

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

11202

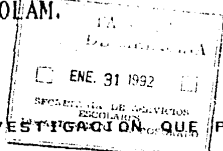
80  
30

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

I. S. S. S. T. E.

HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

TITULO: MEDICACION PREANESTESICA VIA ORAL;  
COMPARACION ENTRE MIDAZOLAM Y  
TRIAZOLAM.



TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL:

DRA. MARGARITA VAZQUEZ JACOME

*Margarita Vazquez Jacome*

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE:

ANESTESIOLOGIA

*Javier Davila Torres*

DR. JAVIER DAVILA TORRES

COORDINADOR DE CAPACITACION Y DESARROLLO E  
INVESTIGACION

*Ricardo Chavez Cosio*

DR. RICARDO CHAVEZ COSIO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGIA



8 NOV. 1991

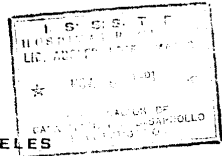
Subdirección General Médica

Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación  
Departamento de Investigación

*Amado Gomez Angeles*

DR. AMADO GOMEZ ANGELES

COORDINADOR DEL AREA DE CIRUGIA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1192

MEXICO D. F., NOVIEMBRE DE 1991.



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 está 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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## CONTENIDO

- 1) RESUMEN
- 2) INTRODUCCION
- 3) MATERIAL Y METODO
- 4) RESULTADOS
- 5) DISCUSION
- 6) CUADROS
- 7) BIBLIOGRAFIA

## RESUMEN

Se estudiaron 40 pacientes divididos en dos grupos para evaluar y comparar la efectividad de dos benzodiazepinas de acción corta: midazolam y triazolam, para medicación preanestésica vía oral.

La medicación se realizó la noche previa a la cirugía a las 22 horas y por la mañana 90 minutos antes de realizar la inducción para ser intervenidos quirúrgicamente.

Las dosis utilizadas para cada grupo fueron: midazolam 15 mg. y triazolam 0.25 mg. con 10 ml. de agua.

Se valoró la calidad del sueño, la ansiedad y la sedación. La calidad del sueño para el grupo del midazolam fue muy buena en un 60 % y en el grupo del triazolam en un 90 %. En cuanto a la ansiedad, en el grupo del midazolam a los 90 minutos se había anulado en un 85 % y para el triazolam en un 100 %. Tomando en cuenta la sedación en el grupo del midazolam el 75% estuvieron bien sedados a los 90 minutos, y el mayor beneficio se obtuvo en el grupo del triazolam en el que el 100 % estuvieron bien sedados.

Los resultados obtenidos nos ofrecen una buena opción para la medicación preanestésica por vía oral: el triazolam.

(Palabras clave: Medicación preanestésica: Midazolam, Triazolam.).

## SUMMARY

Forty patients were studied, to compare the effectiveness of two different benzodiazepines: Midazolam and Triazolam for medication for oral use. The patients were medicated at 22 hours, the night previous to surgery, and the next morning 90 minutes before the induction to anesthesia for surgery. The dose for each group: Midazolam 15 mg. and Triazolam 0.25 mg. with 10 ml. of water.

The quality of sleep, anxiety and sedation were assessed. The quality of sleep was very good in 60 % of the midazolam group, and 90 % in the triazolam group. In the case of anxiety, in the next 90 minutes the symptoms disappeared: in the triazolam group in 100 %. In the sedation case in the midazolam group 75 % were well sedated, in the next 90 minutes, as well as in the triazolam group, the best results were obtained in the next 90 minutes with 100 % of the patients well sedated.

With the results obtained, it can be concluded that the triazolam in the oral use is a good option for the preanesthetic medication.

(Key words: Medication preanesthetic; Midazolam, Triazolam.)

TITULO: MEDICACION PREANESTESICA VIA ORAL.: COMPARACION ENTRE MIDAZOLAM Y THIETILAM.

AUTOR : VAZQUEZ JACOME, MARGARITA, DRA.

