

11202  
120



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**SERVICIOS MEDICOS DE PETROLEOS MEXICANOS**  
HOSPITAL CENTRAL NORTE

**MEDICACION PREANESTESICA CON  
CLONIDINA ORAL PARA EL CONTROL  
DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN  
ADENOAMIGDALECTOMIA EN NIÑOS**

**T E S I S**  
PARA OBTENER EL TITULO EN LA  
**ESPECIALIDAD DE**  
**ANESTESIOLOGIA**  
P R E S E N T A :  
DR. FELIX ANTONIO VELASCO ESQUIVEL

MEXICO, D.F.

2000



*FELIX*

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Felix'.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SERVICIOS MEDICOS DE PETROLEOS MEXICANOS

HOSPITAL CENTRAL NORTE

**MEDICACION PREANESTESICA CON CLONIDINA ORAL  
PARA EL CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN  
ADENOAMIGDALECTOMIA EN NIÑOS.**

**TESIS**

PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD

DE ANESTESIOLOGIA

PRESENTA

DR. FELIX ANTONIO VELASCO ESQUIVEL

ASESOR: DR. ARTURO SILVA JIMENEZ  
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

DRA. VIRGINIA GONZALEZ PEREZ  
ALUMNO DE MAESTRIA EN CIENCIAS MEDICAS  
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

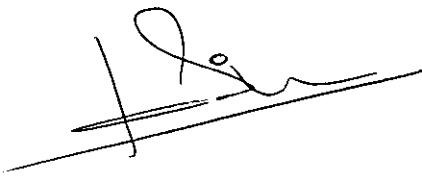
**SERVICIOS MEDICOS DE PETROLEOS MEXICANOS**

**HOSPITAL CENTRAL NORTE**



---

**DR. ROBERTO LONDAIZ GOMEZ**  
**JEFE DE ENSEÑANZA**



---

**DR. ARTURO SILVA JIMENEZ**  
**JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA**

## INDICE

Antecedentes Bibliográficos .....	2
Planteamiento del problema.....	4
Justificación .....	5
Objetivos .....	6
Hipótesis .....	7
Tipo de investigación .....	8
Lugar y duración .....	8
Universo y tamaño de la muestra .....	9
Criterios de inclusión .....	10
Criterios de exclusión .....	11
Variables dependientes .....	12
Variables independientes .....	12
Análisis estadístico .....	13
Metodología .....	14
Resultados .....	17
Cuadros y gráficos .....	20
Discusión .....	33
Conclusiones .....	35
Bibliografía .....	36
Anexos .....	40

## ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

Los receptores alfa 2 se encuentran en varios tejidos del cuerpo. Dentro del sistema Nervioso Central (SNC), existen tanto espinal como supraespinal, mediando el efecto analgésico y sedante; en nervios periféricos produce un efecto nociceptivo y antinociceptivo y otros sitios medulares de unión se han atribuido a receptores imidazol.<sup>1,2</sup>

Los agonistas alfa 2 poseen varias propiedades farmacológicas útiles para el anesthesiologo, dentro de las cuales se encuentra la clonidina, la cual posee propiedades preanestésicas como sedación, ansiolisis, antisialogogo y simpaticolisis.<sup>3,4</sup> La absorción oral de este medicamento, prácticamente es completa<sup>5</sup>, con un tiempo máximo de efectos de 60 a 90 minutos y una vida media de eliminación de 9 a 12 horas.<sup>6,7</sup> La clonidina atenúa la respuesta de taquicardia a la intubación endotraqueal mejor que los narcóticos o la lidocaína, provee estabilidad hemodinámica mayor durante el periodo perioperatorio y disminuye los requerimientos de opioides y anestésicos inhalatorios, además facilita el control de la analgesia postoperatoria (POP) en cirugía.<sup>7,8</sup> Aunque disminuye la frecuencia

cardíaca y en niños el gasto cardíaco depende de ésta, se ha demostrado que tiene un amplio margen de seguridad <sup>9</sup> incluso con dosis hasta de 150mcg/kg. Y responde a dosis habituales de atropina cuando se administra a menos de 4 mcg/kg, <sup>10</sup> aunque también responde con mayor facilidad a la efedrina.<sup>11</sup> Otra cualidad de la clonidina es que previene el vómito en niños sometidos a cirugía de estrabismo, este efecto está comprobado .<sup>12</sup>

Durante el periodo de recuperación los niveles de dolor son altos, resultando en un aumento de catecolaminas y dificultad para respirar en caso de cirugía abdominal y torácica. Se ha probado resultados benéficos por su efecto simpaticolítico y analgésico sin depresión respiratoria e incluso aumento de efecto de los analgésicos sin producir compromiso respiratorio.<sup>1, 13</sup> por lo que la clonidina es un fármaco útil durante el periodo perioperatorio.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿ Es la clonidina un fármaco de utilidad para control de dolor en el postoperatorio de adenoamigdalectomía en niños?



## JUSTIFICACIÓN

La adenoamigdalectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos que se lleva a cabo con mayor frecuencia en pacientes en edad pediátrica, siendo difícil en la mayoría de los casos el control del dolor postoperatorio, y dado que en la literatura médica no existen reportes sobre los posibles efectos benéficos de la clonidina en este tipo de pacientes, el presente estudio propone describir los efectos de dicho medicamento con el objeto de mejorar las condiciones postoperatorias en estos pacientes.

## OBJETIVOS

1. Evaluar los efectos de la clonidina en el control del dolor postoperatorio en niños sometidos a adenoamigdalectomía.
2. Evaluar los efectos de la clonidina en el control de la náusea y el vómito en el periododo postoperatorio en niños sometidos a adenoamigdalectomía.

## HIPOTESIS

H1: La intensidad del dolor en pacientes pediátricos sometidos a adenoamigdalectomía sin medicación preanestésica es mayor que en los pacientes que reciben premedicación anestésica con clonidina.

H01: La intensidad del dolor en pacientes pediátricos sometidos a adenoamigdalectomía sin medicación preanestésica es igual que en los pacientes que reciben premedicación preanestésica con clonidina.

