posterior. Para lograr que la fijación quede en posición correcta, se dibujó una línea tanto de frente como de perfil sobre la piel de la paciente sentada en una posición cómoda [Figura 4]. Luego al posicionarla sobre la camilla quirúrgica en decúbito ventral y fijarla con el cabezal de Sugita® se respetaron estas referencias. Se colocó monitoreo neurofisiológico y potenciales evocados de nervio Hipogloso. Se realizó una artrodesis C2-C6 con tornillos a masas laterales y barras. Este sistema se conectó a un sistema de placas occipitales independientes. Se realizó una decorticación de las láminas vertebrales y del hueso occipital y colocó injerto óseo autólogo [Figura 5].

Posteriormente, en el mismo acto quirúrgico, se colocó a la paciente en decúbito dorsal para iniciar el procedimiento endoscópico.

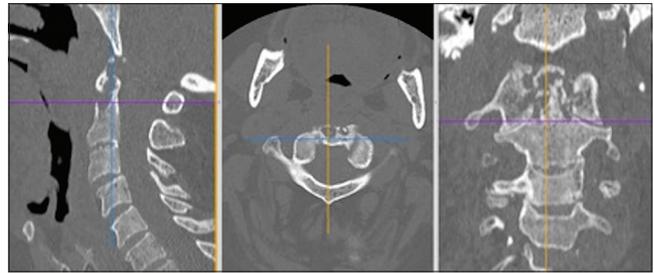


Figura 1: TAC multislice preoperatoria (captura de pantalla del Osirix®): se observa el compromiso de la odontoides, el arco anterior y las masas laterales del atlas



Figura 2: RMN preoperatoria en secuencias T2 (izq.) y STIR (der.): se observa la presencia de una lesión osteolítica a nivel de la articulación atlanto-odontóidea, presencia de fragmentos compatibles con secuestros óseos, aumento de tejidos que rodean a la articulación y comprometen el canal espinal

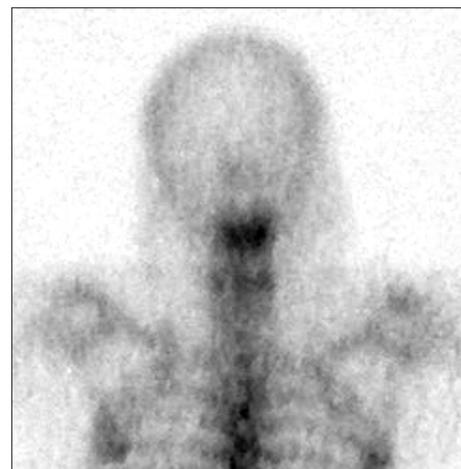


Figura 3: Centellograma: se observa hipercaptación de alto rango en proyección C1-C2

Para decidir la vía de abordaje endoscópica (transoral vs transnasal) se trazó en los estudios de la paciente la línea “naso-palatina” o “Kassam line” (que va desde el borde inferior de los huesos propios de la nariz al borde posterior del paladar duro) y nos permite proyectar hasta donde llega la parte más baja de la columna cervical a la que tendríamos acceso desde la nariz [Figura 6]. Debido a que en la paciente la línea naso-palatina llegaba hasta por debajo del arco anterior del atlas, optamos por la vía nasal que tiene además la ventaja de tener menor tasa de infecciones debido a la distinta flora respecto la cavidad bucal.

El acceso endoscópico endonasal al foramen magnum, arco del atlas y apófisis odontoides es relativamente simple. Para ampliar el corredor quirúrgico lateralizamos ambos cornetes inferiores mediante luxofractura. A continuación realizamos una septectomía posterior mediante fresado de alta velocidad. Esto permite mayor comodidad en el trabajo, permitiendo así un abordaje binarinal y con cuatro manos. Luego efectuamos una incisión en U invertida en pared posterior de rinofaringe, con tallado de colgajo de base inferior con aguja de colorado. Seccionamos la mucosa, músculo longus capitis e inserciones ligamentarias hasta exponer el anillo de C1. A ese nivel nos encontramos con una lesión osteolítica del arco de C1 y de la odontoides con fragmentos óseos rarefactos y material de aspecto mucopurulento. La apófisis odontoides se encontraba con la cortical anterior conservada parcialmente pero una vez resecada se encontraron por detrás numerosos fragmentos de hueso sueltos rodeados de una secreción purulenta (TAC y RMN) [Figuras 2 and 3]. Se enviaron múltiples muestras

a cultivos (gérmenes comunes, hongos, bacterias aerobias y anaerobias) así como también a anatomía patológica. La secuencia quirúrgica completa puede observarse en la Figura 7.