## INTRODUCCION

Se han realizado estudios a los pacientes que van a ser sometidos a cirugía, y se ha comprobado que la mayoría de los pacientes reconocen tener miedo y esto condiciona ansiedad y trastornos del sueño. Sabemos que los estímulos emocionales desencadenan reacciones neurovegetativas y endocrinas que repercuten, no sólo sobre el aparato cardiovascular, sino que pueden producir otras manifestaciones somáticas, y no es fácil evaluar el grado de ansiedad y su posible repercusión sobre la anestesia (1,2,3).

Es muy importante tratar o asegurar un sueño tranquilo la noche que precede a la cirugía, y las benzodiazepinas como agentes ansiolíticos, amnésicos e hipnóticos han sido utilizados con buenos resultados (4,5).

El midazolam es una sustancia nueva de la familia de las imidazobenzodiazepinas, de acción corta, ha demostrado que puede prevenir la liberación de catecolaminas, que se asocian a los estados de tensión, por este motivo ha sido utilizado como ansiolítico e inductor del sueño (6). La edad es un factor determinante en cuanto a la duración de acción del fármaco, pues conforme aumenta la edad aumenta su tiempo de eliminación (7). Se menciona que en pacientes con daño hepático la eliminación del midazolam fue mas retardada por lo que se recomienda reducir las dosis en este tipo de pacientes (8).

La premedicación administrada por vía oral en pacientes pediátricos ha tomado especial interés, y los estudios realizados con triazolam y midazolam para premedicación por vía oral, mostraron pacientes pasivos y cooperadores al llegar al quirófano (9).

El triazolam es una benzodiazepina con un perfil farmacológico similar al midazolam, pero con efectos ansiolíticos mas potentes. Tiene también un gran efecto antidiarreico y proporciona una sensación de bienestar.

El propósito de este estudio es comparar la eficacia de dos benzodiazepinas, el midazolam y el triazolam, utilizados para premedicación por vía oral, con el objetivo de proporcionar un periodo preoperatorio sin ansiedad, y que facilite la anestesia minimizando las complicaciones y/o efectos colaterales.



## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio comparativo y prospectivo que incluyó dos grupos de 20 pacientes cada uno, tomados al azar, con edades comprendidas entre 18 y 56 años, de ambos sexos, programados para cirugía electiva, con valoración del estado físico ASA I - II, que no tuvieran antecedentes de ingestión crónica de estimulantes o benzodiazepinas.

La premedicación se llevó a cabo la noche previa a la cirugía, a las 22 horas con triazolam 0.25 mg, o midazolam 15 mg, por vía oral con 10 ml. de agua, según el grupo correspondiente y por la mañana 30 minutos antes de la inducción anestésica utilizando la misma técnica y las dosis mencionadas, para ser intervenidos todos a la misma hora.

Se valoró la calidad del sueño de la siguiente manera: como muy bueno, bueno, o si habían permanecido intranquilos toda la noche. A su llegada al área preoperatorio, se evaluaron los resultados de la medicación a los 0, 40 y 90 minutos. El grado de ansiedad se evaluó con la siguiente escala: 0 = no, ansioso, 1 = ansioso, 2 = sin ansiedad. El grado de sedación se evaluó de la manera siguiente: 0 = ninguna, 1 = sedado, y 2 = bien sedado.

## RESULTADOS

El tipo de cirugía, sexo, edad, y ASA fueron similares en ambos grupos (Cuadro 1).

La calidad del sueño en el grupo del midazolam fue: muy bueno en un 60 % (n = 12), bueno en un 40 % (n = 8); en el grupo del triazolam fue muy bueno en un 90 % (n = 18) y bueno en un 10 % (n = 2). Ningun paciente refirió no haber dormido (Cuadro 2).

El grupo del midazolam en cuanto a la ansiedad, a los 40 minutos el 60 % (n = 12) de los pacientes estaban sin ansiedad, a los 90 minutos un 85 % (n = 17) se encontraba sin ansiedad (Cuadro 3).

Los mejores resultados (Cuadro 4) se obtuvieron a los 90 minutos en el grupo del triazolam, el 100 % (n = 20) de los pacientes estaban sin ansiedad.