H2: La frecuencia de náusea y vómito en pacientes pediátricos sometidos a adenoamigdalectomía sin recibir medicación preanestésica es mayor que en los pacientes tratados con clonidina preanestésica.

H02: La frecuencia de náusea y vómito en pacientes pediátricos sometidos a adenoamigdalectomía sin recibir medicación preanestésica es igual que en los pacientes tratados con clonidina preanestésica.

## CRITERIOS DE INCLUSION

- a) Ser derechohabiente de los Servicios Médicos de Petróleos Mexicanos.
- b) Pacientes programados para realización de adenoamigdalectomía en forma electiva.
- c) Pacientes que al ser valorados por el servicio de anestesiología fueron incluidos en la clasificación I y II de el ASA.
- d) Pacientes en edad pediátrica en las etapas pre-escolar y escolar sin importar el sexo.

## CRITERIOS DE EXCLUSION

- a) Se elimino del estudio a todo paciente en el que no se obtuvo la información completa durante el tiempo del seguimiento postoperatorio (12 horas).
  
- b) Pacientes que hayan sido sometidos a otro procedimiento quirúrgico en forma simultánea.

## **VARIABLES DEPENDIENTES**

1. Intensidad del dolor en el periodo postoperatorio, la cual fue medida mediante la escala de dolor de Hannallah que mide los siguientes parámetros: frecuencia cardíaca, llanto, movimiento, agitación y dolor verbal y la cual es específica para pacientes pediátricos (ver anexo 2).
2. Presencia de náusea y vómito en el periodo postoperatorio

## **VARIABLES INDEPENDIENTES**

1. Tipo de tratamiento preanestésico.
2. Analgesia postoperatoria.

## ANALISIS ESTADISTICO

Se realizo estadística descriptiva. Se hizo prueba t de student para comparación de grupos y para prueba de hipótesis se aplico  $X^2$  y prueba exacta de Fisher. El nivel de confianza fue del 95 %.

## METODOLOGIA

Se seleccionaron los pacientes en edad pre-escolar y escolar que ingresaron al servicio de otorrinolaringología programados para realización de adenoamigdalectomía previo conocimiento y consentimiento de sus padres.

El total de los pacientes se dividió en dos grupos:

Grupo I: Medicación preanestésica con clonidina por vía oral a 3 mcg/kg una hora previa a la cirugía.

Grupo II: Sin medicación preanestésica.

La técnica anestésica empleada fue la siguiente:

Monitoreo convencional; inducción inhalatoria con sevoflurano a requerimientos; colocación de venoclisis periférica, y administración intravenosa de atropina a 10mcg/kg + Fentanil a 2mcg /kg (para disminuir la respuesta hemodinamica a la intubación) + relajante muscular (a juicio y



criterio del anestesiólogo). Intubación orotraqueal; ventilación manual y mantenimiento con mezcla de O<sub>2</sub>/sevoflurano según necesidades.

Se evaluó el dolor en base a los siguientes parámetros:

- frecuencia cardíaca.
- Llanto.
- Movimiento.
- Agitación
- dolor verbal.

Se realizaron evaluaciones periódicas acerca de la intensidad del dolor, y la presencia de náusea y vómito a intervalos de dos horas a partir de la hora cero (a su ingreso a recuperación) y hasta las 12 horas posterior al evento anestésico-quirúrgico, consignándose la información en una hoja de captura de datos.

La evaluación se llevo a cabo inicialmente por el médico anestesiólogo tratante (primeras 4 horas) y posteriormente por alguno de los padres, habiendo recibido orientación para el llenado de la hoja de captura de datos.

Se comparo la intensidad del dolor, así como la presencia de náusea y vómito con las variables independientes (tipo de tratamiento preanestésico y analgesia postoperatori

## RESULTADOS

Se capturo un total de 32 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales 16 (50%) fueron del sexo femenino y 16 (50%) del sexo masculino. El total de pacientes para el grupo que recibió tratamiento con clonidina fue de 16, correspondiendo 9 (56.25%) al sexo masculino y 7 (43.75%) al sexo femenino. Para el grupo control, el total de pacientes fue de 16, correspondiendo 7 (43.75%) al sexo masculino y 9 (56.25%) al sexo femenino.

La edad promedio de los pacientes que recibieron tratamiento con clonidina fue de  $5.60 \pm 1.84$  años y para el grupo control fue de  $5.97 \pm 2.30$  años.

El procedimiento quirúrgico llevado a cabo en la totalidad de los pacientes fue adenoamigdalectomía, utilizándose la misma técnica quirúrgica y anestésica en todos los casos.

El tiempo quirúrgico promedio para ambos grupo fue similar siendo de  $35.67 \pm 8.26$  minutos para el grupo tratado con clonidina y de  $33.83 \pm 9.08$  minutos para el grupo control.(Ver cuadro No. 1)

Al considerar los cinco puntos para la evaluación del dolor se obtuvieron los siguientes resultados:

En cuanto a la frecuencia cardíaca se obtuvo diferencia significativa mayor para el grupo control únicamente en la hora cero de medición ( $P=0.049$ ). (Ver cuadro No. 2 y Gráfico No. 1)

Respecto al llanto, se obtuvo una diferencia significativamente mayor para el grupo control en las horas 0 ( $P=0.047$ ), 2 ( $P=0.010$ ), 4 ( $P=0.020$ ) y 10 ( $P=0.016$ ), al compararlo con el grupo tratado. (Ver cuadro No. 3 y Gráfico No. 2)

Respecto a la presencia de movimiento, únicamente se obtuvo diferencia significativamente mayor para el grupo control en la hora 2 de medición ( $P=0.033$ ). (Ver cuadro No. 4 y Gráfico No. 3)

En cuanto a la presencia de agitación se obtuvo diferencia estadísticamente significativa para el grupo control en las horas 2 ( $P=0.003$ ), 4 ( $P=0.004$ ) y 8 ( $P=0.027$ ) de medición respecto al grupo tratado. (Ver cuadro No. 5 y Gráfico No. 4)

