



# Revista Colombiana de Anestesiología

## Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



### Scientific and Technological Research

## Use of total intravenous anaesthesia in Colombia: A national survey among active anaesthetists in Colombia<sup>☆</sup>



Piedad Cecilia Echeverry-Marín<sup>a,b,\*</sup>, Jimmy Arévalo<sup>c</sup>, Paola Pinzón<sup>c,d,e</sup>,  
Alberto Vanegas-Saavedra<sup>f</sup>, Miryam Leguizamón<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Coordinador of the National Paediatric Anaesthesia Committee, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.), Bogotá, D.C., Colombia

<sup>b</sup> Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>c</sup> Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, FUCS, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>d</sup> Hospital San José, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>e</sup> Los Nogales, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>f</sup> Coordinator of the National Total Intravenous Anaesthesia Committee, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.), Bogotá, D.C., Colombia

<sup>g</sup> Research Coordinator, Head of Research and Innovation, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.), Bogotá, D.C., Colombia

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received 20 December 2016

Accepted 15 February 2017

Available online 31 March 2017

##### Keywords:

Anesthesia, intravenous  
Infusion pumps  
Surveys and questionnaires  
Pharmacokinetics  
Anesthesia

#### ABSTRACT

**Introduction:** The use of total intravenous anaesthesia (TIVA) has been growing worldwide over the past 20 years due to the creation of new drugs and the development of new target-controlled infusion pumps, many of which have already been approved in the United States by the FDA (Food and Drugs Administration), in Europe and in Colombia. However, the use of TIVA has not been expanded yet as part of routine practice.

**Objective:** To determine the frequency of TIVA use in our country and to identify existing barriers for its implementation.

**Materials and methods:** Survey designed to determine the use of TIVA in general anaesthesia practice in Colombia. A representative random sample of the universe of anaesthetists registered in the database of the Colombian Society of Anaesthesiology and Resuscitation (S.C.A.R.E.) was calculated. Reminders were sent by e-mail and some of the selected respondents were contacted by phone.

**Results:** Overall, 141 (32.4%) responses were obtained. The frequency of TIVA use was reported as Always, 7 (5.0%), Almost Always, 52 (36.9%), Hardly Ever, 57 (40.4%) and Never,

<sup>☆</sup> Please cite this article as: Echeverry-Marín PC, Arévalo J, Pinzón P, Vanegas-Saavedra A, Leguizamón M. Uso de la Anestesia Total Intravenosa en Colombia: encuesta nacional dirigida a anesthesiólogos activos en Colombia. Rev Colomb Anesthesiol. 2017;45:122-127.

\* Corresponding author at: Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.), Cra. 15a No. 120 – 74, Bogotá, Colombia.

E-mail address: [echeverrypiEDAD@gmail.com](mailto:echeverrypiEDAD@gmail.com) (P.C. Echeverry-Marín).

2256-2087/© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

25 (17.7%). The technology used for TIVA administration included macro drip devices ( $n=30$ , 21.3%), volumetric pumps ( $n=76$ , 53.9%), TCI pumps ( $n=45$ , 31.9%), and computer programmes ( $n=9$ , 6.4%). The limitations identified for the use of TIVA included low availability of anaesthesia depth monitoring ( $n=68$ , 48.2%) and infusion pumps ( $n=52$ , 36.9%), lack of experience ( $n=41$ , 29.1%), little availability of workshops ( $n=26$ , 18.4%), low availability of medications ( $n=23$ , 16.3%), fear of intra-operative recall ( $n=22$ , 15.6%), limited knowledge of pharmacology ( $n=18$ , 12.8%), increased anaesthesia time ( $n=13$ , 9.2%), and perceived difficulty for performing the technique ( $n=13$ , 9.2%).

**Conclusions:** The use of TIVA has been limited by the low availability of technology, lack of experience or knowledge among anaesthetists, and a preference for the balanced anaesthesia technique. Many anaesthesiologists prefer balanced techniques for general anaesthesia. Some devices used for TIVA administration raise concerns about patient safety.

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Uso de la Anestesia Total Intravenosa en Colombia: encuesta nacional dirigida a anestesiólogos activos en Colombia

### R E S U M E N

#### Palabras clave:

Anestesia intravenosa  
Bombas de infusión  
Encuestas y cuestionarios  
Farmacocinética  
Anestesia

**Introducción:** En los últimos 20 años el uso de la anestesia total endovenosa (TIVA) se ha expandido en todo el mundo debido a la creación de nuevos medicamentos y al desarrollo de nuevas bombas de infusión controladas por objetivo, muchas de las cuales ya han sido aprobadas por la Food and Drug Administration en USA, Europa y Colombia; sin embargo, el uso de TIVA aún no se ha expandiendo en la práctica rutinaria de la anestesia.

**Objetivo:** Investigar la frecuencia del uso de TIVA en nuestro país y las limitaciones que actualmente existen.

**Materiales y métodos:** Se diseñó una encuesta para determinar el uso de la TIVA en Colombia. Se calculó una muestra aleatoria representativa de los anestesiólogos registrados en la Sociedad Colombiana de Anestesiología. Se enviaron recordatorios por correo electrónico y algunos anestesiólogos seleccionados se contactaron por vía telefónica.

**Resultados:** Se obtuvieron 141 (32,4%) respuestas. La frecuencia del uso de TIVA fue reportada así: Siempre 7 (5,0%), casi siempre 52 (36,9%), casi siempre 57 (40,4%) y nunca 25 (17,7%). La tecnología implementada para la administración de TIVA incluyó equipos de macro goteo ( $n=30$ : 21,3%), bombas volumétricas ( $n=76$ ; 53,9%), bombas de TCI ( $n=45$ ; 31,9%) y programas de computador ( $n=9$ ; 6,4%). Las principales limitaciones para el uso de TIVA fueron la poca monitorización de la profundidad anestésica ( $n=68$ ; 48,2%) y de bombas de infusión ( $n=52$ ; 36,9%), falta de experiencia ( $n=41$ ; 29,1%), poca disponibilidad de talleres ( $n=26$ ; 18,4%), poca disponibilidad de medicamentos ( $n=23$ ; 16,3%), temor al recordar intraoperatorio ( $n=22$ ; 15,6%), conocimiento limitado sobre farmacología ( $n=18$ ; 12,8%), incremento en el tiempo de anestesia ( $n=13$ ; 9,2%), y la dificultad percibida de desarrollar la técnica ( $n=13$ ; 9,2%).

**Conclusiones:** El uso de TIVA se ha limitado por la poca disponibilidad de tecnología, falta de experiencia, y por que se prefiere la técnica balanceada para la anestesia. Algunos dispositivos usados para la administración de TIVA pueden comprometer la seguridad del paciente.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introduction

According to the records of the United States National Medical Library, the first publications on the use of total intravenous anaesthesia (TIVA) came out in the 1970s. Since then, the number of publications has grown year after year, from 20 to 200 in the last decade,<sup>1</sup> bringing to light the benefits of

the use of TIVA as compared to other general anaesthesia techniques.

Compared with balanced anaesthesia that uses inhaled anaesthetics through specialised gas delivery systems, TIVA offers clear advantages, including the absence of contamination, negligible cardiovascular depression, low neurohumoral response, reduced oxygen consumption, lower incidence of postoperative nausea and vomiting, early and predictable

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8616207>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8616207>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)