

Reporte de caso / Case report

Uso de dexmedetomidina y remifentanilo en anestesia total intravenosa con bloqueo en escalpe en un paciente escolar con esclerosis tuberosa: Reporte de caso

Use of dexmedetomidine and remifentanil in total intravenous anesthesia with scalp block in a school-aged patient with tuberous sclerosis: Case report

Ana María Auxiliadora Florentín de Villalba^{1, 2} , Derlis Fernando González Larrea^{1,2} 

¹Universidad Católica “Nuestra Señora De La Asunción”, Paraguay

²Instituto de Prevención Social. Asunción, Paraguay

RESUMEN

Paciente escolar masculino de 3 años con esclerosis tuberosa, epilepsia refractaria y neurofibromatosis cardíaca, en tratamiento farmacológico, ingresó para callosotomía programada. Se utilizó anestesia total intravenosa (TIVA) con dexmedetomidina y remifentanilo, combinada con bloqueo en cuero cabelludo. La cirugía transcurrió sin complicaciones, con ventilación adecuada y balance hídrico positivo. Fue extubado con éxito y presentó una recuperación estable.

Palabras clave: Anestesia intravenosa, bloqueo nervioso, anestesia pediátrica, esclerosis tuberosa. (DeCS).

ABSTRACT

A 3-year-old male schoolboy with tuberous sclerosis, refractory epilepsy, and cardiac neurofibromatosis, receiving pharmacological treatment, was admitted for elective callosotomy. Total intravenous anesthesia (TIVA) with dexmedetomidine and remifentanil, combined with a scalp block, was used. The surgery was uneventful, with adequate ventilation and positive fluid balance. He was successfully extubated and made a stable recovery.

Keywords: Intravenous anesthesia, nerve block, pediatric anesthesia, tuberous sclerosis. (MeSH)

***Autor correspondiente:** Ana María Auxiliadora Florentín de Villalba. Correo: ana.sryvalin@gmail.com, Dr. Derlis Fernando González Larrea, Correo: felar777@hotmail.com

Fecha de recepción: mayo 2025. **Fecha de aceptación:** junio 2025

Editora responsable: Carolina Acosta , Universidad Católica de Asunción. Asunción, Paraguay.

INTRODUCCIÓN

La anestesia total intravenosa (TIVA) combinada con bloqueo regional en escalpe, técnica consolidada en neurocirugía pediátrica, se basa en propofol y remifentanilo para control hemodinámico y analgesia. La dexmedetomidina, un agonista alfa-2 adrenérgico, ofrece sedación y analgesia sin depresión respiratoria significativa, planteándose como alternativa al propofol. Este caso describe su uso novedoso junto con remifentanilo en Paraguay.

Descripción del Caso

Paciente escolar masculino de 3 años (14 kg) con diagnóstico de esclerosis tuberosa, epilepsia refractaria en tratamiento con carbamazepina, cannabidiol y difenilhidantoína, y neurofibromatosis cardíaca manejada con propranolol, con antecedente de arritmia a los dos meses de vida. Ingresó el 18/02/25 para cirugía programada 20/02/25. Se empleó anestesia total intravenosa con dexmedetomidina (0,1-5 mcg/kg/h), remifentanilo (0,1-0,3 mcg/kg/min) y noradrenalina (0,01-0,08 mcg/kg/min), ajustadas por bombas de infusión, más premedicación con fentanilo 30 mcg, midazolam 1 mg, atropina 0,3 mg. Posterior a la intubación se realizó bloqueo en escalpe en 13 puntos (nervios supratroclear, supraorbitario, cigomaticotemporal, auriculotemporal, auricular mayor, occipital mayor y menor) con bupivacaína al 0,5% (8 ml), lidocaína 2% (4 ml), dexametasona (2 mg) y dexmedetomidina (7 mcg). La cirugía transcurrió sin complicaciones, con ventilación en modo presión positiva continua más soporte ventilatorio (fracción inspirada de oxígeno 60%, presión positiva al final de la espiración 4 cmH₂O y balance hídrico positivo) El paciente fue extubado con éxito y mostró recuperación estable.