En lo que respecta al dolor verbal, se obtuvo diferencia significativamente mayor para el grupo control en las horas 0 ( $P=0.009$ ), 2 ( $P=0.008$ ) y 4 ( $P=0.000$ ). (Ver Cuadro No. 6 y Gráfico No. 5)

En el grupo de pacientes tratados con clonidina, 2 presentaron náusea contra 5 del grupo control, lo cual no es estadísticamente significativo ( $P=0.097$ ). (Ver Gráfico No. 6)

Al considerar el vómito, 4 pacientes del grupo tratado lo presentaron y 4 del grupo control, lo cual tampoco es estadísticamente significativo ( $P=0.657$ ). (Ver Gráfico No. 6)

Al evaluar la necesidad de analgesia postoperatoria, 13 pacientes del grupo control la requirieron, lo cual es significativamente mayor ( $P=0.033$ ) al compararlo contra el grupo tratado, en el que fueron 7 pacientes los que recibieron analgesia postoperatoria. (Ver Gráfico No. 6 y 7)

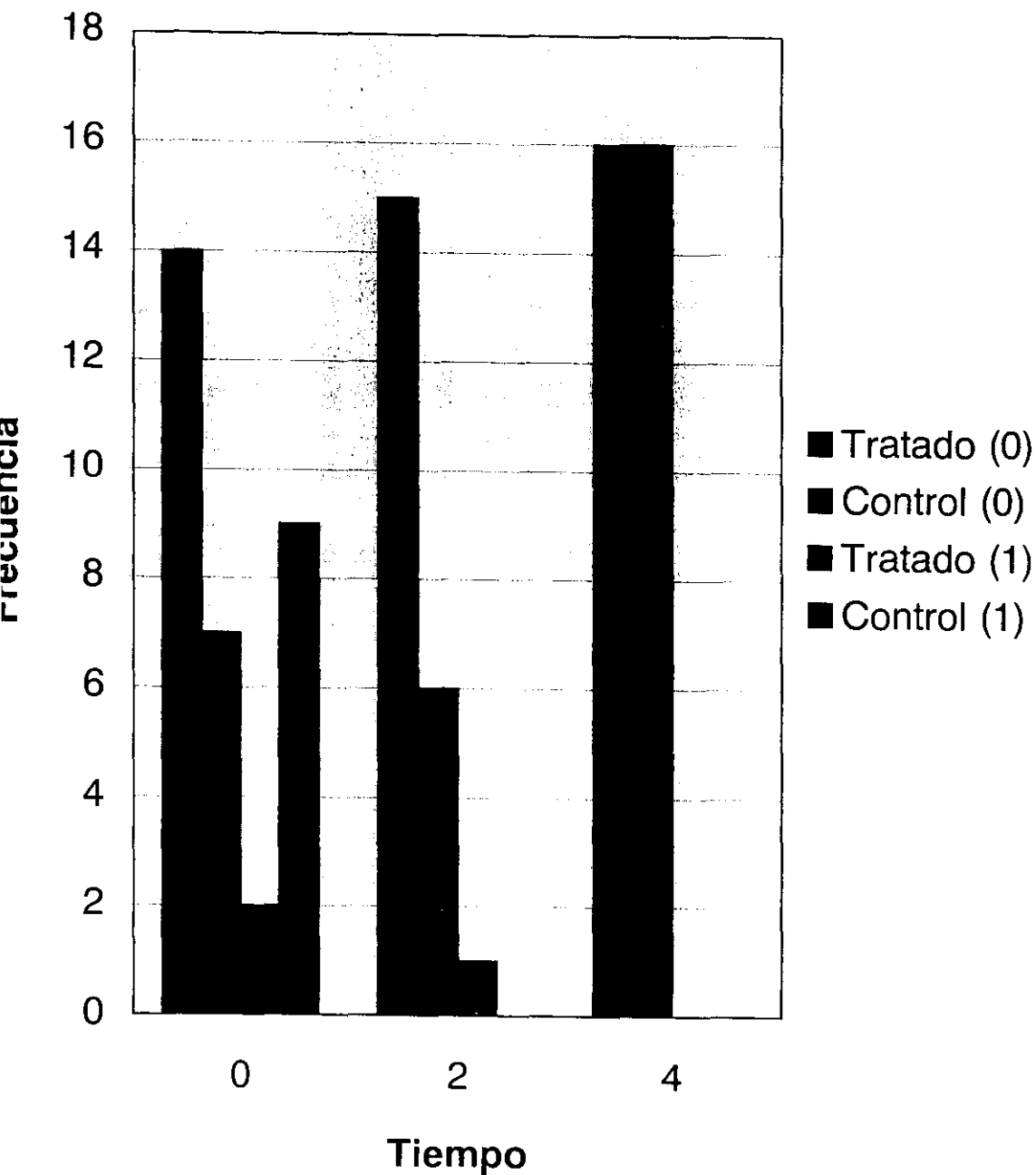
## Cuadro No. 1 POBLACION DE PACIENTES PEDIATRICOS ESTUDIADOS

DATOS GENERALES	N	TRATADOS	CONTROL
POBLACION TOTAL	32		
SEXO	32		
MASCULINO	16	9 ( 56.25 % )	7 ( 43.75% )
FEMENINO	16	7 ( 43.75% )	9 ( 56.25 % )
EDAD PROMEDIO ( AÑOS )		5.60	5.97
	DS	1.84	2.30
TIEMPO QUIRURGICO ( MIN. )		35.67	33.83
	DS	8.26	9.08

**CUADRO No. 2**  
**RESULTADOS DE LA ESCALA DE HANALLAH PARA**  
**FRECUENCIA CARDIACA**

PARAMETRO FC	0		1		2		P
	Tx.	CONTROL	Tx.	CONTROL	Tx.	CONTROL	
HORA 0	14	17	2	9	-	-	0.049
HORA 2	15	6	1	-	-	-	0.500
HORA 4	16	16	-	-	-	-	-

