

Anestesia videoendoscópica en el niño

Videoendoscopic anesthesia in the child

MsC. Raúl de Jesús Nápoles Smith y Dra. Matilde María Oliva Real

¹ Hospital Infantil Sur, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se efectuó un estudio descriptivo y transversal de 457 pacientes, atendidos en los servicios quirúrgicos del Hospital Infantil Sur de Santiago de Cuba desde 1996 hasta 2011, con vistas a mejorar la calidad de la terapéutica anestésico-quirúrgica en niños y niñas, minimizar la estadía hospitalaria y disminuir los costos institucionales, entre otros aspectos. En la serie predominaron la colecistitis crónica, las afecciones ginecológicas y respiratorias, así como las enfermedades asociadas. Entre los fármacos preanestésicos primaron el diazepam, el midazolam y la atropina, utilizados en todos los pacientes; y entre los anestésicos de inducción, el tiopental en 335. Teniendo en cuenta que los resultados de las técnicas empleadas fueron satisfactorios y las complicaciones atribuibles a la anestesia, escasas, ello sentó las pautas para la asistencia a niños y adolescentes en dichos servicios.

Palabras clave: niño, colecistitis crónica, práctica anestésica, cirugía videoendoscópica, Servicio de Cirugía, hospital infantil.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study of 457 patients, attended at the surgical services of the Southern Children Hospital in Santiago de Cuba was carried out from 1996 to 2011, aimed at improving the quality of the anesthetic-surgical therapy in children, to minimize the hospital stay and to decrease the institutional costs, among other aspects. In the series, chronic cholecystitis, gynecological and breathing disorders, as well as associated diseases prevailed. As the results of the applied techniques were satisfactory and the complications attributable to the anesthesia were scarce, it was possible to attend children and adolescents in this services.

Key words: child, chronic cholecystitis, anesthetic practice, videoendoscopic surgery, Surgery Service, children hospital.

INTRODUCCIÓN

El constante desarrollo de la medicina ha producido la simplificación de los métodos quirúrgicos para el tratamiento resolutivo en el paciente a través de la cirugía videoendoscópica. Los últimos 15 años han revolucionado esta rama de asistencia,

con la consecuente demanda de un mayor desarrollo anestésico, lo cual se ha extendido a los servicios pediátricos.¹⁻³

La aparición de la cirugía videoendoscópica en el Hospital Infantil Sur de Santiago de Cuba data del año 1996. Desde ese momento, los anesthesiólogos han ido adaptándose a los requerimientos científico-técnicos que provienen de esta novedosa variedad de la cirugía, lo que ha permitido adquirir la experiencia necesaria para la atención más eficiente a los pacientes, sus entidades clinicoquirúrgicas y enfermedades asociadas. Todo lo anterior, además del deseo de compartir las experiencias y métodos de trabajo de los autores, motivó a la realización de esta investigación.

MÉTODOS

Se efectuó un estudio descriptivo y transversal de 457 pacientes, atendidos en los servicios quirúrgicos del Hospital Infantil Sur de Santiago de Cuba desde 1996 hasta 2011, con vistas a mejorar la calidad de la terapéutica anestésico-quirúrgica en niños y niñas, minimizar la estadía hospitalaria y disminuir los costos institucionales, entre otros aspectos.

Entre las variables incluidas en la investigación figuraron: edad, sexo, enfermedades asociadas, evaluación preoperatoria, fármacos de elección preanestésica y anestésica, así como monitorización y control del paciente en el período peroperatorio y su recuperación. Se aplicó el cálculo porcentual para evaluar la información y los resultados fueron expuestos en porcentaje, como medida de resumen.

RESULTADOS

En la serie, el integrante con menor edad tuvo 11 meses y el de mayor, 15 años. El grupo etario de 11-15 años presentó la mayor incidencia de afecciones que necesitaban cirugía videoendoscópica, con 235 pacientes, para 51,4 %, seguido del grupo de 6-10 años, con 141 niños, para 30,9 %. Solo hubo 81 afectados (17,7 %) con las edades de 0 a 5 años.

Respecto al sexo, predominó el femenino, con 275 hembras (60,2 %), de las cuales, 85,0 % tuvo afecciones ginecológicas. En cuanto a los varones (182 de ellos, para 39,8 %), se observó una primacía de afectados con varicocele (73,0 %).