DISCUSIÓN

En este caso, la anestesia total intravenosa (TIVA) con dexmedetomidina y remifentanilo, combinada con bloqueo en escalpe, resultó segura y efectiva en un paciente pediátrico de 3 años con esclerosis tuberosa sometido a callosotomía, logrando estabilidad hemodinámica y recuperación estable. Estos hallazgos concuerdan con García Botero et al., quienes destacan que la dexmedetomidina en TIVA reduce los requerimientos anestésicos y mantiene la estabilidad cardiovascular sin depresión respiratoria significativa⁽¹⁾. Xu et al. refuerzan que la dexmedetomidina ofrece mejor control hemodinámico frente a remifentanilo en anestesia general⁽²⁾.

El remifentanilo proporcionó analgesia intraoperatoria efectiva, alineándose con Tang et al., quienes reportan que su combinación con dexmedetomidina mejora la analgesia y reduce efectos adversos opioides⁽³⁾. Además, Koo et al. sugieren que la dexmedetomidina puede superar al remifentanilo en analgesia postoperatoria, con menos efectos secundarios, lo que podría explicar la recuperación sin complicaciones observada⁽⁴⁾.

El bloqueo en escalpe con bupivacaína, lidocaína, dexametasona y dexmedetomidina potenció la analgesia, reduciendo la necesidad de anestésicos sistémicos, como describe Gallardo y Pessa⁽⁵⁾.

CONCLUSIÓN

La dexmedetomidina no reemplaza al propofol, pero es una alternativa viable en neurocirugía pediátrica. Combinada con remifentanilo en TIVA, ofrece seguridad y estabilidad hemodinámica, reduciendo efectos adversos. Su uso es útil cuando se busca minimizar el impacto en la presión intracraneal.

Conflictos de interés: Los autores declaran no poseer conflictos de interés.

Contribución de autores: Dra. Ana María Auxiliadora Florentín de Villalba: Búsqueda de fuentes bibliográficas. Redacción del manuscrito. Obtención de la historia clínica del paciente y los estudios de imágenes.

Dr. Derlis Fernando González Larrea: Búsqueda de fuentes bibliográficas. Redacción del manuscrito. Obtención de la historia clínica del paciente y los estudios de imágenes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Botero A, Rodríguez L, Salazar Pérez FA, Venegas Saavedra A. Uso de dexmedetomidina en anestesia total intravenosa (TIVA). Rev. colomb. anesthesiol. 2011; 39(4): 514-526. Doi: <https://doi.org/10.5554/rca.v39i4.70>.
2. Xu N, Chen L, Liu L, Rong W. Dexmedetomidine versus remifentanil for controlled hypotension under general anesthesia: A systematic review and meta-analysis. Yemul Golhar SR, editor. PLOS ONE. 2023 Jan 17;18(1): e0278846.
3. Tang ZH, Chen Q, Wang X, Su N, Xia Z, Wang Y, et al. A systematic review and meta-analysis of the safety and efficacy of remifentanil and dexmedetomidine for awake fiberoptic endoscope intubation. Medicine [Internet]. 2021 Apr 9 [cited 2024 Feb 16]; 100 (14): e25324–4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8036033/>
4. Jung Min K, Chung YJ, Lee M, Young EM. Efficacy of Dexmedetomidine vs. Remifentanil for Postoperative Analgesia and Opioid-Related Side Effects after Gynecological Laparoscopy: A Prospective Randomized Controlled Trial. Journal of Clinical Medicine. 2023 Jan 2;12(1):350–0.
5. Gallardo J, Pessa D. Bloqueo del Cuero Cabelludo. Rev Chil Anest 2013; 42: 294-298. https://www.sachile.cl/upfiles/revistas/54d4dae0d6084_revision1bloqueo_dic2013.pdf