

Abordaje endoscópico nasal en pacientes con atresia coanal. Nuestra experiencia

Nasal endoscopic approach in patients with choanal atresia. Our experience

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La atresia coanal es una malformación infrecuente cuyo principal riesgo es la obstrucción de la vía aérea, fundamentalmente en el periodo neonatal. Hay numerosas técnicas descritas y el uso de un estent para prevenir la reestenosis es todavía controvertido.

MÉTODOS: Se presentan los pacientes diagnosticados de atresia coanal en seguimiento en el Hospital Universitario Miguel Servet–Hospital Infantil durante los últimos 5 años.

RESULTADOS: Se han incluido 6 pacientes en nuestra revisión, de los cuales 5 presentaban una obstrucción mixta y solo 1 presentaba una obstrucción puramente ósea. Tres de ellos asociaban otras malformaciones, la más frecuente el síndrome de CHARGE. Cinco fueron intervenidos mediante cirugía endoscópica transnasal, realizándose un total de 9 intervenciones. La complicación más frecuente fue la reestenosis.

CONCLUSIONES: El abordaje endoscópico es seguro y efectivo. Es fundamental estudiar la posible presencia de otras malformaciones. La reestenosis no es infrecuente y los pacientes pueden requerir varias cirugías para conseguir una adecuada comunicación entre las fosas nasales y la nasofaringe.

PALABRAS CLAVE:

Atresia de coanas, cirugía endoscópica transnasal.

SUMMARY

INTRODUCTION: Choanal atresia is a rare malformation whose main risk is the obstruction of the airway, mainly in the neonatal period. Numerous techniques have been described and the use of stents to prevent restenosis is still controversial.

METHODS: Patients diagnosed with choanal atresia followed at the University Hospital Miguel Servet – Paediatric Hospital during the last 5 years are reported.

RESULTS: Six patients have been included; 5 of them had a mixed obstruction and only 1 had a purely bony obstruction. Three of them associated other malformations, with CHARGE syndrome as the most frequent. Five patients underwent surgery through a transnasal endoscopic approach, performing a total of 9 interventions. Restenosis was the most frequent complication.

CONCLUSIONS: The endoscopic approach is safe and effective. It is essential to study the possible presence of other malformations. Restenosis is not uncommon and patients may require several surgeries to achieve adequate communication between the nostrils and nasopharynx.

KEY WORDS:

Choanal atresia, transnasal endoscopic surgery.

Introducción

La atresia de coanas es una malformación congénita infrecuente de la vía aérea superior^{1,2}. Presenta una incidencia de 1 de cada 7.000 u 8.000 nacidos vivos³, con una mayor prevalencia entre las mujeres^{1,2}. En la mayoría de los casos, la atresia es unilateral (2:1) y la mitad de ellos tienen anomalías asociadas, siendo el síndrome de CHARGE la más frecuente³.

La presencia de una atresia de coanas parece deberse a una persistencia de la membrana nasobucal, que típicamente se reabsorbe en la sexta semana de gestación³, aunque pueden estar implicados otros mecanismos. El diagnóstico de sospecha se realiza ante la dificultad para la respiración nasal y la imposibilidad de hacer progresar un catéter o sonda nasogástrica por la nariz, confirmándose mediante un examen con nasofibroscofia y TAC⁴.

La obstrucción es en la mayoría de los casos puramente ósea, pero puede ser membranosa o mixta. Los neonatos son respiradores nasales obligados dada la elevada posición de su laringe⁵, por lo que la obstrucción de las fosas nasales podría ser potencialmente mortal. Las manifesta-

ciones iniciales varían desde una obstrucción completa de la vía aérea con riesgo vital en el caso de las atresias bilaterales, hasta una leve obstrucción o rinorrea, más típico de las unilaterales⁶.

En los casos de atresia unilateral, la reparación puede posponerse un tiempo hasta que el tamaño de las fosas nasales aumente para mejorar la tasa de éxito de la cirugía; en cambio, los casos de atresia bilateral requieren una reparación precoz por el riesgo de cianosis⁴. En este último caso, la vía aérea puede mantenerse permeable mediante el chupete de Mc Govern, una cánula oral y/o intubación orotraqueal⁷.

A lo largo de los años se han descrito numerosas técnicas quirúrgicas para realizar la reparación de las coanas, aunque actualmente parece que el abordaje endoscópico transnasal es el más eficaz y el que menos complicaciones presenta^{1,2}. Además existe la posibilidad de colocar intraoperatoriamente estents nasales u otras sustancias como la Mitomicina C para mejorar los resultados, si bien todavía esto es un tema controvertido^{1,2}.