# Resultados para la escala de Hannallah para frecuencia Cardiaca

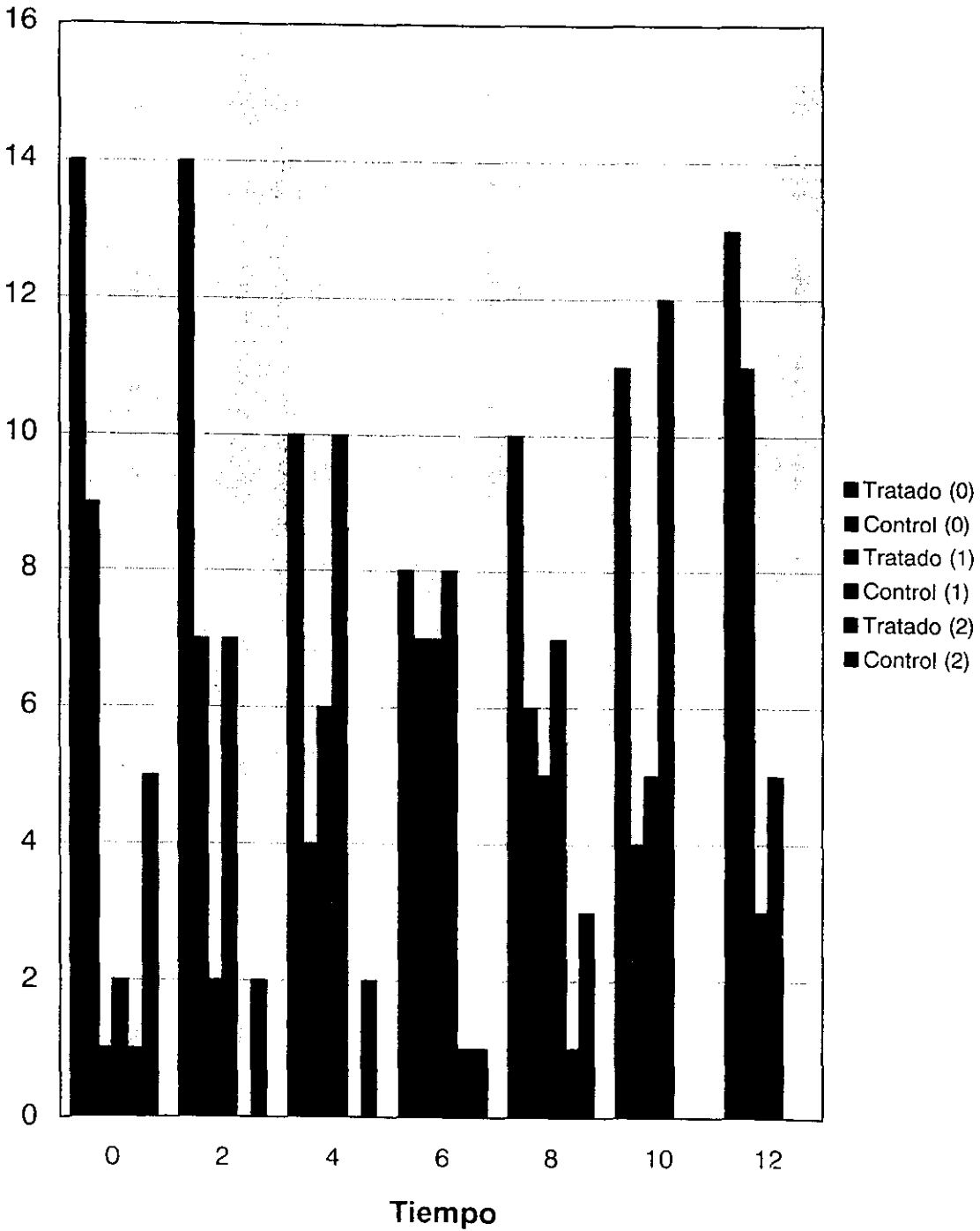




**CUADRO No. 3**  
**RESULTADOS DE LA ESCALA DE HANNALLAH**  
**PARA LLANTO.**

LLANTO	0 ( SIN LLANTO )		1 ( RESPONDE CON CARINO )		2 ( NO RESPONDE CON CARINO )		P
	Tx.	CONTROL	Tx.	CONTROL	Tx.	CONTROL	
HORA 0	14	9	1	2	1	5	0.047
HORA 2	14	7	2	7	-	2	0.010
HORA 4	10	4	6	10	-	2	0.020
HORA 6	8	7	7	8	1	1	0.774
HORA 8	10	6	5	7	1	3	0.134
HORA 10	11	4	5	12	-	-	0.016
HORA 12	13	11	3	5	-	-	0.343