Las entidades quirúrgicas que prevalecieron (tabla 1), según el diagnóstico, fueron las enfermedades ginecológicas, con 109 pacientes, para 23,8 %, seguidas de la colecistitis crónica, con 105 afectados, para 22,9 %. Debe destacarse que solo se efectuaron 5 cirugías por afecciones oncológicas, las cuales fueron torácicas.

Tabla 1. Entidades videoquirúrgicas

Diagnóstico	No. de pacientes	%
Apendicitis aguda	79	17,4
Colecistitis crónica	105	22,9
Toracoscopia	9	1,9
Varicocele	78	17,2
Entidades ginecológicas	109	23,8
Endoscopias neuroquirúrgicas	6	1,3
Otras	71	15,5
Total	457	100,0

De la medicación preanestésica, fueron utilizadas mayormente las benzodiazepinas y los vagolíticos en 100,0 % de los pacientes (tabla 2).

Tabla 2. Fármacos preanestésicos y sus dosis más utilizadas

Fármacos	Dosis (mg/Kg)	No.	%
Benzodiazepinas (diazepam-midazolam)	0,25-0,5	457	100,0
Antihistamínicos (benadrilina)	0,5-1	147	33,1
Vagolíticos (atropina)	0,01-0,02	457	100,0
Antieméticos (Zofrán®)	0,04-0,06	10	2,2

El tiopental constituyó el anestésico de inducción empleado con más frecuencia, con 335 afectados, para 73,3 % (tabla 3), en tanto, el flunitrazepam solo fue aplicado en 17 integrantes de la casuística (3,7 %).

Tabla 3. Anestésicos de inducción más empleados

Fármaco	Dosis (mg/Kg)	No.	%
Tiopental	5	335	73,3
Ketamina	2-4	45	9,8
Propofol	1,5-3,5	60	13,2
Flunitrazepam	0,015-0,03	17	3,7
Total	-	457	100,0

Para mantener la anestesia se utilizaron los siguientes fármacos: petidina (0,5-1 mg/kg), fentanilo (0,02-0,03 mcg/kg) y halotano (0,3-0,5 %).

Entre las enfermedades asociadas, se observó un predominio de las afecciones respiratorias, con 147 pacientes, para 33,1 %. La mayoría de los participantes en la serie (253 de ellos, para 55,3 %) no mostró ninguna entidad clínica asociada (tabla 4).

Tabla 4. Enfermedades asociadas

Enfermedades asociadas	No.	Total	%
Respiratorias - Asma bronquial	17	147	33,1
- Alergia bronquial	130		
Cardiovasculares	17	17	3,8
Renales	27	27	4,9
Neurológicas	13	13	2,9
No enfermedades asociadas	253	253	55,3
Total	457	457	100,0

Del total del estudio, 7 pacientes (1,5 %) presentaron complicaciones peroperatorias, de los cuales, 3 las tuvieron respiratorias y 4, cardiovasculares (2 afectados con arritmias cardíacas y 2, con hipotensión arterial durante el neumoperitoneo). El resto de los afectados (450 de estos, para 98,5 %) no mostró complicación alguna. La presión de dióxido de carbono en sangre arterial (PaCO₂) en el período peroperatorio se determinó por capnometría en la totalidad de los integrantes de la casuística.

DISCUSIÓN

El advenimiento de las técnicas de cirugía laparoscópica ha pasado las fronteras de los procedimientos ginecológicos y gastroenterológicos, para "invadir" las cirugías general, ortopédica, urológica y torácica, lo que también ha motivado una modificación en la conducta anestesiológica y el tratamiento de los pacientes.¹⁻⁴

A pesar de que las afecciones quirúrgicas pueden aparecer en cualquier edad,⁴ en este estudio, hubo una mayor incidencia en el grupo etario de 11-15 años.

En cuanto al sexo, se observó un predominio del femenino, en el que se presentó una prevalencia de las entidades ginecológicas. Por otra parte, un elevado número de varones estaba afectado con varicocele.

Como es bien conocido, uno de los pilares básicos de la anestesia es la medicación preanestésica, de la cual, las benzodiazepinas fueron empleadas con mayor frecuencia en esta investigación (el diazepam y midazolam en combinación con la benadrilina). Se usó el sulfato de atropina en 100 % de los pacientes como vagolítico. Todos los fármacos se aplicaron en las dosis empleadas habitualmente.^{1,3,5}

Durante la evaluación preoperatoria, se obtuvo un gran número de pacientes con enfermedades asociadas, de las cuales predominaron las afecciones respiratorias.