Para confirmar la localización utilizamos radioscopia intraoperatoria [Figura 8]. Se logró una resección completa del odontoides y la descompresión de las partes blandas.

Luego de completada la odontoidectomía y toilette de partes blandas, se colocaron trozos de Spongostán®, reposicionamos el colgajo realizado en el abordaje y se selló el defecto con cola de fibrina. Dado que la nasofaringe no está expuesta a la tensión de la deglución, no es necesario suturar el colgajo. El procedimiento se realizó enteramente con óptica de 0°, sin necesidad



Figura 4: Marcación de las líneas de referencia sobre la piel, con la paciente despierta



Figura 6: Trazado de la línea naso-palatina ("Kassam line") en los estudios de la paciente, donde se observa que el abordaje transnasal permitiría en esta paciente acceder a la patología

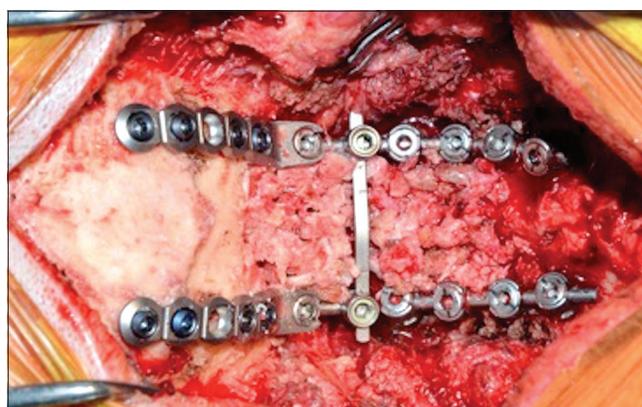


Figura 5: Fijación occipito cervical

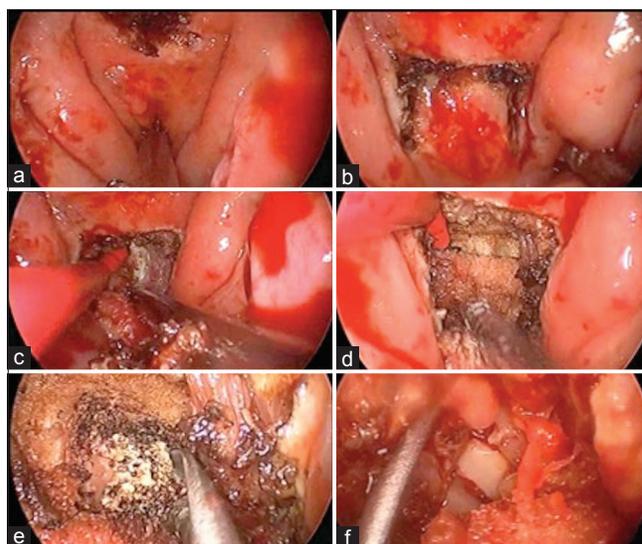


Figura 7: Imágenes intraoperatorias donde se observa la secuencia del abordaje y la resección (de arriba abajo y de izquierda a derecha): mucosa de rinofaringe (a), colgajo de base inferior (b), sección del plano muscular prevertebral (c), sección del plano ligamentario (d), visión frontal del odontoides donde se observa la salida de material aparentemente purulento en el margen izquierdo y el disector colocado por detrás a la derecha (e), y finalmente los fragmentos óseos sueltos (f)

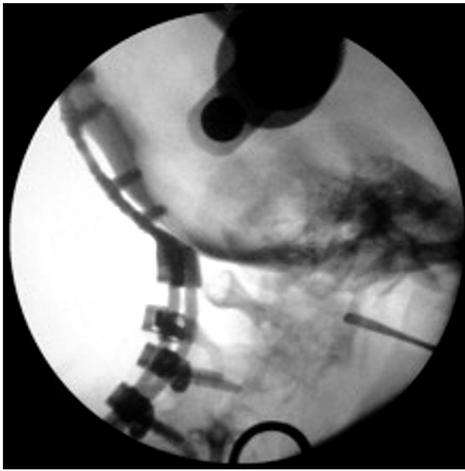


Figura 8: Imagen radioscópica intraoperatoria donde se observa la fijación posterior previamente realizada y el satisfactorio acceso a la región odontoidea por vía anterior

de endoscopios angulados. No se produjo ninguna complicación intraoperatoria. El defecto cicatrizó satisfactoriamente con crecimiento de mucosa sobre el mismo.