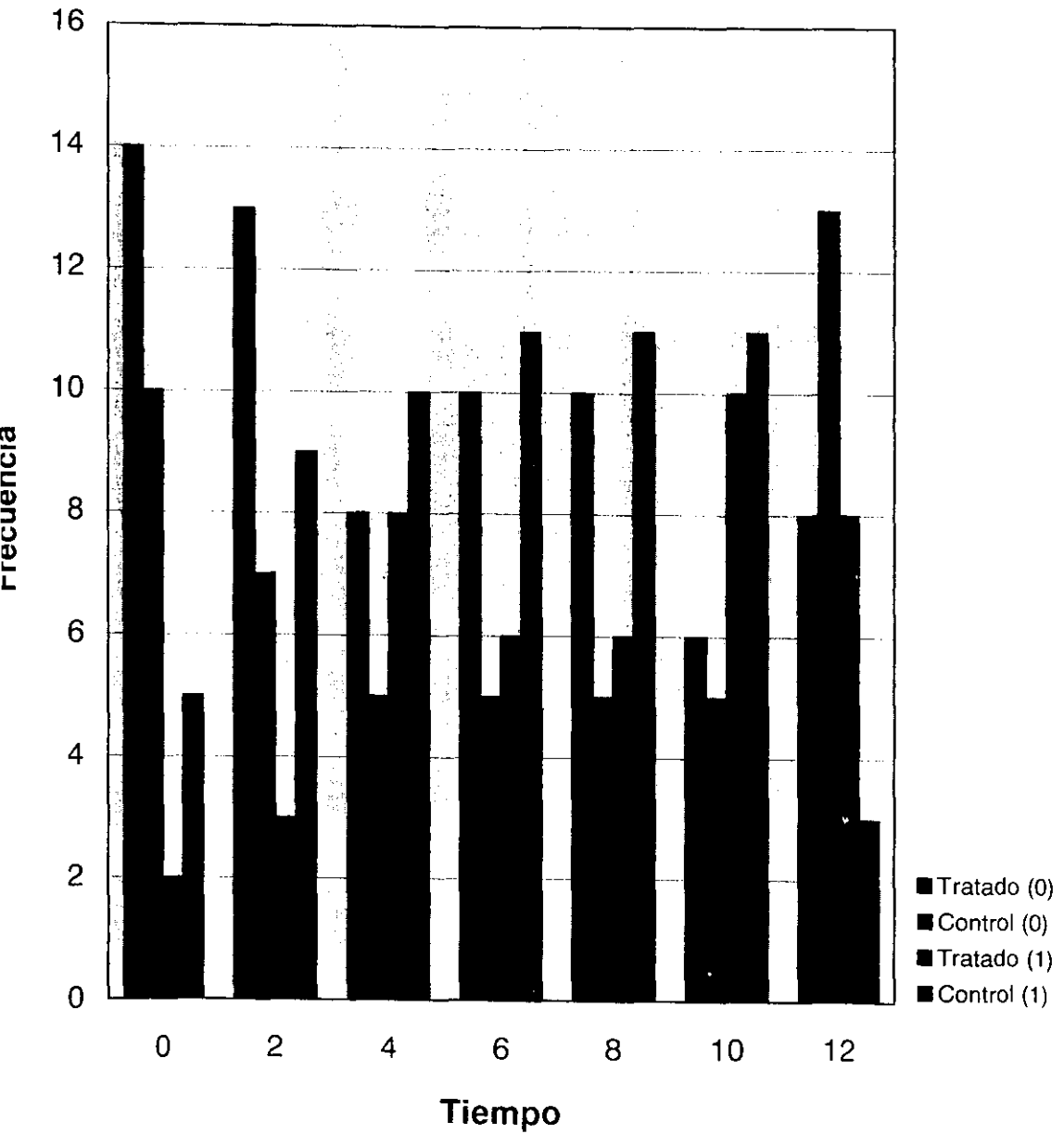
# Resultado de la Escala de Hannallah para llanto



**CUADRO No. 4**  
**RESULTADOS DE LA ESCALA DE HANNALLAH**  
**PARA MOVIMIENTO**

MOVIMIENTO	0 ( NINGUNO )		1 ( TRANQUILO )		p
	Tx.	CONTROL	Tx.	CONTROL	
HORA 0	14	10	2	5	0.091
HORA 2	13	7	3	9	0.033
HORA 4	8	5	8	10	0.201
HORA 6	10	5	6	11	0.078
HORA 8	10	5	6	11	0.078
HORA 10	6	5	10	11	0.500
HORA 12	8	13	8	3	0.068

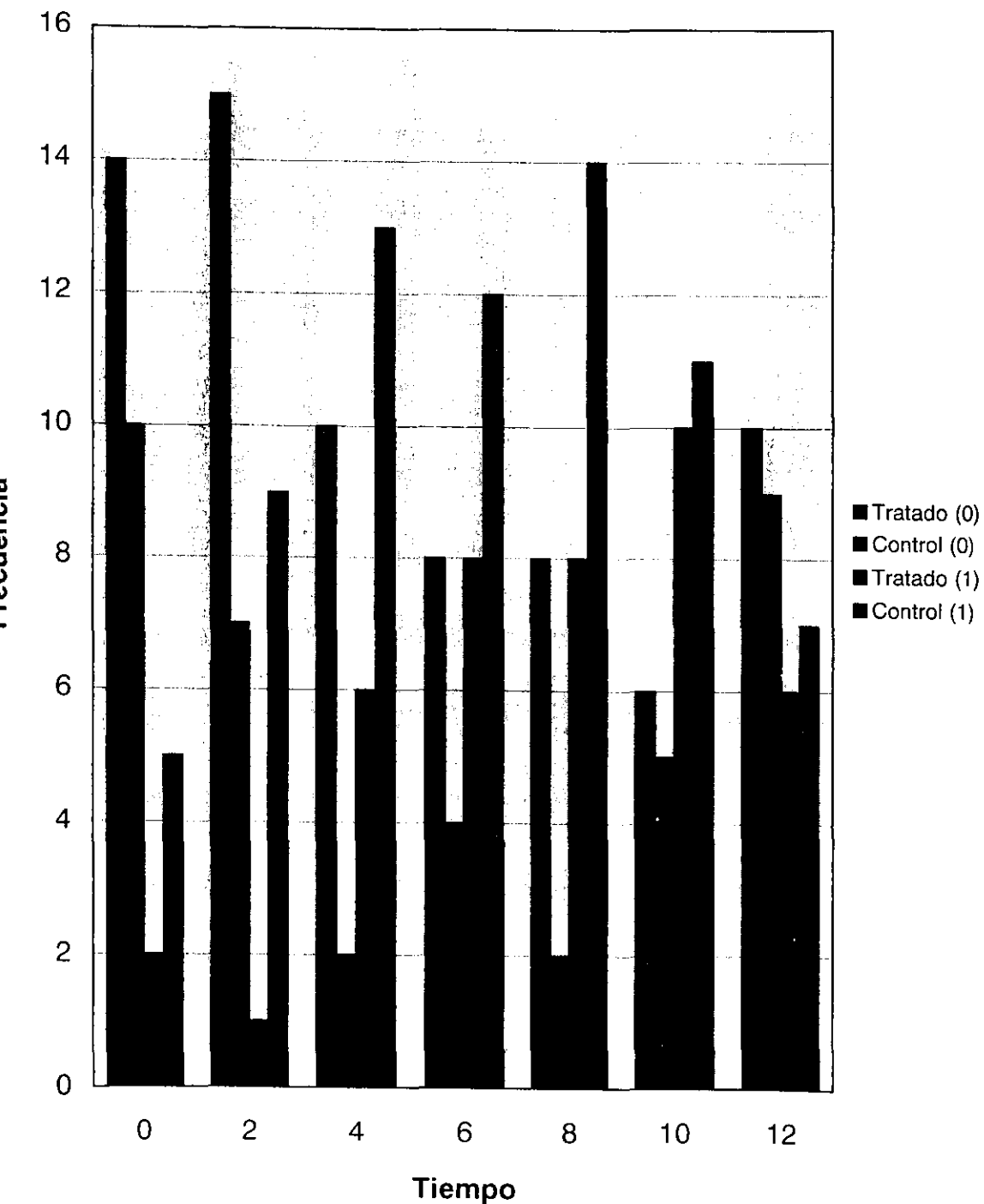
# Resultados de la Escala de Hannallah para movimiento