De acuerdo a los resultados de la sedación el grupo del midazolam a los 90 minutos el 75 % (n = 15) de los pacientes estuvieron bien sedados (Cuadro 5). Los pacientes del grupo del triazolam a los 40 minutos el 95 % (n = 19) de los pacientes se encontraba bien sedado, y a los 90 minutos el 100 % (n = 20) de los pacientes se encontraba bien sedado (Cuadro 6).

## DISCUSION

De acuerdo con los resultados podemos concluir, que la visita y la valoración preoperatoria, así como la información a los pacientes sobre el acto anestésico/quirúrgico, apoyada en una adecuada medicación preanestésica, facilitará la buena calidad del sueño de los pacientes que serán sometidos a cirugía brindando estabilidad y control del estrés.

En nuestro estudio podemos observar que los mejores resultados en cuanto a la calidad del sueño, fue en el grupo del triazolam en el que un 90 % de los pacientes calificó como muy bueno, y en el grupo del midazolam solo un 60 % fue calificado como muy bueno. También observamos que el mayor efecto de la sedación y disminución de la ansiedad se presentó en ambos grupos a los 90 minutos; siendo mejores los resultados obtenidos en el grupo del triazolam.

El triazolam ha demostrado ser un excelente ansiolítico y antidepressivo, propiedades muy importantes para la medicación preanestésica.

Todas las ventajas obtenidas con el triazolam utilizado por vía oral nos muestra una buena opción para la medicación preanestésica.

CUADRO 1.- CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES.

	MIDAZOLAM	TRIAZOLAM
NUMERO DE PACIENTES	20	20
EDAD	38.8 +/- 19.2	38.9 +/- 15.5
SEXO MASCULINO/FEMENINO	12/8	10/10
A S A		
I	16	17
II	2	3

FUENTE: Archivo clinico del  
H.R. Lic. Adolfo López Mateos.  
I.S.S.S.T.E.  
Febrero a octubre de 1991.

CUADRO 2.- CALIDAD DEL SUEÑO

	MIDAZOLAM %	TRIAZOLAM %
MUY BUENO	60	90
BUENO	40	10
NO DUEÑE	0	0
T O T A L	100	100

FUENTE: Archivo clínico del  
H.F. Lic. Adolfo López Mateos.  
I.S.S.S.T.E.  
Febrero a octubre de 1991.

CUADRO 3.- ANSIEDAD CON MIDAZOLAM

ESCALA	T I E M P O E N M I N U T O S					
	0		40		90	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
MUY ANSIOSO	4	20	0	0	0	0
ANSIOSO	10	50	8	40	2	15
SIN ANSIEDAD	6	30	12	60	17	85
T O T A L	20	100	20	100	20	100

FUENTE: Archivo clínico del  
H.F. Lic. Adolfo López Mateos.  
I.S.S.S.T.E.  
Febrero a octubre de 1991.

CUADRO 4.- ANSIEDAD CON TRIAZOLAM

ESCALA	T I E M P O E N M I N U T O S					
	0		40		90	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
MUY ANSIOSO	1	5	0	0	0	0
ANSIOSO	4	20	2	10	0	0
SIN ANSIEDAD	15	75	18	90	20	100
T O T A L	20	100	20	100	20	100

FUENTE: Archivo clínico del:  
 H.R. Lic. Adolfo López Mateos.  
 I.S.S.E.T.E.  
 Febrero a octubre de 1991.

CUADRO 5.- SEDACION CON MIDAZOLAM

ESCALA	T I E M P O    E N    M I N U T O S					
	0		40		90	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
NINGUNA	3	15	0	0	0	0
SEDADO	13	65	12	60	5	25
BIEN SEDADO	4	20	8	40	15	75
T O T A L	20	100	20	100	20	100

FUENTE: Archivo clinico del  
H.R. Lic. Adolfo López Mateos.  
I.S.S.S.T.E.  
Febrero a octubre de 1981.



