

## SEDACION INTRANASAL EN NIÑOS CON MIDAZOLAN

\* Dra. Ana Altagracia Marquez

\* Dr. Dimas Jimenez

\* Dra. Brigida Hernandez

\* Dra. Elba Sanchez Baret

\* Dra Dalia Granados

### Resumen

Se realizó un estudio prospectivo en el Servicio de Cirugía General del Hospital Dr. Luis E. Aybar con 12 niños de 2 a 8 años de edad, 7 del sexo masculino y 5 del femenino, que iban a ser sometidos a cirugía electiva, en los cuales se evaluó la sedación con Midazolán por vía intranasal, en dosis de 0.3 mg/K de peso, como medicamento pre-anestésico.

Para evaluar los resultados de la sedación se utilizó la escala de sedación de D. Ryan Cook.

Comprobamos que a los 15 min de administrarse el Midazolán todos los pacientes estaban calmados y felices y fueron separados de sus padres fácilmente.

Midazolán                      sedación intranasal pre-anestésica                      cirugía electiva

### Abstract

We did a prospective study in the general surgery service of Dr. Luis E. Aybar Hospital with 12 children from 2 to 8 years of age, 7 masculine and 5 feminine, upon whom elective surgical procedures would be performed. We evaluated in them the sedation produced by Midazolán administered intranasally in a dose of 0.3 mg/K of weight, as pre-anesthetic medication.

For evaluation of the results of the sedation, we utilized the sedation scale of D. Ryan Cook.

We found that 15 minutes after the administration of Midazolán all the patients were calm and happy and were easily separated from their parents.

Midazolán                      intranasal pre-anesthetic sedation                      elective surgery

\* Del Servicio de Anestesiología, Hospital Dr. Luis E. Aybar, Santo Domingo, Republica Dominicana

## INTRODUCCION

El manejo pre-anestésico del niño resulta difícil, por lo general este se resiste a ser separado de sus padres y rechaza el ambiente hospitalario, desconocido para él<sup>1</sup> y no siempre considera el niño razonable la explicación que justifique su cirugía.<sup>2</sup>

De la adecuada sedación pre-anestésica derivan beneficios considerables tales como la reducción de la ansiedad y el miedo, lo cual va a favorecer la cooperación del niño, la separación de los padres, el control de la respuesta al stress, la reducción de los requerimientos anestésicos al tiempo que facilita la recuperación post-anestésica y minimiza el trauma psicológico.<sup>3</sup>

El Midazolam ha sido usado en sedación pre-anestésica por diferentes vías, intramuscular<sup>4</sup>, rectal<sup>5</sup> y oral<sup>6</sup>, con las desventajas de dolor al inyectar, lento inicio de acción y larga recuperación respectivamente; el Midazolam por vía intranasal permite la rápida absorción hacia la circulación sistémica<sup>7</sup> con lo cual se logra rápido efecto de sedación libre de efectos secundarios indeseados, sin depresión respiratoria ni cambios hemodinámicos.<sup>8</sup>

El Midazolam ha demostrado ser una benzodiazepina confiable con escasa probabilidad de efectos acumulativos<sup>9</sup> que administrado por vía intranasal resulta agradable al niño, por lo que hoy día se considera su uso en la premedicación anestésica basado en las siguientes ventajas que posee: rápido inicio de acción<sup>10</sup> rápida recuperación<sup>11</sup> administración no dolorosa, fácil administración, amnesia retrograda<sup>9</sup>, sedación y ansiolisis<sup>11</sup>, facilitación de una inducción suave y acortamiento de la estadía en cirugía ambulatoria.<sup>11</sup>

Se ha visto que estas ventajas no se ven afectadas por la infrecuente irritación nasal que produce<sup>11</sup>. Estudios realizados por Wilton y col<sup>6</sup> citan efectos clínicos por esta vía en aproximadamente 10 minutos sin que halla cambios hemodinámicos, emesis o prolongación de la recuperación.

Es el objetivo de este estudio conocer las ventajas del uso del Midazolam por vía intranasal, como parte de la medicación pre-anestésica en niños sometidos a cirugía electiva.

## MATERIALES Y METODOS

Se trata de un estudio prospectivo realizado en 12 niños ASA 1 y 2 programados para cirugía electiva en el Hospital Dr. Luis E. Aybar en los meses de enero y febrero de 1995, en los cuales se evaluaron los beneficios de la vía intranasal para la administración de la medicación pre-anestésica.

CUADRO No. 1

### EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES

EDAD EN AÑOS	MASC	FEM
2 a 4	5	3
4 a 6	2	1
6 a 8	0	1

En relación a la edad y sexo de los pacientes ver el Cuadro No. 1.

