

VALOR DEL MIDAZOLAM EN LA PREMEDICACION ANESTESICA

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE, "WILLIAM SOLER"

*Dr. Lincoln de la Parte Pérez** y *Dr. José Severino Hernández Hernández***

RESUMEN

Con el objetivo de comprobar la eficacia del midazolam (dormicum) en la premedicación del niño cardiopata, éste se utilizó en 150 pacientes por vía intramuscular en dosis de 0,2 mg/kg de peso corporal. No se observaron cambios hemodinámicos significativos ni alteraciones en la ventilación. Se obtuvo un grado de sedación y amnesia similar a la reportada con el diazepam. No se detectaron reacciones colaterales desagradables. El midazolam resultó superior que el diazepam al ser soluble en agua, no es irritante local y tiene una corta vida plasmática. Este estudio clínico sugiere que el midazolam es un agente seguro y satisfactorio en niños.

INTRODUCCION

Numerosos compuestos con características químicas diferentes y acciones farmacológicas diversas han sido utilizados para aliviar la ansiedad del paciente quirúrgico. Sus aplicaciones se han extendido a la inducción y al

-
- * Especialista de II Grado en Anestesiología del Cardiocentro. Asistente del Departamento de Cirugía de la Facultad "Enrique Cabrera".
** Especialista de I Grado en Pediatría. Instructor Docente de la Facultad "Enrique Cabrera."

mantenimiento anestésico e incluso al posoperatorio y a la unidad de cuidados intensivos. De éstos, las benzodiacepinas han sido utilizadas ampliamente durante los últimos años.¹

En nuestro medio disponemos de 3 magníficas benzodiacepinas de uso parenteral, estas son: el diazepam, flunitrazepam (roypnol) y el midazolam (dormicum). Todas poseen excelentes propiedades tranquilizantes, son anti-convulsivantes, producen amnesia anterógrada y son relajantes musculares.¹⁻³

Estos agentes no tienen acciones importantes sobre los sistemas cardio y respiratorio y los efectos colaterales son mínimos.

El midazolam, de reciente introducción en nuestro medio, es una benzodiacepina soluble en agua y de corta duración (1.5 a 3 horas), lo cual unido a sus excelentes propiedades ansiolíticas y amnésicas lo convierten en un fármaco adecuado para la premedicación del paciente pediátrico.⁴⁻⁷

MATERIAL Y METODO

Realizamos un estudio en el Cardiocentro del Hospital Pediátrico Docente "William Soler", en 150 niños que fueron programados para ser intervenidos quirúrgicamente de forma electiva, por padecer diferentes cardiopatías congénitas y en los cuales se empleó midazolam como agente de premedicación durante el período comprendido entre los meses de septiembre de 1987 a diciembre de 1988.

Las edades oscilaron entre 1 y 14 años y el peso estuvo entre los 8 y 44 kg.

Todos los niños fueron premedicados con midazolam a razón de 0.2 mg/kg de peso corporal y atropina (0.01 mg/kg), administrados por vía intramuscular a su llegada a la sala de preoperatorio.

Se tomó registro continuo del electrocardiograma con el monitor Life-Scope 8 y se chequearon los signos vitales periódicamente por métodos no invasivos.

Después de obtener la sedación deseada canalizamos la arteria radial y registramos continuamente la frecuencia cardíaca y la presión arterial mediante transductor.

La sedación se evaluó tomando en cuenta la conducta del niño en la sala de premedicación y la tolerancia a la instrumentación que se realiza en esa área.

RESULTADOS

Los niños que integran nuestra serie padecían de diferentes cardiopatías congénitas (tabla 1) con diverso grado de repercusión hemodinámica, por lo cual representaban un alto riesgo anestésico, por lo que se debió evitar en ellos medicamentos que deprimieran el centro vasomotor o provocaran inestabilidad hemodinámica.

TABLA 1.

Cardiopatía	No.	%
Comunicación interauricular	58	38,6
Tetralogía de Fallot	36	24
Comunicación interventricular	22	14,6
Coartación de la aorta	18	12
Transposición de los grandes vasos	12	8
Estenosis aórtica-valvular	3	2
Doble lesión mitro-aórtica	1	0,6
Total	150	100

Después de la inyección intramuscular se obtuvo el efecto deseado entre los 5 y 10 minutos como promedio y no fue necesario emplear dosis adicionales en la mayoría de nuestros pacientes, lo que atribuimos a que se empleó siempre dosis de 0.2 mg/kg.

El efecto sedante del medicamento se evaluó a los 20 minutos después de su administración, y se halló que la mayoría de los niños estaban sedados y cooperaban (tabla 2).

TABLA 2. Conducta en la sala de preoperatorio

	No. de pacientes
Dormido	23
Despierto y sedado	119
Despierto y llorando	6
Ansiedad y excitación	2

En 6 pacientes fue necesario administrar una pequeña dosis adicional endovenosa de midazolam, con la cual obtuvimos la sedación deseada, y en 2 niños asociamos ketalar a razón de 5 mg/kg intramuscular por estar excitados. Después de asociarles el ketalar en dosis subdisociativas obtuvimos un grado de sedación y analgesia que nos permitió la inserción de trocar en venas periféricas y en la arteria radial.

