


# Manejo anestésico en neonato con signatia congénita.

## Reporte de caso

### Anesthetic Management of Neonate with Congenital Syngnathia. Case Report

Gabriel Mancera E. M.D.<sup>1</sup>, Josué Cervantes V.<sup>1,\*</sup> 

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Pediatría.

Fecha de recepción: 10 de agosto de 2023 / Fecha de aceptación: 17 de noviembre de 2023

#### ABSTRACT

We present a case report addressing the anesthetic management in a neonate with congenital signatia, scheduled for tracheostomy and gastrostomy procedures. The anesthetic challenge revolved around airway management in a patient presenting with maxillofacial bony fusions and craniofacial malformations with a patent single nostril. In this report, we detail the course from premedication to the recovery phase. Anesthetic induction was achieved through the combination of sevoflurane, remifentanyl, and dexmedetomidine. In order to ensure an adequate airway, blocks of the superior and recurrent laryngeal nerves were performed using lidocaine. It is pertinent to highlight that the patient maintained consistent hemodynamic stability and proper oxygenation throughout the entire procedure. This case underscores the crucial importance of multidisciplinary collaboration and meticulous planning in challenging anesthetic situations, particularly in the context of pediatric patients with complex clinical complications.

**Keywords:** Anesthetics, airway, infant, newborn, recurrent laryngeal nerve, neonatal anesthesia, congenital syngnathia, difficult airway, regional airway anesthesia.

#### RESUMEN

Presentamos un reporte de caso que aborda el manejo anestésico en un neonato con signatia congénita, programado para procedimientos de traqueostomía y gastrostomía. El desafío anestésico se centró en la gestión de la vía aérea en un paciente que presentaba fusiones óseas maxilofaciales y malformaciones craneofaciales con nariz única permeable. En este informe, se describe desde la premedicación hasta la fase de recuperación. La inducción anestésica se logró mediante la combinación de sevoflurano, remifentanilo y dexmedetomidina. Con el propósito de asegurar una vía aérea adecuada, se realizaron bloqueos de los nervios laríngeos superior y recurrente utilizando lidocaína. Es relevante destacar que el paciente mantuvo estabilidad hemodinámica constante y oxigenación adecuada a lo largo de todo el procedimiento. Este caso resalta la importancia esencial de la colaboración multidisciplinaria y una planificación meticulosa en situaciones anestésicas desafiantes, especialmente en el contexto de pacientes pediátricos con complicaciones clínicas complejas.

**Palabras clave:** Anestésicos, anomalías congénitas, nervios laríngeos, recién nacido, anestesia neonatal, signatia congénita, vía aérea difícil, anestesia regional en vía aérea.

#### Introducción

La signatia congénita, es una rara anomalía craneofacial caracterizada por la fusión ósea de la mandíbula con huesos faciales. Esta condición puede variar en gravedad y está

asociada con diversas condiciones sindrómicas[1]. La fusión de las estructuras faciales puede dificultar la apertura de la boca, lo que puede ocasionar complicaciones en la alimentación y la respiración[2].

El manejo anestésico de pacientes con signatia congénita

Josué Israel Cervantes Vázquez

cervantesjosue91@gmail.com

\*ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7809-0268>

ISSN: 0716-4076



representa un desafío complejo, especialmente cuando se trata en la etapa neonatal. En aquellos pacientes con diagnóstico de vía aérea difícil, se ha explorado la utilidad de la anestesia regional del área de la vía aérea mediante bloqueos de los nervios laríngeos superiores y recurrentes. Esta técnica podría facilitar la intubación y reducir complicaciones, brindando una alternativa segura y efectiva para el manejo de la vía aérea en estos casos[3].

El presente informe de caso se centra en la experiencia de manejo anestésico de un paciente con signatia congénita, resaltando las opciones terapéuticas utilizadas y los desafíos enfrentados. El objetivo principal de este reporte es compartir información valiosa sobre el manejo de la vía aérea en pacientes con esta rara condición, a fin de mejorar la comprensión y el enfoque clínico para futuros casos similares. Se enfatiza la importancia de que estos procedimientos sean llevados a cabo por profesionales experimentados en el manejo de la vía aérea en pediatría, con el objetivo de proporcionar un tratamiento óptimo y seguro para estos pacientes.

### Descripción de manejo anestésico

Se presenta el caso de un recién nacido masculino de 7 días de edad con un peso de 2.850 gramos y diagnóstico de signatia congénita, acompañado de atresia de coana derecha con encefalocele. El paciente estaba programado para someterse a una traqueostomía y gastrostomía. Durante el examen físico, se observó la ausencia de cavidad oral y una fosa nasal izquierda con un diámetro de 2,5 mm (Figura 1). La exploración cardiopulmonar se mostró normal.