Los cultivos tomados fueron negativos. La anatomía patológica informó: “fragmentos de tejido de granulación reparativo, mal preservado, con extravasación de hematíes y componente inflamatorio activo, que aloja espículas de tejido óseo desvitalizado...”, “no se observan atipías, neoplasia ni malignidad.”

La evolución de la paciente fue favorable, sin presentar foco deficitario neurológico y con resolución total de su dolor preoperatorio. En la Figura 9 se observan las imágenes post operatorias del mismo. En la TC se puede observar la resección odontoidea en sus planos sagital, axial y coronal con una buena resección y descompresión del canal.

Al último control la paciente se encuentra totalmente asintomática.

Revisión De La Literatura

Se realizó una revisión de la literatura usando como base de datos PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)^[16] Se utilizaron como palabras clave: “atlantoaxial AND instability” y “grisel AND syndrome” resultando 884 artículos. Se revisaron los títulos y abstract de los artículos que resultaron de la búsqueda, y se tomaron en consideración aquellos con reporte de casos de pacientes mayores a 18 años y que tuvieran inestabilidad cervical clínica o imagenológica. Se obtuvieron los textos completos de aquellos que cumplieron con los criterios y fueron revisados. Se excluyeron los artículos con infecciones asociadas como discitis, flemón, patología congénita, reumatológica o trauma. A su vez también se revisaron las citas referenciales de los casos, si estos no estaban en el artículo

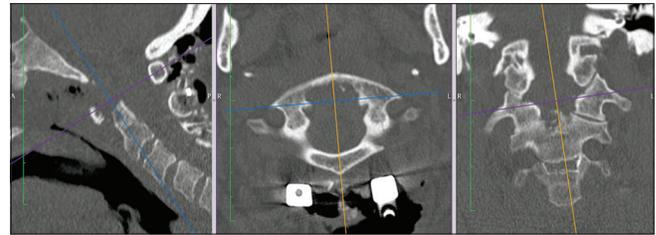


Figura 9:TAC post operatoria donde se observa la odontoidectomía vista en un plano sagital, axial y coronal. Se puede observar, a su vez, el sistema de fijación occipito cervical

original. Se encontraron 16 casos que coincidieron con los criterios mencionados [Tabla 1].^[5,20]

DISCUSIÓN

La unión cráneo cervical puede afectarse por numerosas patologías incluyendo artritis reumatoidea, traumatismos, espondilitis anquilosante, alteraciones congénitas (malformación de Chiari, Síndrome de Klippel-Feil entre las más comunes), osteítis deformante (Paget), tumores benignos o malignos, infecciones, artritis psoriásica, etc.^[6] El Síndrome de Grisel (o Inestabilidad Atlanto Axoidea Inflamatoria) es una entidad poco conocida que afecta principalmente a adolescentes o niños posteriormente a un episodio infeccioso de la región naso-faríngea u oído, o bien luego de intervenciones quirúrgicas de estas regiones (mastoidectomías o adenoidectomías).

En adultos solo se han reportado 16 casos en la literatura mundial que incluyen como factores desencadenantes: endocarditis, sinusitis, abscesos retrofaríngeos y faringitis. Si bien lleva su nombre en honor al otorrinolaringólogo francés Grisel que publicó dos casos infantiles en 1930, Sir. Charles Bell^[1,7] describió por primera vez esta condición en 1830 posterior a una úlcera faríngea de probable origen sifilítico. La fisiopatología no está definida, pero todas las teorías se refieren a la relación existente entre el drenaje venoso de las venas faringo-vertebrales y el plexo venoso peri-odontoides.