Material y Métodos

Se realiza un estudio observacional retrospectivo en el que se incluyen los pacientes diagnosticados de atresia de coanas controlados en el Servicio de Otorrinolaringología pediátrica del Hospital Universitario Miguel Servet, durante los últimos 5 años. El objetivo del estudio es describir las características epidemiológicas de estos pacientes, analizar cuántos han sido intervenidos y qué tipo de cirugía se realizó, así como cuantificar la incidencia de complicaciones, fundamentalmente la reestenosis.

Resultados

Durante los últimos 5 años se diagnosticaron 6 pacientes de atresia de coanas (4 hombres y 2 mujeres), con un rango de edad entre 5 días y 12 años. De los 6 casos, 3 eran de coana izquierda, 2 de coana derecha y 1 de ellas bilateral. Según el tipo de obstrucción, 5 confirmaron mediante TAC una obstrucción osteocartilaginosa (Fig. 1) mientras que solo 1 era puramente ósea (Fig. 2). Entre nuestros pacientes encontramos 2 casos de síndrome de CHARGE, y en un caso en el que el paciente presentaba una cromosomopatía con retraso psicomotor, cardiopatía y SAOS (Tabla I).

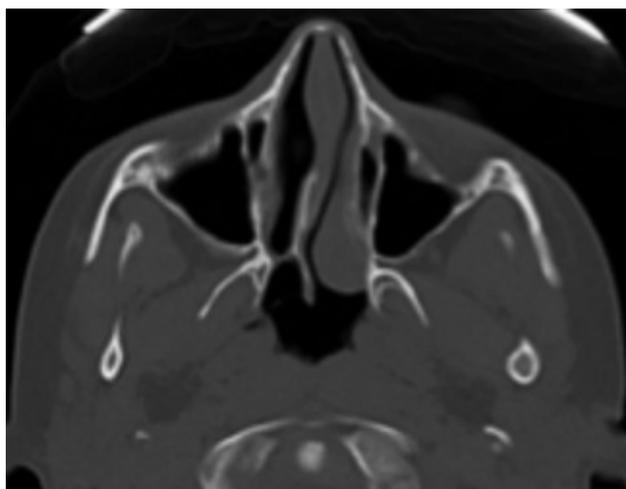


Figura 1: Estenosis mixta.

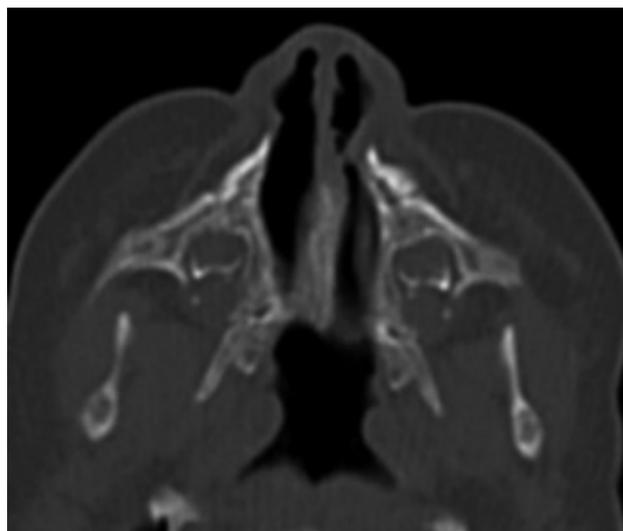


Figura 2: Estenosis ósea.

En total se realizaron 9 intervenciones ya que varios pacientes precisaron repetidas cirugías: uno de ellos 3, otro 2, y 3 de ellos 1, estando todavía 2 de los pacientes a la espera de cirugía, uno de ellos primaria y otro secundaria. Las 9 cirugías se llevaron a cabo mediante cirugía endoscópica transnasal, colocándose estent en 5 de las intervenciones, (sonda siliconada del número 12 ó 14). La duración del estent fue variable, manteniéndolo en todos los casos más de un mes (1,5 meses, 2 meses en 2 ocasiones, 2,5 meses y 3 meses). En ninguno de los casos se instiló Mitomicina ni otras sustancias (Tabla I).