**CUADRO No. 5**  
**RESULTADOS DE LA ESCALA DE HANNALLAH**  
**PARA AGITACION**

AGITACION	<b>0</b> (DORMIDO O CALMADO)		<b>1</b> (MODERADO)		p
	Tx.	CONTROL	Tx.	CONTROL	
	HORA 0	14	10	2	
HORA 2	15	7	1	9	0.003
HORA 4	10	2	6	13	0.004
HORA 6	8	4	8	12	0.137
HORA 8	8	2	8	14	0.027
HORA 10	6	5	10	11	0.500
HORA 12	10	9	6	7	0.500

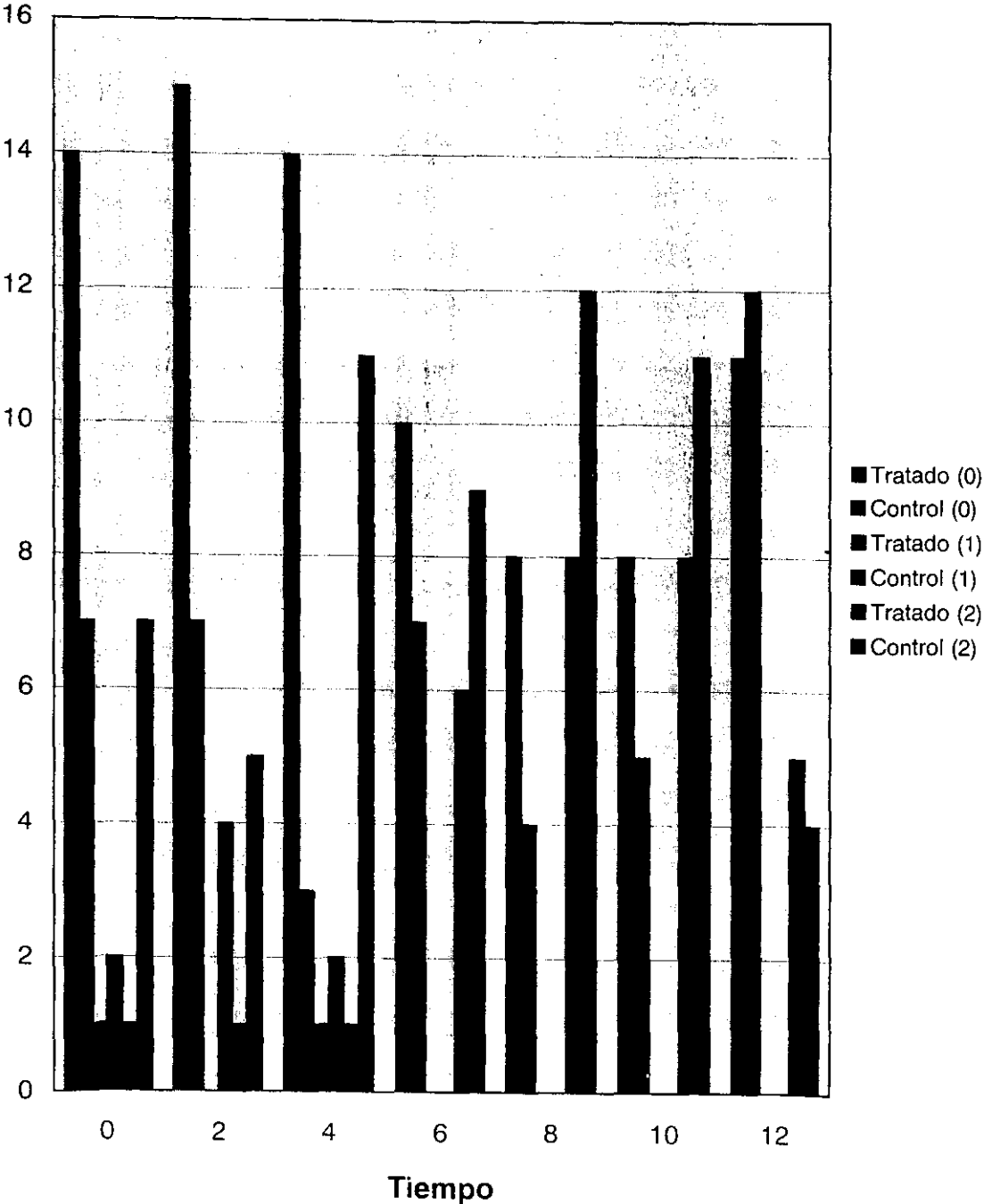
# Resultados de la Escala de Hannallah para agitación



**CUADRO No. 6**  
**RESULTADOS DE LA ESCALA DE HANNALLAH**  
**PARA DOLOR VERBAL**

DOLOR VERBAL	0 (DOMIDO O SIN DOLOR)		1 (NO LOCALIZA DOLOR)		2 (LOCALIZA DOLOR)		p
	Tx.	CONTROL	Tx.	CONTROL	Tx.	CONTROL	
	HORA 0	14	7	1	2	1	
HORA 2	15	7	-	4	1	5	0.008
HORA 4	14	3	1	2	1	11	0.000
HORA 6	10	7	-	-	6	9	0.240
HORA 8	8	4	-	-	8	12	0.137
HORA 10	8	5	-	-	8	11	0.236
HORA 12	11	12	-	-	5	4	0.500