Independientemente de la causa, la inestabilidad C1-2 se produce solo si está afectado el ligamento transversal, y la occipito cervical cuando además el vértice de la odontoides está desprendido del cuerpo ya que los ligamentos alares y apical unen la odontoides con el occipital.^[13] Si bien la bibliografía es muy escasa, en general se considera que en los chicos el tratamiento preferido es conservador mientras que en la población adulta la estabilización precoz sería más adecuada debido a una tasa más alta de pseudo artrosis^[3,4] e inestabilidad con la inmovilización sola.^[2,11,18,19]

En nuestro caso, la edad de la paciente, las comorbilidades, el bajo stock óseo y la listesis leve anterior C3 C4 fueron elementos claves al tomar la decisión de realizar una

Tabla 1: Se exponen los 16 casos clínicos reportados hasta el momento y sus características

Enfermedad de Base	Síntomas	Edad y Sexo	Germen	Tratamiento y Evolución	Referencia
Sífilis	Inestabilidad	Masculino	T. Pallidum	Hallazgo autopsia	Bell, Green, 183311
Sinusitis	Cervicalgia	46, Masculino	Propionobacterium	Collar de Filadelfia	Boole <i>et al.</i> , Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 200312
Faringitis	Cervicalgia y Disfagia	22, Masculino	Streptococo	Halo vest	Clark <i>et al.</i> , Spine, 200813
Otitis externa	Otalgia y Disfagia	78, Masculino	Cultivo Negativo	Artrodesis Occipito Cervical (C4)	Doshi <i>et al.</i> , J Laryngol Otol, 200714
Faringitis	Cefalea y rigidez	30, Femenino	Cultivo Negativo	Collar de Filadelfia 6 meses	Guleryuz <i>et al.</i> , Clin Neurosci, 200215
Fiebre Reumatica	Compromiso Respiratorio	22, Masculino	Se Desconoce	Hallazgo autopsia	Handyside, Edinb Med Surg J, 184016
Se Desconoce	Cervicalgia y Hemiparesia	18, Femenino	Se Desconoce	Tracción cervical 2 semanas y fusión C1 - C2	Hunter, J Bone Joint Surg Br, 196817
Faringitis	Cefaleas, Cuadriparesia y disfagia	66, Masculino	Estafilococo	Laminectomía y posterior fusión C1 - C2	Pereira <i>et al.</i> , Br J Neurosurg, 201018
Faringitis	Disfagia y Fiebre	24, Masculino	Estreptococo	Halo Vest por 8 semanas	Robertson <i>et al.</i> , Orthopedics, 198719
Amigdalitis	Torticólis, Dolor	22, Masculino	Diplococo gram negativo	Tracción cervical sin respuesta. Rehusa otro tratamiento	Swanberg, JAMA J Am Med Assoc, 191920
TBC	Cervicalgia	77, Femenino	Sin Rescate	Collar de Filadelfia 6 semanas, mala evolución. Rehusa otro tratamiento	Ugur <i>et al.</i> , Acta Neurochir (Wien), 200321
Catarro de vías aéreas superiores	Cervicalgia y Cuadriparesia	62, Femenino	Sin Rescate	Tracción cervical 4 meses y collar rígido	Wilson <i>et al.</i> , Ann Otol Rhinol Laryngol, 198722
Faringoamigdalitis	Cervicalgia	50, Femenino	Sin Rescate	Halo vest por 3 meses, Artrodesis C1 - C2	Youssef <i>et al.</i> , Can J Neurol Sci J Can Sci Neurol, 200923
Absceso retrofaringeo	Trastornos del sensorio	53, Masculino	Gramm negativos	Artrodesis C1 - C2	Idem
Endocarditis	Cervicalgia y torticólis	71 años, masculino	Cultivo Negativo	Collar de Aspen 8 Semanas y Artrodesis C1 - C4	Mena Kerolus, MD, <i>et al.</i> Neurosurgery 20152
Otitis media y extracción molar	Cervicalgia y Fiebre	35 años, Mujer	Staphylococcus aureus	Artrodesis C1-C2	Idem

fijación occipito-cervical hasta C6 y no realizar una fijación corta.

Respecto a los estudios por imágenes de la patología de la charnela occipito-cervical, éste se realiza con Rx simples, TAC y RMN. La radiografía es útil como estudio dinámico de la unión cráneo espinal. La RM es considerada como el procedimiento con mayor sensibilidad y especificidad diagnóstica, especialmente para evaluar el compromiso de partes blandas. El compromiso óseo se observa claramente en la TAC. El uso de las nuevas herramientas de informáticas (Osirix®) nos permiten una reconstrucción

3D, exponer los 3 planos a la vez y marcar en cada uno de ellos la lesión en simultáneo contribuyendo a entender la anatomía de la misma [Figura 3]. Durante la planificación de este abordaje es importante evaluar la anatomía de la Arteria Carótida Interna (ACI) parafaríngea, ya que la distancia entre estas limitan el corredor quirúrgico.^[6] y la existencia de una ACI parafaríngea anómala puede ser causa de una catástrofe intraoperatoria.