CUADRO 5.- SEDACION CON TRIAZOLAM

ESCALA	T I E M P O E N M I N U T O S					
	0		40		90	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
NINGUNA	1	5	0	0	0	0
SEDADO	2	10	1	5	0	0
BIEN SEDADO	17	85	19	95	20	100
T O T A L	20	100	20	100	20	100

FUENTE: Archivo clinico del  
 H.R. Lic. Acilfo Lopez Mateos.  
 I.S.S.E.T.E.  
 Febrero a octubre de 1981.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- MOLTEN, G., CASTOR, G., ALTMAYER, F., BUCH, U.  
Psychosomatic, sedative and hemodynamic reactions  
following preoperative administration of midazolam in  
children.  
Pain-Rediatr. 1989;10:322-325.
- 2.- SMONIG, R., GLASSER, YH., KOFLER, H.  
Premedication with triazolam.  
Anesth-Intensivther-Nachfallmed. 1989;25:25-30.
- 3.- SHORT, TG., GUILLETLY, DC.  
Double blind comparison of midazolam and temazepam as  
oral premedicants for outpatient anaesthesia.  
Anesth-Intensive-Care. 1989;17:151-156.
- 4.- GREENBLATT, DJ., HABIBATE, JS., ENGELHARDT, N.,  
SHADER, PI.,  
Pharmacokinetic determinants of dynamic differences among  
three benzodiazepine hypnotic. Flurazepam, temazepam and  
triazolam.  
Arch-Gen-Psychiatry. 1989;46:326-330.
- 5.- GUPTA, S., ELLIWOOD, EH., NIPPICO, AM., HEATHERLY, DG.  
Simultaneous modeling of the pharmacokinetic and  
pharmacodynamic properties of benzodiazepines. II.  
Triazolam.  
Pharm-Res. 1990;7:570-576.
- 6.- BOSTMANN, HJ., BOSTMANN, H., CREVDISIER, C., BIRCHER, J.  
Dose equivalence of midazolam and triazolam. A  
psychometric study based on flicker sensitivity, reaction  
time and digit symbol substitution test.  
Eur-J-Clip-Pharmacol. 1985;36:181-187.
- 7.- FELD, LH., REGUS, JE., WHITE, PF.  
Oral midazolam preanesthetic medication in pediatric  
outpatient.  
Anesthesiology. 1990;73:831-834.

- 8.- FERTILAINEN, P.J., VALISALMI, L., HIMBERG, J.J., CREVOISIER, C.  
Pharmacokinetics of midazolam following intravenous and oral administration in patients with chronic liver disease and in healthy subjects.  
J-Clin-Pharmacol. 1984;29:271-277.
- 9.- FAYIN, I.A., COETZER, A., MATTHEYSSE, P.J., JAMES, T.  
Oral midazolam in paediatric premedication.  
S-Afr-Med-J. 1991;75:772-775.
- 10.- AMTALA, F., SALONEN, M., NYRHE, T.  
Difference in action between oral triazolam and zolpidem.  
Eur-J-Clin-Pharmacol. 1990;35:47-51.
- 11.- HEDENRO, J.L., EHELUND, M., ABERG, T., LINDBLOM, A.  
Oral sedation for diagnostic upper endoscopy.  
Endoscopy. 1991;23:8-10.
- 12.- IRJALA, J., NANTO, J., SALONEN, M.  
Temazepam or midazolam for night sedation. A double blind study.  
Anaesthesia. 1989;44:885-887.
- 13.- NIEMI, T., ROACHE, J.D., GRIFFITHS, R.R.  
Dose-response evaluation of the effect of midazolam and pentobarbital in normal subjects.  
Clin-Psychopharmacol. 1990;10:160-167.
- 14.- MANANI, G., BLASONE, R., CIRILLO, L.  
Sedation in ambulatory minor oral surgery: Sublingual triazolam.  
Anest-Stomatol. 1989;18:7-17.
- 15.- FRAPLAN-FAHED, J., FORSTER, A., GAMULIN, Z., TASSONYI, E., SAUVAGE, J.F.  
Preoperative sedation before regional anaesthesia: comparison between zolpidem, midazolam and placebo.  
Br. J. Anaesth. 1990;64:670-674.