



## Vía aérea difícil anticipada en un escolar con escoliosis cérvico-dorsal por hemivértebras y otras alteraciones de vía aérea: reporte de caso y revisión de la literatura

*Anticipated difficult airway in a schoolboy with cervical-dorsal scoliosis due to hemivertebrae and other airway alterations: case report and review of the literature*

M.C. Sara Chirinos-Caraza,\* M.C. Francisco Castillo-Alvarado,\*  
M.C., M.S. Carlos Shiraishi-Zapata,‡ M.C. John Laurencio-Ambrosio,§  
M.C. Alembert Guevara-Vidal,¶ M.C., M.S. Vicente Benites-Zapata||

**Citar como:** Chirinos-Caraza S, Castillo-Alvarado F, Shiraishi-Zapata C, Laurencio-Ambrosio J, Guevara-Vidal A, Benites-Zapata V. Vía aérea difícil anticipada en un escolar con escoliosis cérvico-dorsal por hemivértebras y otras alteraciones de vía aérea: reporte de caso y revisión de la literatura. Rev Mex Anestesiología. 2023; 46 (4): 293-294. <https://dx.doi.org/10.35366/112305>

Estimado Editor:

**R**eportamos, con la aprobación del comité de ética hospitalario, un caso de manejo de vía aérea difícil (VAD) anticipada en un escolar con escoliosis cérvico-dorsal debido a la presencia de dos hemivértebras dorsales y otras alteraciones de la vía aérea (VA).

Un escolar de seis años, con un peso de 21 kg y talla de 108 cm, fue programado para una resección parcial de fascículo esternal del esternocleidomastoideo debido a tortícolis miógena (ICD-10 Q68.0). El paciente había nacido por cesárea a causa de una ruptura prematura de membranas. En el período neonatal, se hizo el diagnóstico de síndrome del primer y segundo arco branquial; al año de vida, de escoliosis cérvico-dorsal, y a los cuatro años de asma bronquial (utilizaba fármaco broncodilatador por vía inhalatoria b.i.d.). Se sometió a corrección de malformación oral y cirugía oftalmológica con anestesia general al año de vida (no se reportó presencia de VAD).

En el examen de VA se apreciaba rotación cervical izquierda con presencia de escoliosis cervical, tenía disminución de la apertura oral con Mallampati grado IV, y una distancia mento-tiroidea de 3 cm. En las radiografías se apreciaban dos hemivértebras a nivel de D2 y D5 asociadas a moderada dextroescoliosis con ángulo de Cobb de 23°.

En quirófano se realizó inducción endovenosa de anestesia general, durante la cual se le pudo ventilar adecuadamente; sin embargo, el intento de laringoscopia directa fue infructuoso debido a la limitada movilidad cervical que dificultó el ingreso de la pala del laringoscopio convencional, por lo que se tuvo que colocar un dispositivo supraglótico (DS), máscara laríngea (ML) de primera generación, con la que se realizó la cirugía. En el postoperatorio se hizo ecocardiograma transtorácico en el que se halló la existencia de una válvula aórtica bivalva sin alteraciones de la función cardíaca. Seis días después de la primera cirugía, se llevó a cabo una plastia por asimetría ocular y comisura labial izquierdas también con anestesia general balanceada. Se manejó la VA de primera intención con una ML, a través de la cual se pudo colocar a ciegas un tubo endotraqueal No. 4 con manguito, dado que no se contaba con fibroscopio pediátrico.

\* Médicos Especialistas en Anestesia, Analgesia y Reanimación, Departamento de Anestesiología, Hospital María Auxiliadora, Lima (Perú).

‡ Médico Especialista en Anestesia, Analgesia y Reanimación, Servicio de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento, Hospital Miguel Cruzado Vera, EsSalud Paita (Perú). Unidad de Segunda Especialización, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Piura (Perú). ORCID ID: 0000-0003-4020-7172

§ Médico especialista en Anestesia, Analgesia y Reanimación, Departamento de Anestesiología, Hospital María Auxiliadora, Lima (Perú).

¶ Médico especialista en Radiología, UNILABS-CIMEDIC, Lima (Perú).

|| Unidad de Investigación para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Vicerrectorado de Investigación, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima (Perú). ORCID ID: 0000-0002-9158-1108

### Correspondencia:

**M.C., M.S. Carlos Shiraishi-Zapata**  
Avenida Miguel Grau  
2648, Paita, Perú.

**E-mail:** shiraishi52@hotmail.com,  
cshiraishiz@unp.edu.pe

Recibido: 06-12-2022

Aceptado: 23-05-2023



**Tabla 1: Reporte de casos de pacientes pediátricos con vía aérea difícil relacionada con escoliosis vertebral.**

Autor	Dispositivo para manejo de la vía aérea	Observaciones
Sakai H, et al. <sup>1</sup>	ML para ventilación. Luego, IOT a través de ML	Niña con síndrome de Klippel-Feil (escoliosis severa + fusión en región cervical)
Suzuki M, et al. <sup>2</sup>	Cánula nasofaríngea + intubación nasotraqueal vía fibroscopio	Niña con displasia metatrópica (escoliosis severa)
Bhat R, et al. <sup>3</sup>	TET calzado sobre TET anillado, ambos colocados sobre fibroscopio. Asimismo, se colocaron estos 3 dispositivos dentro de una ML	Lactante de 18 meses con síndrome de Klippel-Feil (fusión cervical por vértebras hipoplásicas, cifosis torácica, meningocele occipital)
Pelicano Paulos J, et al. <sup>4</sup>	TET colocado con ayuda de video laringoscopio McGrath + fibroscopio óptico	Niño de 9 años con diagnóstico de distrofia muscular congénita del tipo deficiencia de merosina

ML = máscara laríngea. IOT = intubación orotraqueal. TET = tubo endotraqueal.