Los fármacos inductores de elección fueron el propofol, la ketamina y el tiopental, cuya aplicación, de forma general, se consideró buena. El mantenimiento anestésico se basó en el empleo de petidina, fentanilo y halotano, con los cuales también se observaron excelentes resultados, tal como se ha descrito en la bibliografía médica.⁶⁻⁸

Entre los relajantes musculares de elección se aplicaron el bromuro de pancuronio, vecuronio y atracurio, a las dosis recomendadas en niños y adolescentes, que permitieron la relajación necesaria para facilitar la actividad quirúrgica y la modalidad de ventilación controlada.^{1,2,10}

La hiperventilación durante el neumoperitoneo se estableció en los pacientes por medio del método de volumen mantenido y disminución de frecuencia respiratoria, o volumen mantenido y aumento de la frecuencia respiratoria, para lo cual se empleó un capnógrafo acoplado al respirador Servo 900D o monitor Lifescope 12, que permitió mantener cifras de saturación de oxígeno y capnometría aceptables en el total de los pacientes.⁸⁻¹⁰

Respecto a las complicaciones peroperatorias, 3 pacientes presentaron broncoespasmo durante la recuperación de la anestesia, los cuales tenían antecedentes de alergia bronquial o asma bronquial. En el acto operatorio hubo 2 integrantes de la serie con arritmia cardíaca y en el neumoperitoneo, 2 con hipotensión arterial.^{9,10}

De hecho, la anestesia para cirugía videoendoscópica puede ser aplicada en la niñez y adolescencia precoz, en las edades desde menos de 1 año hasta 15 años, teniendo en cuenta las precauciones inherentes a esta técnica. La medicación preanestésica recomendada se basa en las benzodiazepinas, combinadas con los antihistamínicos y vagolíticos, a las dosis correspondientes.

Los principios básicos de una buena anestesia para este proceder son:

a) Inducción rápida con adecuada profundidad anestésica y relajación.

b) Ventilación controlada con hiperventilación.

El limitado número de complicaciones al aplicar la cirugía videoendoscópica en el niño, permite expresar que si se toman todas las medidas durante el período peroperatorio, la anestesia constituirá una técnica segura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Argudín CM. Anestesia en cirugía laparoscópica. En: González SM. Manual de cirugía por acceso mínimo en el niño. La Habana: Mir;1996: 73-9.
2. Nesek Adam V, Mrcic V, Smiljanic A. Specific anesthetic management in laparoscopic surgery. Lijec Vjesn 2004;126(1-2):22-5.
3. Alfonsi P, Vieillard Baron A, Coggia M, Guignard B, Goeau Brissonniere O, Jardin F, et al. Cardiac function during intraperitoneal CO₂ insufflation for aortic surgery: A transesophageal echocardiographic study. Anesth Analg 2006; 102(5):1304-10.
4. Graziola E, Elena G, Gobbo M, Mendez F, Colucci D, Puig N. Stress, hemodynamic and immunological responses to inhaled and intravenous anesthetic techniques for video-assisted laparoscopic cholecystectomy. Rev Esp Anestesiol Reanim 2005; 52(4):208-16.
5. López Herranz GP. Cirugía laparoscópica y anestesia en pacientes de alto riesgo. Rev Med Hosp Gen Mex 2006;69(3):164-70.
6. Hausel J, Nygren J, Thorell A, Lagerkranser M, Ljungqvist O. Randomized clinical trial of the effects of oral preoperative carbohydrates on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 2005;92(4):415-21.
7. Fleischmann E, Kugener A, Kabon B, Kimberger O, Herbst F, Kurz A. Laparoscopic surgery impairs tissue oxygen tension more than open surgery. Br J Surg 2007;94(3):362-8.
8. Fujii Y, Tanaka H, Kawasaki T. Effects of granisetron in the treatment of nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a dose-ranging study. Clin Ther 2004;26(7):1055-60.
9. Ekstein P, Szold A, Sagie B, Werbin N, Klausner JM, Weinbroum AA. Laparoscopic surgery may be associated with severe pain and high analgesia requirements in the immediate postoperative period. Ann Surg 2006;243(1):41-6.
10. Rivera Flores J. Controversias en anestesia para cirugía laparoscópica. Rev Mex Anest 2007;30(Supl. 1):139-41.

Recibido: 5 de septiembre de 2011

Aprobado: 29 de octubre de 2011

MEDISAN 2012; 16(1):34

Raúl de Jesús Nápoles Smith. Hospital Infantil Sur, avenida "24 de Febrero", nr 402, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: rnapoles@medired.scu.sld.cu