El estudio de tomografía computarizada de cráneo reveló una fusión maxilofacial bilateral y un único lumen que conectaba la nariz izquierda con la orofaringe (Figura 2).

El manejo anestésico se llevó a cabo con una premedicación de dexmedetomidina a una concentración de 0,7 mcg/ml. Se realizó una monitorización no invasiva, incluyendo la capnografía, y los signos vitales del paciente se encontraban dentro de los rangos normales.

La inducción anestésica se realizó mediante la administración inhalatoria de sevoflurano de 2% a 4% de concentración, acompañado de remifentanilo a una concentración de 2-2,5 ng/ml. Posteriormente, se procedió a realizar un bloqueo bilateral de los nervios laríngeos. Se inyectaron 1 ml de lidocaína al 2% alrededor del nervio laríngeo superior en ambos lados, seguido por un bloqueo del nervio laríngeo recurrente utilizando 0,5 ml de lidocaína al 2% mediante la técnica de bloqueo translaríngeo con una aguja de calibre 24. La confirmación de la ubicación adecuada se realizó al aspirar aire en la jeringa, asegurando la efectividad del bloqueo (Figura 3).

Después de completar el bloqueo anestésico, el equipo de otorrinolaringología pediátrica procedió a realizar la traqueostomía sin complicaciones. Durante todo el procedimiento, el paciente mantuvo una estabilidad hemodinámica adecuada y no se presentaron incidencias adversas.

Durante el mantenimiento anestésico de la gastrostomía, se administró propofol a una concentración de 3 mcg/ml, dexmedetomidina a 0,2 mcg/ml y remifentanilo a 3 ng/ml. La ventilación mecánica controlada a presión se llevó a cabo a través de la traqueostomía.



Figura 1.

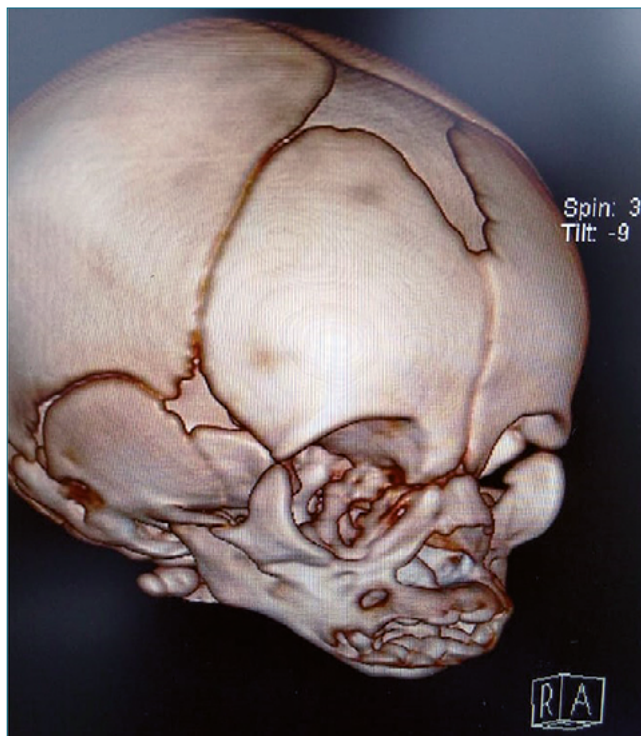


Figura 2.

A lo largo del procedimiento anestésico, el paciente se mantuvo hemodinámicamente estable, con una presión arterial media entre 60-65 mmHg y una saturación de oxígeno (SpO<sub>2</sub>) entre 96%-98%. El monitoreo de la capnografía mostró niveles



**Figura 3.**

de dióxido de carbono espirado ( $\text{EtCO}_2$ ) entre 34-37 mmHg.

La emersión del paciente se realizó sin complicaciones, y posteriormente fue trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) con una ventilación espontánea a través de la sonda de traqueostomía, manteniendo su estabilidad hemodinámica.

## Discusión

El manejo anestésico en neonatos con vía aérea difícil, como la signatia congénita en este caso, implica un enfoque multidisciplinario y colaborativo para garantizar la seguridad y el bienestar del paciente. Ante la complejidad de esta situación clínica, se llevó a cabo una reunión interdisciplinaria en la que participaron especialistas en cirugía, neurocirugía, otorrinolaringología y neonatología. Esta colaboración entre diversos campos médicos permitió establecer un plan de manejo integral y óptimo para abordar los desafíos inherentes a este paciente.