El diagnóstico de las patologías sometidas a tratamiento quirúrgico se presentan en el cuadro No. 2.

CUADRO No. 2

### DIAGNOSTICO DE LAS PATOLOGIAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRURGICO

DIAGNOSTICO	No.	TASA EN %
Estrabismo	4	33.3
Hernia inguinal	3	25.0
Quiste dermoide	1	8.4
Hipema	1	8.4
Ptosis palpebral der	1	8.4
Amigdalectomía	1	8.4
Osteomielitis	1	8.4

Para apreciar el efecto sedativo utilizamos la

CUADRO No. 3

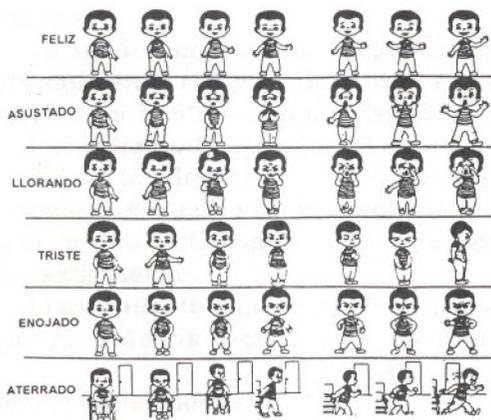
## EVALUACIÓN DE SEDACION CON MIDAZOLAN INTRANASAL

TIEMPO	ATERRADO	ENOJADO	TRISTE	LLOROSO	ASUSTADO	FELIZ
1 min	2	0	4	3	2	1
5 min	0	0	6	2	3	1
10 min	0	0	3	1	1	7
15 min	0	0	0	0	0	12

escala de sedación de D. Ryan Cook<sup>3</sup>, . Ver gráfica No. 1.

GRAFICA No. 1

## ESCALA DE SEDACION



D. Ryan Cook. Premedication and induction techniques for infants and children; Seminars in Anesthesia Sept 1992; Vol XI

Durante 15 minutos después de administrado el Midazolam intranasal a dosis de 0.3 mg/K de peso, fueron evaluados los pacientes según la siguiente escala de sedación:

- 1.- Feliz
- 2.- Asustado
- 3.- Llorando
- 4.- Triste
- 5.- Enojado
- 6.- Aterrado

Luego de efectuada la evaluación, los pacientes fueron separados de sus padres y

llevados al quirófano.

## RESULTADOS Y DISCUSION

En el Cuadro No. 3 apreciamos los resultados de la sedación con Midazolam intranasal.

Como vemos a los 15 minutos todos los pacientes estaban calmados y felices, en cuyo estado fueron separados de los padres fácilmente.

No se observaron diferencias significativas en relación a edad y sexo; el nivel de sedación fue bueno a los 10 min y excelente a los 15 min, corroborando los datos reportados por Wilton y col<sup>8</sup>. En este momento fueron separados de sus padres tranquilos, contentos y ninguno se mostró ansioso o excitado por las maniobras de inducción.

En conclusión, creemos que la premedicación con Midazolam intranasal en niños es segura, confiable y agradable para ellos.

## REFERENCIAS

- 1.- Beeby D G, Hughes J O M. Behavior of unsedated children in the anesthetic room. Br J Anaesth 1980; 52: 279-81
- 2.- Korsch B M. The child and the operating room. Anesthesiology 1975; 43: 251-57
- 3.- D. Ryan Cook. Premedication and induction techniques for infants and children. Seminars in anesthesia 1986; Vol XI, No. 3: 229-42
- 4.- Taylor M B, Vine P R, Hatch D J. Intramuscular Midazolam premedication in small children. Anaesthesia 1986; 41: 21-26

- 5.- Saint-Maurice C, Meistheman C, Rey E. The pharmacokinetics of rectal Midazolam for premedication in children. *Anesthesiology* 1986; 65: 536-38
- 6.- Raybould D, Bradshaw E G. Premedication for day base surgery. *Anaesthesia* 1987; 42:591-95
- 7.- Boer A G, De Leede L G J. Drug absorption by sublingual and rectal routes. *Br J Anaesth* 1984; 56: 69-81
- 8.- Wilton N C T, et al. Preanesthetic sedation of preschool children using intranasal Midazolam. *Anesthesiology* 1988; 69: 972-75
- 9.- Goodman y Gilman. *Bases Farmacológicas de la terapeutica*. 8va ed, Ciudad México: Ed Panamericana, 1991; 285
- 10.- Walbergh E J, et al. Plasma concentration of Midazolam in children following intranasal administration. *Anesthesiology* 1991; 74: 233-35