No observamos cambios en la frecuencia cardíaca ni ninguna otra alteración hemodinámica significativa. La frecuencia respiratoria no sufrió variaciones importantes.

Los niños fueron interrogados en el posoperatorio para conocer el grado de amnesia provocada, y se comprobó que no recordaban ningún incidente después de la administración del agente. Ninguno de ellos recordó la instrumentación invasiva realizada ni detalle alguno del salón de operaciones.

En nuestro estudio no encontramos complicaciones atribuibles al empleo de este fármaco.

DISCUSION

La premedicación anestésica en el niño que padece enfermedad cardiovascular, debe proporcionar una sedación adecuada sin interferir con la dinámica cardiovascular durante el período perioperatorio.

El midazolam es un medicamento efectivo en la premedicación, tanto del adulto como en los niños.^{3,4,6} Rita et al. demostraron que este agente disminuye significativamente la ansiedad en los niños y facilita la inducción de la anestesia.⁸

Saint-Maurice (1986) lo empleó por vía rectal en la premedicación de 16 niños programados para procedimientos genitourinarios con buenos resultados, al demostrar que se absorbe bien por esta vía y se obtiene una sedación excelente.⁶

El grado de sedación obtenido después de 15 a 20 minutos de la inyección intramuscular del medicamento, es suficiente para iniciar la canalización de venas periféricas y puncionar la arteria radial en la mayoría de los pacientes.

Al igual que otras benzodiazepinas (diazepam, flunitrazepam) el midazolam produce una sedación excelente sin deprimir la ventilación ni el sistema cardiovascular.²

Una ventaja adicional de este fármaco es la corta vida plasmática que posee (1.5 a 3 horas), mucho menor que la del diazepam (18 a 24 horas) y que el flunitrazepam (12 horas), lo cual es de gran valor en la recuperación posoperatoria. La eliminación rápida del medicamento se explica por una degradación más acelerada por parte de las enzimas hepáticas.⁶

En resumen este estudio demuestra las ventajas de este medicamento en la premedicación de los niños con reserva cardiovascular disminuida, por padecer de cardiopatías congénitas.

SUMMARY

In order to prove the efficiency of midazolam (dormicum) in the premedication of the cardiopathic child, it was used in 150 patients by intramuscular via at a dose of 0.2 mg/kg of body weight. Neither significant hemodynamic changes nor alterations in ventilation were observed. A degree of sedation and amnesia similar to that reported with diazepam was obtained.

Non unpleasant side-effects were detected. Midazolam resulted to be better than diazepam, since it is water soluble, non local irritant and has short plasma life. This clinical study suggests that midazolam is a safe and satisfactory agent in children.

RESUME

Afin de constater l'efficacité du Midazolam (Dormicum) dans la prémédication de l'enfant porteur d'une cardiopathie, il a été utilisé chez 150 patients par voie intramusculaire en doses de 0,2 mg/kg de poids corporel. On n'a pas observé de changements hémodynamiques significatifs ni d'altérations de la ventilation. On a obtenu un degré de sédation et d'amnésie similaire à celui qui a été rapporté pour le diazépam. On n'a pas détecté de réactions collatérales désagréables. Le Midazolam s'est avéré supérieur au diazépam, car il est soluble dans l'eau, il n'est pas irritant local et possède une courte vie plasmaticque. Cette étude clinique suggère que le Midazolam est un agent sûr et satisfaisant chez l'enfant.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. PARRA, C. G.: Benzodiazepinas. Revista Colombiana de Anestesiología V 16: 11-17, julio 1988.
2. DUNDEE, J. W.: Anestesia intravenosa. Editorial Salvat, 1979.
3. KANTO, J. H.: Midazolam: the first water-soluble benzodiazepine. Pharmacotherapy 5 (3) 138-155, 1985.
4. REVES, J. G.: Midazolam: pharmacology and uses. Anesthesiology 62: 310-324, 1985.
5. SALONNEN, M.: Midazolam as an induction agent in children. Anesthesia-Analgnesia 66: 625-628, 1987.
6. SAINT-MAURICE, C.: The pharmacokinetics of rectal midazolam for premedication in children. Anesthesiology 65: 536-538, 1986.
7. PAYNE, K. A.: Midazolam premedication in pediatric anesthesia. South African Med J 70: 657-659, 1986.
8. RITA, L.: Intramuscular midazolam for pediatric preanesthetic sedation. Anesthesiology 63: 528-531, 1985.

Recibido: 8 de junio de 1989. Aprobado: 2 de octubre de 1989.

Dr. Lincoln de la Parte Pérez. Cardiocentro del Hospital Pediátrico Docente "William Soler". San Francisco 10112. Altahabana, La Habana 10800. Ciudad de La Habana, Cuba.