# Resultados de la Escala de Hannallah para dolor verbal





**GRAFICO No. 6**  
**EVALUACION DE LA PRESENCIA DE NAUSEA,**  
**VOMITO Y NECESIDAD DE ANALGESIA**  
**POSTOPERATORIA EN AMBOS GRUPOS**

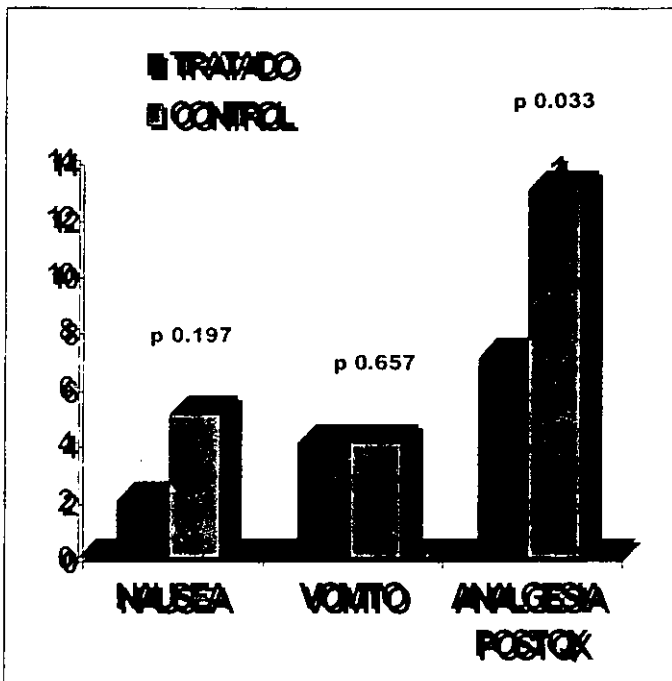
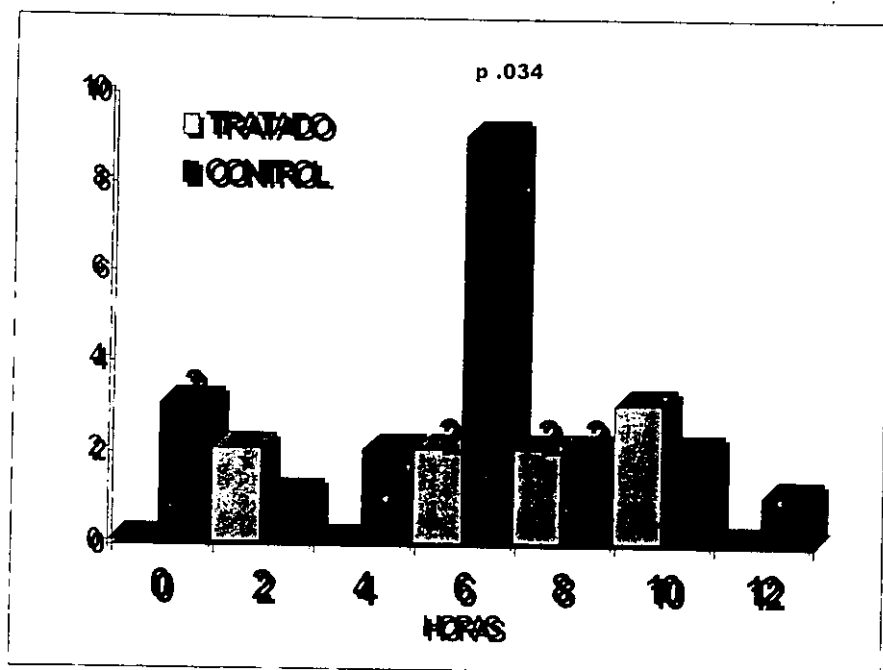


GRAFICO No. 7  
HORARIO DE ADMINISTRACION DE ANALGESICO  
POSTOPERATORIO



## DISCUSIÓN

En el presente estudio se observó que dentro de los parámetros descritos para la evaluación de la intensidad del dolor (escala de Hannallah) se obtuvieron diferencias significativamente mayores para el grupo control respecto al llanto, presencia de agitación y dolor verbal, lo cual está de acuerdo con lo reportado por Jatti y col. quienes en un estudio realizado en niños entre 5 y 8 años de edad sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general, encontraron que la clonidina utilizada para premedicación anestésica tiene buen efecto de sedación siendo similar al del diazepam, pero con menos efectos sobre la función motora, dato que apoya a lo observado en este estudio donde únicamente se encontró diferencia significativa para el grupo control en la hora 2 de medicación, respecto a la presencia de movimiento.<sup>15</sup>

En cuanto a las variaciones de la frecuencia cardiaca en este estudio, se obtuvo diferencia significativa únicamente en la hora cero, observándose incrementos del 20 % para el grupo control, lo cual correlaciona con lo reportado por Ramesh y col. quienes en un estudio realizado en 50 niños con edades entre 4 y 12 años sometidos a anestesia general, encontraron que con el uso de clonidina administrada en el periodo preanestésico, no

tuvieron cambios hemodinámicos secundarios a la laringoscopia y la intubación; tampoco presentaron hipotensión y/o bradicardia clinicamente significativa.<sup>16</sup> Aunque de acuerdo a lo reportado por Bergendahl, no se puede descartar completamente que el hecho de que los pacientes tratados con clonidina no hayan presentado bradicardia, puede ser secundario al uso de atropina en la inducción anestésica.<sup>17</sup>

Por otro lado, Ivani menciona a su vez que el periodo de analgesia postoperatorio se prolonga con el uso de clonidina como medicación preanestésica, lo que puede verse reflejado en el estudio por un incremento en la necesidad de administración de analgésicos postoperatorio en la hora 6 para el grupo control a diferencia del grupo tratado con clonidina.<sup>18</sup>