Se realizó búsqueda en Pubmed, Scopus, EBSCO, ScienceDirect y EMBASE desde el inicio de los buscadores y sin restricción de idioma con los términos: «Scoliosis or scolioses», «Child or children», «Airway management or Management, airway or Airway control or Control, airway». Fórmula de búsqueda: ((((((Scoliosis[Title]) OR (Scolioses[Title])) AND (Child[Title])) OR (Children[Title])) AND (Airway management[Title])) OR (Management, airway[Title])) OR (Airway control[Title])) OR (Control, airway[Title])). Se obtuvieron 154 resultados que se revisaron por título y resumen, de los que se seleccionaron 16 para revisión a texto completo. Finalmente se incluyeron 4 manuscritos.

Realizamos una búsqueda de la literatura, la cual se muestra en la *Tabla 1*<sup>(1-4)</sup>, pero no hallamos reportes de VAD a causa de escoliosis por hemivértebras. Sin embargo, la distorsión anatómica oral por cirugía previa y la presencia de tortícolis también fueron contribuyentes para VAD.

En la intubación pediátrica se han reportado diversas complicaciones, tanto severas (parada cardíaca y trauma severo de VA) como no severas (hipoxemia transitoria, trauma menor de VA, intubación esofágica, laringoespasma), siendo factores asociados a complicaciones la realización de más de dos intentos de intubación orotraqueal (IOT), peso menor de 10 kg, corta distancia mento-tiroidea y tres intentos de laringoscopia directa antes de realizar una técnica indirecta<sup>(5)</sup>. Así, con el objetivo de disminuir los riesgos en el manejo de VA pediátrica, se ha sugerido limitar los intentos de laringoscopia directa, proveer una técnica indirecta, utilizar un DS y aplicar técnicas de oxigenación continua para mejorar la seguridad de paciente<sup>(5,6)</sup>.

Asimismo, los DS pueden mantener la VA por un largo período y para diversos procesos médicos y quirúrgicos<sup>(7)</sup>. En este mismo sentido, el algoritmo pediátrico de las guías ASA 2022 para manejo de VAD resalta que hay que limitar los intentos de IOT y valorar la oxigenación-ventilación con DS/máscara facial<sup>(8)</sup>. Por las razones anteriores, en nuestro paciente no se hizo más de un intento de laringoscopia y se optó por utilizar una ML.

## CONCLUSIÓN

Al igual que en dos casos previos reportados por Sakai y Bhat (*Tabla 1*), la ML permitió ventilar, intubar y reducir los intentos de laringoscopia y, en consecuencia, evitar las complicaciones durante las dos cirugías que recibió nuestro paciente con VAD anticipada. Asimismo, este dispositivo se utilizó como vía para intubación en ausencia de fibroscopio pediátrico disponible.

## REFERENCIAS

- Sakai H, Takizawa K, Miura N, Suzuki M. Anesthetic management of a child with Klippel-Feil syndrome associated with severe scoliosis. *Masui*. 2001;50:645-647.
- Suzuki M, Niiyama Y, Nawa Y, Yamakage M. Anesthetic management of a patient with metatropic dysplasia. *Masui*. 2013;62(2):220-222.
- Bhat R, Mane RS, Patil MC, Suresh SN. Fiberoptic intubation through laryngeal mask airway for management of difficult airway in a child with Klippel-Feil syndrome. *Saudi J Anaesth*. 2014;8:412-414. doi: 10.4103/1658-354X.136637.
- Pelicano Paulos J, Artilheiro V, Cruz C, Carneiro AP. A difficult airway approach in a merosin-deficient congenital muscular dystrophy patient: a case report. *Braz J Anesthesiol*. 2021;S0104-0014(21)00149-4. doi: 10.1016/j.bjane.2021.03.018.
- Fiadjoe JE, Nishisaki A, Jagannathan N, Hunyady AI, Greenberg RS, Reynolds PI, et al. Airway management complications in children with difficult tracheal intubation from the Pediatric Difficult Intubation (PeDI) registry: a prospective cohort analysis. *Lancet Respir Med*. 2016;4:37-48. doi: 10.1016/S2213-2600(15)00508-1.
- King MR, Jagannathan N. Best practice recommendations for difficult airway management in children-is it time for an update? *Br J Anaesth*. 2018;121:4-7. doi: 10.1016/j.bja.2018.04.022.
- Jagannathan N, Sequera-Ramos L, Sohn L, Wallis B, Shertzer A, Schaldenbrand K. Elective use of supraglottic airway devices for primary airway management in children with difficult airways. *Br J Anaesth*. 2014;112:742-748. doi: 10.1093/bja/aet411.
- Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, et al. 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2022;136:31-81. doi: 10.1097/ALN.0000000000004002.