

Sedación con sevoflurano para resonancia magnética en pediatría: estudio clínico retrospectivo de 5.864 casos

V. De Sanctis Briggs

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Sagrat Cor. Barcelona. Centro de Diagnóstico Pedralbes (CDP). Unidad Esplagues. Cetir Grup Mèdic. Esplagues de Llobregat. Barcelona.

Resumen

OBJETIVO: Valorar la idoneidad del sevoflurano como agente para la sedación de pacientes pediátricos a los que se practicó una exploración por resonancia magnética (RM).

MATERIAL Y MÉTODOS: De manera retrospectiva, se recogieron datos de 5.864 pacientes pediátricos (0 a 18 años) a quienes se realizó una RM entre 1999 y 2004 en nuestro centro. La pauta habitual fue administrar sevoflurano en concentraciones elevadas, hasta un 7% en la inducción que se reducía transcurridos 2 minutos. El paciente se mantenía con respiración espontánea, con una concentración de 1,5-2% de sevoflurano con uso concomitante de óxido nitroso y oxígeno al 50%.

RESULTADOS: La sedación resultó óptima en 5.789 (98,72%) de las sedaciones practicadas. Las complicaciones fueron: 11 episodios de vómitos; 53 pacientes (0,9%) sufrieron episodios de depresión respiratoria leve; 6 pacientes sufrieron depresión grave al inicio de la inducción, y hubo 5 episodios de agitación. No hubo casos de sedación prolongada.

CONCLUSIÓN: El sevoflurano resulta un fármaco útil para la sedación de pacientes pediátricos en el ámbito empleado, permitiendo una inducción rápida y suave, mantenimiento constante, estable y homogéneo, fácil recuperación y rápido despertar, reportando un índice mínimo de complicaciones.

Palabras clave:

Edad: neonatos, lactantes, niños, adolescentes. Anestésicos inhalatorios: sevoflurano. Resonancia magnética. Anestesia pediátrica. Sedación.

Sedation with sevoflurane for magnetic resonance imaging in pediatrics: retrospective study of 5864 cases

Summary

OBJETIVE: To evaluate the use of sevoflurane for sedating pediatric patients undergoing magnetic resonance imaging studies.

MATERIAL AND METHODS: Data were extracted retrospectively from the records of 5864 pediatric patients (aged 0-18 years) who had undergone magnetic resonance imaging studies in our hospital from 1999 to 2004. Sevoflurane was usually administered at high concentrations of up to 7% on induction; after 2 minutes the concentration was reduced. The patient, breathing spontaneously, was kept sedated with a sevoflurane concentration of 1.5% to 2% in a mixture of 50% nitrous oxide and 50% oxygen.

RESULTS: Optimal sedation was achieved in 5789 (98.72%) of the cases treated. Complications included 11 episodes of vomiting, 53 cases (0.9%) of mild respiratory depression, 6 cases of severe respiratory depression on induction, and 5 cases of agitation. There were no cases of prolonged sedation.

CONCLUSION: Sevoflurane is useful for sedating pediatric patients in the setting of this study. Induction is rapid and gentle, and maintained sedation is constant, stable and homogeneous. Awakening and recovery are rapid, and the incidence of complications low.

Key words:

Age: neonates, infants, children, adolescents. Anesthetics, inhalation: sevoflurane. Magnetic resonance. Anesthesia, pediatric. Sedation.

Correspondencia:

Dr. Vicente De Sanctis Briggs
Servicio de Anestesiología y Reanimación.
Hospital Universitario Sagrat Cor
Viladomat, 288
08029 Barcelona
E-mail: 13495vdb@comb.es

Aceptado para su publicación en febrero de 2009.

Introducción

La resonancia magnética (RM) es un procedimiento de diagnóstico por imagen que proporciona excelentes detalles anatómicos y precisas caracterizaciones de tejidos, generando las imágenes a partir de campos magnéticos y pulsos de radiofrecuencia. Para esta técnica es ineludible la inmovilidad del paciente, ya que cualquier movimiento puede degradar la calidad de la imagen final produciendo artefactos. Esta inmovilidad

resulta difícil de lograr en los niños de corta edad, aquellos pacientes que sufren determinados trastornos psíquicos, psicomotores e incluso en adultos con claustrofobia. En estos casos suele ser necesario proceder a la sedación del paciente y para ello se requiere la presencia del anestesiólogo que deberá contar con un equipo de anestesia, reanimación y monitorización compatible con la RM.