Durante la cirugía y en el postoperatorio, ninguno de los pacientes presentó complicaciones, exceptuando 5 casos de reestenosis de la coana (55,6%). De los pacientes a los que se les colocó estent, la reestenosis apareció en 3 de los 5 (60%), mientras que en los pacientes a los que no se les colocó, presentaron esta complicación 2 de los 4 pacientes (50%). Los pacientes que evolucionaron sin reestenosis (4 de 9), siguen con buena permeabilidad de la coana intervenida 9, 15, 18 meses y 4 años tras la cirugía (Tabla I).

Tabla I: Datos de los pacientes.

	1	2	3	4	5	6
Sexo	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Hombre
Edad	4 años	5 días	5 meses, 3 años, 5 años	12 años	7 años, 9 años, 10 años	1 año
Lado	Izquierda	Bilateral	Izquierda	Izquierda	Derecha	Derecha
Obstrucción	Mixta	Mixta	Mixta	Ósea	Mixta	Mixta
Número de cirugías	1	1	3	0	3	1
Estent	No	Si	Si, No, Si	-	Si, No, No	Si
Duración del estent	-	3 meses	2 meses, -, 2 meses	-	2,5 meses, -, -	1,5 meses
Otras patologías asociadas	No	Síndrome CHARGE	Síndrome CHARGE	Cromosomopatía, retraso psicomotor, cardiopatía, SAOS	No	No
Complicaciones	No	No	No	-	No	No
Reestenosis	No (9 meses)	Si	Si, Si, No (4 años)	-	Si, Si, No (15 meses)	No (18 meses)
Pendiente de cirugía	No	Si	No	Si	No	No

Discusión

La atresia coanal se presenta típicamente en mujeres y suele ser unilateral^{1,2}. En nuestro caso, solo 2 de los 6 pacientes fueron mujeres, y 5 de los 6 unilaterales. Los trabajos revisados describen una prevalencia de atresia osteomembranosa en torno al 70%, frente a un 30% puramente óseas², datos similares a nuestros resultados. En la mayoría de los casos la atresia coanal es una malformación aislada, pero en ocasiones puede asociarse a otras malformaciones congénitas como el síndrome de CHARGE⁸ (2 de los 6 pacientes presentaron esta asociación, cuyos signos principales son: coloboma ocular, cardiopatía, atresia de coanas, retraso del crecimiento y/o desarrollo, hipoplasia genial y anomalías del pabellón auricular y/o sordera).

Existen numerosas técnicas descritas^{4,9}, pero hoy en día, el abordaje endoscópico nasosinusal para su reparación es el procedimiento de elección, ya que permite una excelente visualización, una rápida recuperación, corto tiempo de hospitalización y baja morbilidad⁷. Mediante una óptica de 0° o de 30°, se utiliza el electrobisturí para la sección de la parte membranosa y la fresa para la resección de la parte ósea. El revestimiento mucoso se debe respetar para proteger la zona de resección ósea y los bordes de la neocoana, así como para limitar el riesgo de reestenosis¹⁰.

El uso de estents para evitar la reestenosis es todavía controvertido ya que hay autores que prefieren prescindir de ellos si el diámetro de la neocoana es suficiente al final de la intervención¹¹. Una revisión de la Cochrane no encontró diferencias en este sentido entre los pacientes a los que se les colocó el estent y aquellos a los que no¹². La duración del estent descrita en la bibliografía puede ser muy variable, entre 48 horas y 16 semanas según el autor⁹. En un reciente metanálisis en el que se incluyeron 13 trabajos, se describieron tasas similares de éxito en pacientes con y sin estent, pero lo que parece claro es que en el caso de colocarlos, se obtienen mejores resultados cuanto menor es su duración en la fosa nasal (82% frente al 60%)⁹. Los materiales más utilizados son los tubos de intubación de polivinilo o de silicona¹³. En nuestro caso apareció una estenosis en 5 de los 9 pacientes (55,6%), datos similares a los de otros trabajos donde se describe una incidencia del 12% al 54,5%^{4,14,17}. Según el metanálisis de Strychowsky, las tasas de complicación fueron menores y menos serias cuando no se utilizaron estents⁹. En algunos casos, la aplicación de Mitomicina en la neocoana se utiliza para reducir el riesgo de reestenosis⁷, si bien es cierto que para otros autores esta no resulta eficaz^{11,18}. En nuestro caso, no lo realizamos en ninguna de las 9 intervenciones.