Uno de los aspectos clave que se identificó en este caso fue la limitación en la vía aérea debido a la permeabilidad únicamente de la nariz izquierda. Esta circunstancia planteó un desafío significativo en el manejo respiratorio del paciente. En consecuencia, se optó por mantener la ventilación espontánea utilizando sevoflurano como agente anestésico, lo que requería una cuidadosa monitorización y ajuste de los parámetros respiratorios para asegurar una oxigenación y ventila-

ción adecuadas durante todo el procedimiento. Además de la ventilación espontánea, se decidió administrar una sedoanalgesia endovenosa precisa para mantener al paciente cómodo y cooperativo con el tratamiento médico y los procedimientos invasivos necesarios. Esto no solo contribuyó a reducir la respuesta al estrés y minimizar el riesgo de complicaciones, sino que también permitió un manejo más eficiente y menos traumático de la vía aérea. Además, se debe tener en cuenta que estudios previos han indicado que la ventilación con mascarilla facial puede ser difícil a imposible, como en niños con malformaciones craneofaciales, lo cual estaba relacionado con la nula apertura oral[4].

Un componente fundamental del plan de manejo involucró la realización de bloqueos de los nervios laríngeos superior y recurrente. Estos bloqueos tuvieron como objetivo mitigar el riesgo de laringoespasma y tos, problemas potenciales asociados con la estimulación de la vía aérea durante el procedimiento. Esta estrategia contribuyó a mantener la estabilidad de la vía aérea y a evitar complicaciones respiratorias mientras se aseguraba la ventilación espontánea con sevoflurano.

En resumen, el enfoque interdisciplinario adoptado en este caso permitió enfrentar de manera integral los desafíos planteados por la signatia congénita en un neonato. La colaboración entre cirugía, neurocirugía, otorrinolaringología y neonatología resultó en un plan de manejo coherente y personalizado que incluyó la ventilación espontánea con sevoflurano, la sedoanalgesia precisa y los bloqueos nerviosos para mitigar el riesgo de complicaciones respiratorias durante procedimientos cruciales como la traqueostomía y la gastrostomía. Este enfoque colaborativo refleja la importancia de la comunicación y el trabajo en equipo en situaciones clínicas complejas y resalta el compromiso con la seguridad y el bienestar del paciente neonatal.

## Conclusiones

El manejo de ventilación difícil en pacientes neonatos requiere una serie de consideraciones cruciales para garantizar su seguridad y bienestar. Además de las medidas tradicionales como la oxigenación adecuada, el monitoreo continuo de la ventilación y la sedoanalgesia apropiada, es importante considerar estrategias innovadoras para abordar estos desafíos. Aunque la anestesia regional para la vía aérea no se ha descrito ampliamente en neonatos, emerge como una opción prometedora dentro de este contexto[5]. La colaboración interdisciplinaria desempeña un papel fundamental en el éxito de casos complicados, involucrando reuniones preoperatorias, comunicación efectiva y una planificación minuciosa[6].

## Referencias

1. Mohan A. Syngnathia-Congenital Maxillomandibular fusion: Case Report and Literature Review. *J Oral Maxillofac Surg.* 2018 May;76(5):1096.e1-6. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2018.01.017> PMID:29447830
2. Kumar V, Rattan V, Rai S. Congenital Maxillomandibular Syngnathia: Review of Literature and Proposed New Classification System. *J Maxillofac Oral Surg.* 2021 Mar;20(1):19-36. <https://doi.org/10.1007/s12663-019-01308-8> PMID:33584038

3. Rao PN, Soffin EM, Beckman JD. Comparative review of airway anesthesia and sedation methods for awake intubation. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2023 Oct;36(5):547–59. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000001273>; Epub ahead of print. PMID:37314139
4. Garcia-Marcinkiewicz AG, Lee LK, Haydar B, Fiadjoe JE, Matava CT, Kovatsis PG, et al.; PeDI Collaborative. Difficult or impossible facemask ventilation in children with difficult tracheal intubation: a retrospective analysis of the PeDI registry. *Br J Anaesth*. 2023 Jul;131(1):178–87. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2023.02.035> PMID:37076335
5. Kostyk P, Francois K, Salik I. Airway Anesthesia for Awake Tracheal Intubation: A Review of the Literature. *Cureus*. 2021 Jul;13(7):e16315. <https://doi.org/10.7759/cureus.16315> PMID:34405073
6. Saeyup P, Prasarnphan D, Charoenraj P. Anesthetic management in an infant with tetra-amelia syndrome with congenital maxillomandibular fusion: A case report. *Paediatr Anaesth*. 2022 Aug;32(8):967–9. <https://doi.org/10.1111/pan.14478> PMID:35531655