El abordaje anterior a la unión cráneo-cervical tradicionalmente se realizaba por vía facial, sub-labial o trans-oral microquirúrgica, la mayoría de los cuáles

requerían incisión mandibular.^[6] Este acceso tiene algunas desventajas que han hecho que se utilice en casos muy puntuales. Uno de los principales inconvenientes es que a través de la boca se expone el campo quirúrgico a una flora bacteriana múltiple aumentando considerablemente las chances de infección. La cavidad nasal contiene menos flora, y la misma es además de menor virulencia.^[10] Otro inconveniente es la limitación del campo quirúrgico y la necesidad de mantener la boca abierta mediante el uso de separadores especiales, esto sumado a la complejidad que agrega la intubación, debiendo utilizar según el caso la intubación nasal, oral o incluso la traqueostomía.^[14]

Debido al hecho de que el ángulo de abordaje es de arriba abajo, es decir paralelo al paladar blando, éste nunca se ve afectado durante la cirugía endoscópica transnasal.^[6] Para determinar si este abordaje nos va a dar acceso a la patología, es indispensable para la planificación el trazado de la línea naso-palatina (“Kassam line”) ya que ésta nos va a marcar el punto más bajo de acceso con el abordaje endoscópico.

Al dejar libre la cavidad bucal se utiliza la técnica convencional de intubación. Por otra parte, no se requiere de instrumental específico ya que se pueden utilizar los convencionales (kerrison, pinzas de disco, etc.). Otra ventaja de la endoscopia es la posibilidad de usar ópticas para la visión lateral de 30° y 45° lo que amplía notoriamente el campo quirúrgico.

Si bien en nuestro caso la apófisis odontoides se encontraba prácticamente toda fragmentada, cuando la cirugía se realiza con el objetivo de la resección del mismo, el drilado debe realizarse desde el vértice hacia la base para no dejar fragmentos de hueso que deban ser des-insertados de los ligamentos apical, alares y transversos.

El monitoreo neurofisiológico debe ser utilizado en todos los pacientes con compresión bulbo-medular. Los potenciales evocados sómato-sensitivos y el Electromiograma (EMG) del nervio hipogloso son las dos herramientas más importantes disponibles actualmente, esto a pesar de que en el caso descrito no había compresión medular.

La neuronavegación es útil para la planificación de la incisión en la mucosa y para guiarnos directamente a la odontoides, disminuyendo el riesgo de lesión de estructuras nobles.

Uno de los elementos más críticos para el éxito de la cirugía endoscópica endonasal es el desarrollo de un equipo de cirujanos con experiencia en endoscopia y cirugía de base de cráneo. Nosotros realizamos nuestras cirugías con un otorrinolaringólogo entrenado en cirugía endoscópica de base de cráneo y de senos paranasales; y tres neurocirujanos entrenados tanto en cirugía abierta de

base de cráneo como en endoscopia. En general operamos ambos cirujanos (ORL – neurocirujano) del lado derecho del paciente, en la posición clásica para endoscopia.

Si bien este tipo de abordajes no son los más comunes dentro de la cirugía endoscópica de base de cráneo, lo consideramos dentro de la curva inicial de aprendizaje debido a la simplicidad de la técnica y la baja probabilidad de lesión de estructuras nobles.

CONCLUSIÓN

El abordaje endoscópico a la unión cráneo-cervical es una técnica en pleno desarrollo y evolución. Lo reportado hasta el momento en la literatura, dada la baja casuística, no permite buenas evidencias. Ejemplo de esto es que de los casos reportados, cinco se trataron con collar cervical y buena evolución. Los diez restantes (debido a que uno fue reportado en necropsia) tuvieron mala evolución con inmovilización aislada. Varios de estos pacientes fueron tratados quirúrgicamente con fijación c1 c2 aislada,^[15] en nuestro caso la destrucción del cóndilo occipital alejaba como opción esta técnica quirúrgica. Dada la edad de la paciente y comorbilidades, en conjunto con la destrucción osea, la inmovilización aislada tiene muchas chances de fracasar como tratamiento único.^[2,11,17-19,21,22]

El abordaje trans-nasal, es muy simple y además brinda un campo operatorio muy cómodo. El cierre no requiere en general técnicas complejas ya que esta zona no está sometida a tensiones deglutorias.