Las complicaciones graves relacionadas con la cirugía son excepcionales, siendo ejemplos de las mismas la aparición de una falsa vía en la base de cráneo o el daño del torus tubérico¹⁶. Sin embargo, existen otras complicaciones leves como la desviación o perforación septal, las sinequias y la reestenosis¹⁰. Esta última, una de las más frecuentes, puede verse favorecida por el reflujo faringonasal, el reflujo gastroesofágico, una edad menor a 10 días o el control postoperatorio infrecuente⁷. Los lavados habituales y las revisiones periódicas permiten la retirada de costras y del tejido de granulación, disminuyendo así el riesgo de reestenosis¹⁰.

Conclusiones

La cirugía endoscópica nasosinusal es segura y efectiva para el tratamiento de la atresia de coanas. Es obligatorio descartar la presencia de otras malformaciones asociadas. La reestenosis no es infrecuente y los pacientes pueden requerir numerosas cirugías con el transcurso de los años, para lograr una adecuada permeabilidad entre la cavidad nasal y la nasofaringe. No se ha demostrado de manera fehaciente la utilidad de colocar un estent.

Bibliografía

- Ramsden JD, Campisi P, Forte V. Choanal atresia and choanal stenosis. *Otolaryngol Clin North Am.* 2009;42(2):339-52, x.
- Corrales CE, Koltai PJ. Choanal atresia: current concepts and controversies. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;17(6):466-70.
- Menasse-Palmer L, Bogdanow A, Marion RW. Choanal atresia. *Pediatr Rev.* 1995;16(12):475-6.
- Newman JR, Harmon P, Shirley WP, Hill JS, Woolley AL, Wiatrak BJ. Operative management of choanal atresia: a 15-year experience. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;139(1):71-5.
- Vicente E, Guallar M, Vicente P, Marín M, Fernández R. Origen de los trastornos respiratorios del sueño. En: Plaza G, Baptista P, O'Connor C. Diagnóstico y tratamiento de los trastornos respiratorios del sueño. Actualización en diagnóstico y tratamiento quirúrgico. 1ªEd. Barcelona: Amplifon Ibérica, S.A.U.; 2015. p. 35-50.
- Wiatrak BJ. Unilateral choanal atresia: initial presentation and endoscopic repair. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 1998;15;46(1-2):27-35.
- Zanetta A, Rodríguez H, Quiroga V, Cuestas G, Tiscornia C. Obstrucción nasal congénita por atresia de coanas. Serie de casos. *Arch Argent Pediatr.* 2012;110(2):152-5.
- Leclerc JE, Fearon B. Choanal atresia and associated anomalies. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1987; 13: 265-72.
- Strychowsky JE, Kawai K, Moritz E, Rahbar R, Adil EA. To stent or not to stent? A meta-analysis of endonasal congenital bilateral choanal atresia repair. *Laryngoscope.* 2016;126(1):218-27.
- Herrero A, Maltrana JA, Orte C, Rodríguez I, Galindo B, De Miguel F. Atresia coanal: a propósito de un caso y revisión de la literatura. *ORL ARAGÓN'2014;* 17(1) 34-37.
- Teissier N, Kaguelidou F, Couloigner V, François M, Van Den Abbeele T. Predictive factors for success after transnasal endoscopic treatment of choanal atresia. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008; 124:57-61.
- Cedin AC, Atallah AN, Andriolo RB, Cruz OL, Pignatari SN. Surgery for congenital choanal atresia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;15;(2):CD008993.
- Teissier N, Van Den Abbeele T. Chirurgie de l'imperforation choanale. *Techniques chirurgicales – Tête et cou.* Paris: Elsevier Masson SAS, 2010. P. 46-230.
- Van Den Abbeele T, François M, Narcy P. Transnasal endoscopic treatment of choanal atresia without prolonged stenting. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;128(8):936-940.
- Gosepath J, Santamaria VE, Lippert BM, Mann WJ. Forty-one cases of congenital choanal atresia over 26 years—retrospective analysis of outcome and technique. *Rhinology.* 2007;45(2):158-163.
- Hengerer AS, Brickman TM, Jeyakumar A. Choanal atresia: embryologic analysis and evolution of treatment, a 30-year experience. *Laryngoscope.* 2008;118(5):862-866.
- Uzomefuna V, Glynn F, Al-Omari B, Hone S, Russell J. Transnasal endoscopic repair of choanal atresia in a tertiary care centre: a review of outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012;76(5):613-617.
- Al-Ammar AY. Effect of use of Mitomycin C on the outcome of choanal atresia repair. *Saudi Med J.* 2007; 28:1537-40.