Además en el estudio realizado por Mikawa también se reporta que la premedicación por vía oral con clonidina en pacientes pediátricos entre 5 y 12 años de edad sometidos a cirugía electiva, oftalmológica, urológica y otológica, se presenta una reducción significativa del dolor y de los requerimientos de analgésicos suplementarios en el periodo postoperatorio por espacio de hasta 12 horas, dato que correlaciona con los resultados encontrados en este estudio.<sup>13</sup>

## CONCLUSIONES

1. El uso de clonidina como medicación preanestésica administrada por vía oral en pacientes pediátricos sometidos a adenoamigdalectomía es eficaz y seguro.
2. La intensidad del dolor tiene una disminución clínicamente significativa con el uso de clonidina en forma preanestésica en pacientes pediátricos sometidos a adenoamigdalectomía, comparado con los pacientes no medicados.
3. No existe relación entre la presencia de náusea y vómito y la administración de clonidina como medicación preanestésica.
4. La estabilidad hemodinámica secundaria al uso de clonidina en forma preanestésica no es concluyente, ya que puede ser influenciada por la administración de otro tipo de medicamentos durante el evento anestésico.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Tonner y Scholz. Clinical perspectives of alpha-2 adrenoceptor agonist. *Curr Op Anaesth* 1996; 9: 471-80.
2. Segal y col. Dexmedetomidine diminishes halotane anesthetic requirements in rats through a postsynaptic alpha 2 adrenergic receptor. *Anesthesiology* 1998; 69: 818-23.
3. Maze y Tranquillo. Alpha 2 adrenoceptor agonist: defining the role in clinical anesthesia. *Anesthesiology* 1991; 74: 581-605.
4. Bischoff y Kochs. Alpha 2 agonist in anesthesia and intensive care medicine (German) *Anaesthesiologie* 1993; 28: 2-12.
5. Reid. The clinical pharmacology of oral clonidine and related central antihypertensive agents. *Br J Clin Pharmacol* 1981; 12: 295-302.
6. Segal et al Clinical efficacy of oral-transdental clonidine combinations during the perioperative period. *Anesthesiology* 1991; 74: 220-25.

7. Mikawa y col. Oral clonidine premedication reduces postoperative pain in children. *Anesth Analg* 1996; 82: 225-30.
8. Mikawa et al. Efficacy of oral clonidine premedication in children. *Anesthesiology* 1993; 79; 926-31.
9. Fiser y col. Critical care for clonidine poisoning in toddlers. *Crit Care Med* 1990; 18: 1124-28.
10. Nishina y col. Oral clonidine premedication blunts the heart rate response to intravenous atropine in awake children. *Anesthesiology* 1995; 82: 1126-30.
11. Nishikawa y col. Oral clonidine preanesthetic medication augments the pressor responses to intravenous ephedrine in awake or anesthetized patients. *Anesthesiology* 1991; 74: 705-10.
12. Carabine y col. Preanesthetic medication with clonidine: a dose-response study. *Br J Anaesth* 1991; 33: 57-62.

13. Mikawa y col. Oral clonidine premedication reduces postoperative pain in children. *Anaes Analg* 1996; 82: 225-30.
14. Donlon. Anesthesia and Eye, Ear, Nose and Throat Surgery. In: Miller Anesthesia. 4<sup>a</sup> edition, 1994; USA. 2190-91.
15. Jatti y col. Comparison of psychomotor functions and sedation following premedication with oral diazepam and clonidine in children. *Int-J-Clin-Pharmacol-Ther* 1998 Jun; 36(6): 336-9
16. Ramesh-VJ. Comparative study of oral clonidine and diazepam as premedicants in children. *Int-J-Clin-Ph* 1997 May; 35(5): 218-21.
17. Bergendahl y col. Low-dose IV clonidine in children: plasma concentrations and haemodynamic response. *Acta-Anaesthesiol-Scan* 1997 Mar; 41(3): 381-4
18. Ivani-G y col. Clonidine-mepivacaine mixture vs plain mepivacaine in paediatric surgery. *Paediatr-Anaesth* 1996; 6(2): 111-4.



19. Aldrete JA. Evaluación preoperatoria. Anestesiología teórico-práctica, 2ª. Edición. Salvat, México, D.F., 1991. 339-59pp.
20. Collins VJ. Valoración preanestésica. Anestesiología, 3ª. Edición. McGraw- Interamericana, México, D.F. 1996. 211-57pp.
21. Miller RD. Anestesia. Vol 1, 2ª edición español. 1993.
22. Fraquen R y col. Intravenous totaly anaesthesia. Seminars in Anaesthesia. Vol 11, 1992; 2:131-37.

**ESTA TESTS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## ANEXO 1

CLASIFICACION DEL ESTADO FISICO DE LA AMERICAN  
SOCIETY OF ANESTHESIA (ASA)

GRADO	DESCRIPCIÓN
I	Paciente sin patología agregada a padecimiento quirúrgico.
II	Paciente con padecimiento sistémico agregado no descompensado o estable.
III	Paciente con patología sistémica agregada des-Compensada, grave y/o limitante.
IV	Paciente con enfermedad grave que pone en peligro la vida y es incapacitante.
V	Paciente cuya sobrevida no se espera sea mayor de 24 hr, sea intervenido quirúrgicamente o no.

## ANEXO 2

## EVALUACION DEL DOLOR (ESCALA DE HANNALLAH)

<u>OBSERVACIONES</u>	<u>CRITERIOS</u>	<u>PUNTOS</u>
Frecuencia cardiaca	Mayor 10% basal	0
	Mayor 20% basal	1
	Mayor 30% basal	2
Llanto	Sin llanto	0
	Llanto	1
	Llanto sin respuesta	2
Movimiento	Ninguno	0
	Inquieto	1
	Agitado	2
Agitación	Despierto	0
	Intranquilo	1
	Histérico	2
Dolor verbal	Calmado	0
	No localiza dolor	1
	Localiza el dolor	2