La difusión de la RM como procedimiento diagnóstico y el consecuente aumento de pacientes pediátricos que requieren sedación, está generando un debate científico¹⁻³ centrado en los fármacos de elección y vía de administración, en qué debe valorarse para hablar de éxito en un procedimiento diagnóstico de sedación, la disyuntiva sedación frente a anestesia general y, finalmente, la necesidad de contar con un anestesiólogo con experiencia en anestesia pediátrica.

El propósito de este estudio es valorar la idoneidad del sevoflurano como agente anestésico para la sedación de pacientes pediátricos a los que se deba practicar una exploración de RM.

Material y métodos

Se recogieron los datos provenientes de 5.864 procedimientos de sedación realizados a pacientes pediátricos, cuyas edades oscilaron entre 1 día y 18 años. Los pacientes fueron remitidos por su pediatra o médico especialista a nuestro centro de RM.

La valoración de la indicación de la RM ya había sido hecha por el facultativo que estableció la presunción diagnóstica, lo cual evitó realizar una exclusión previa. Se revisó la historia clínica médica, con especial énfasis en cualquier problema de la vía aérea. Fue requerido y registrado el consentimiento informado de los padres, a los que se les explicó el proceso de sedación. Se estableció, además, un protocolo de ayuno previo.

Se dividió a la población representada en 5 subgrupos, a fin de seguir las directrices pediátricas de maduración en el desarrollo infantil: Grupo A, neonatos, entre 1 día y 30 días; Grupo B, lactantes, mayores de 1 mes y menores de un año; Grupo C, mayores de un año y menores de tres; Grupo D, preescolar, mayores de tres años y menores de seis; Grupo E, preadolescentes y adolescentes, mayores de seis años y menores de dieciocho.

El proceso de sedación se realizaba en una sala dentro del área de RM, que disponía de una máquina de anestesia compatible con RM (Ohmeda Excel 210; Ohmeda, USA). La concentración de sevoflurano inspirado se proporcionaba mediante un vaporizador especialmente calibrado para el producto, administra-

do a través de mascarilla facial (Oximask®, Vecmedial, Barcelona). La monitorización se realizó con pulsioxímetro (InVivo 4500 MR; InVivo Research Corp., USA) que proporciona una visión continua de la saturación de oxígeno en hemoglobina (%SatO₂) y frecuencia cardíaca. Los anestésicos inhalatorios fueron monitorizados a través del monitor del respirador (Ohmeda 5125; USA). Un transductor desde el escáner de RM proporcionó el dato de la frecuencia respiratoria.

La exploración de RM se realizó con una máquina Signa Magnet; GE Medical Systems, USA de 1,5 Tesla.

Procedíamos a inducir la sedación con una mezcla de 2 litros de O₂ más 2 litros de N₂O con sevoflurano (hasta el 7% en el pico de inducción). Inmediatamente tras la pérdida de conciencia del paciente, transcurridos unos 2 ó 3 minutos, se reducía la concentración de sevoflurano al 1,5–2% manteniendo las proporciones de oxígeno y óxido nitroso durante todo el tiempo de exploración. Tras la inducción el paciente se mantenía con respiración espontánea facilitada por una mascarilla facial ajustada con bandas elásticas a la parte posterior de la cabeza y un tubo de 2 m de longitud incorporado a la mascarilla y que se adapta al respirador. En pocas ocasiones se precisó una cánula de Guedel. La concentración inspirada se ajustó para mantener una concentración espiratoria de sevoflurano de 1,5–2%.

Tras lo anterior, los pacientes eran colocados en la mesa de exploraciones donde se calibraba la profundidad, inmovilidad y posición de acuerdo con la exploración solicitada (cráneo, abdomen o tórax). Se registró el tiempo desde la entrada del niño hasta que se almacenaban con éxito las imágenes en el programa de exploración. Se registró de cada paciente (además de datos de identificación), el sexo, diagnóstico, procedencia (hospital pediátrico, hospital general y/o comarcal, residencia sanitaria, atención primaria, mutuas y pacientes privados), edad y grupo de edad, frecuencia respiratoria (FR), frecuencia cardíaca (FC), saturación de oxígeno (SaO₂), tiempo de exploración e incidencias de complicaciones, vómitos, depresión respiratoria, agitación o sedación prolongada mediante test de Steward (Tabla 1).

Definimos la depresión respiratoria como una caída de la SaO₂ por debajo del 95%, junto con una FR inferior a 30 resp.min⁻¹ en los pacientes del Grupo A, inferior a 24 resp.min⁻¹ en los del Grupo B e inferior a 12 resp.min⁻¹ en el resto de grupos; la agitación, como llanto intenso durante más de 2 minutos; y la sedación prolongada cuando transcurridos 30 minutos de la finalización del estudio, el Test de Steward⁴ mostraba un valor inferior a 4 de forma persistente.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2769713>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2769713>

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