Consideramos que estas características hacen de esta técnica una opción a considerar durante la planificación de los abordajes a esta región.

Financial support and sponsorship

Nil.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bell C. The Nervous System of the Human Body Embracing the Papers Delivered to the Royal Society on the Subject of the Nerves. Washington, DC: Green; 1833.
2. Boole JR, Ramsey M, Petermann G, Sniezek J. Radiology quiz case. Grisel syndrome with vertebral osteomyelitis and spinal epidural abscess. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129:1247.
3. Clark WC, Coscia M, Acker JD, Wainscott K, Robertson JT. Infection-related spontaneous atlantoaxial dislocation in an adult. Case report. *J Neurosurg* 1988;69:455-8.
4. Doshi J, Anari S, Zammit-Maempel I, Paleri V. Grisel syndrome: A delayed presentation in an asymptomatic patient. *J Laryngol Otol* 2007;121:800-2.
5. Fielding JW, Hawkins RJ. Atlanto-axial rotatory fixation (fixed rotatory subluxation of the atlanto-axial joint). *J Bone Joint Surg Am* 1977;59:37-44.
6. Gardner P, Prevedello D, Kassam A, Snyderman C, Carrau R. Craniocervical Junction: Endoscopic Endonasal Approach. In: Aldo Cassol Stamm. *Transnasal Endoscopic Skull Base and Brain Surgery*. New York: Thieme; 2011. Pág 371-5.

7. Grisel P. Enuclation de l'atlas et torticollis nasopharyngien. *Presse Med* 1930;38-50.
8. Guleryuz A, Bagdatoglu C, Duce MN, Talas DU, Celikbas H, Köksel T. Grisel's syndrome. *J Clin Neurosci* 2002;9:81-4.
9. Handyside PS. On a remarkable diminution of the medulla oblongata and adjacent portion of the spinal marrow, consequent upon spontaneous dislocation of the processus dentatus and ankylosis of the upper part of the spine—yet unattended with any signs of paralysis. *Edinb Med Surg J* 1840;53:876-9.
10. Hull MW, Chow AW. Indigenous microflora and innate immunity of the head and neck. *Infect Dis Clin North Am* 2007;21:265-82.
11. Hunter GA. Non-traumatic displacement of the atlanto-axial joint. A report of seven cases. *J Bone Joint Surg Br* 1968;50:44-51.
12. Kerolus M, Jeans E, Fontes R, Deutsch H, Traynelis V. Atlantoaxial Instability of Inflammatory Origin in Adults: Case Reports, Literature Review, and rationale for Early Surgical Intervention. *Neurosurgery* 2015;76:E226-32.
13. Martin M, Bruner H, Maiman D. Anatomic Biomechanical Considerations of the Craniocervical Junction. *Neurosurgery* 2010;66:A2-A6.
14. Paramore C, Sonntag V, Spetzler R. Upper Cervical and Craniocervical Decompression. In: Edward C. Benzel, editor. *Spine Surgery: Techniques, Complication Avoidance and Management*. Vol 1. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1999. Pág 195-206.
15. Pereira EAC, Hemptenstall J, Pretorius PM, Kamat AA, Cadoux-Hudson TAD. La maladie de Grisel treated by combined C1-2 transarticular and C1 lateral mass screw fixation. *Br J Neurosurg* 2010;24:499-501.
16. PubMed [database Online]. Bethesda, MD: National Library of Medicine.
17. Robertson S, Pinstein ML, LaVelle DG. Non-traumatic atlantoaxial subluxation in an adult secondary to retropharyngeal abscess. *Orthopedics* 1987;10:1545-7.
18. Swanberg H. Anterior dislocation of atlas following tonsillectomy. *JAMA J Am Med Assoc* 1919;72:107-8.
19. Ugur HC, Çağlar S, Unlu A, Erdem A, Kanpolat Y. Infection-related atlantoaxial subluxation in two adults: Grisel syndrome or not? *Acta Neurochir (Wien)* 2003;145:69-72.
20. Wetzweil FT, La Roca H. Grisel's síndrome. *Clin Orthop Relat Res* 1989;240:141-52.
21. Wilson BC, Jarvis BL, Haydon RC III. Nontraumatic subluxation of the atlantoaxial joint: Grisel's syndrome. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1987;96:705-8.
22. Youssef K, Daniel S. Grisel syndrome in adult patients. Report of two cases and review of the literature. *Can J Neurol Sci* 2009;36:109-13.