



11202

75

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



CIUDAD DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION

SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA

UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
ANESTESIOLOGIA

“MEDICACION PREANESTESICA CON TRIAZOLAM  
ORAL VERSUS DIAZEPAM ORAL PARA DISMINUIR  
LA ANSIEDAD EN PACIENTES DE  
CIRUGIA ELECTIVA”

TRABAJO DE INVESTIGACION FARMACOLOGICA

PRESENTADO POR  
DR. JOSE ALFREDO ILLESCAS HERNANDEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGIA

DIRECTORA DE TESIS  
DRA. ANDREA PEREZ FLORES



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

MEDICACION PREANESTESICA CON TRIAZOLAM ORAL VERSUS  
DIAZEPAM ORAL PARA DISMINUIR LA ANSIEDAD EN PACIENTES DE  
CIRUGIA ELECTIVA

DR. JOSE ALFREDO ILLESCAS HERNANDEZ

Vo. Bo.

DRA. MARIA MARICELA ANGUIANO GARCIA



PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA

MAR. 23 2001

UNIVERSIDAD DE LA CIUDAD DE GUATEMALA  
MAYOR CATEDRA DE ANESTESIOLOGIA

Vo. Bo.

DRA. CECILIA GARCIA BARRIOS

DIRECTORA DE EDUCACION E INVESTIGACION

MEDICACION PREANESTESICA CON TRIAZOLAM ORAL VERSUS  
DIAZEPAM ORAL PARA DISMINUIR LA ANSIEDAD EN PACIENTES DE  
CIRUGIA ELECTIVA

DR. JOSE ALFREDO ILLESCAS HERNANDEZ

Vo.Bo.

DRA. ANDREA PEREZ FLORES



---

DIRECTORA DE TESIS

## INDICE

RESUMEN

SUMMARY

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	7
RESULTADOS	8
DISCUSION	11
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	14
ANEXOS	17
FIGURA 1 DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDAD	
FIGURA 2 CIRUGIAS REALIZADAS EN EL UNIVERSO DE PACIENTES	
FIGURA 3 TECNICAS ANESTESICAS REALIZADAS EN EL UNIVERSO DE PACIENTES	
FIGURA 4 GRADO DE ANSIEDAD ANTES DE LA MEDICACION GRUPO I	
FIGURA 5 GRADO DE ANSIEDAD ANTES DE LA MEDICACION GRUPO II	
FIGURA 6 GRADO DE SEDACION OBTENIDO GRUPO I	
FIGURA 7 GRADO DE SEDACION OBTENIDO GRUPO II	

## RESUMEN

Los pacientes adultos que van a someterse a un procedimiento anestésico-quirúrgico presentan cierto grado de ansiedad, por lo que la visita preanestésica junto con la medicación disminuye el grado de ansiedad del paciente, entre los medicamentos más utilizados está el diazepam y el midazolam, sin embargo, existen otras alternativas como lo es el triazolam, una benzodiazepina de corta duración de acción, efectos amnésicos y una gran actividad ansiolítica. El objetivo de este estudio fue evaluar el grado de ansiólisis proporcionada por el triazolam administrado por vía oral en pacientes de cirugía electiva. Se incluyeron 60 pacientes de ambos sexos entre 20 y 40 años, programados para cirugía electiva con ASA (Asociación Americana de Anestesiología) I-II. 30 pacientes se medicaron con triazolam por vía oral 0.25mg y 30 pacientes con diazepam 10mg por vía oral. Los resultados obtenidos se analizaron estadísticamente con media, desviación estándar, T de student y prueba de Fischer. La edad promedio fue de 32.1 años para el grupo I y para el grupo II fue de 30.2 años. No hubo diferencia significativa en cuanto al tipo de cirugía y de técnica anestésica. El grado de ansiedad fue mayor en el grupo de triazolam con 23 pacientes con grado 2 correspondiendo al 76.6% contra 13 pacientes con grado 2 en el grupo de diazepam correspondiendo al 43.3%. No habiendo diferencia significativa. El grado de sedación observado en el grupo de triazolam fue buena en 25 pacientes (83.3%) mala en 4 pacientes (13.3%) y regular en 1 paciente (3.33%); para el grupo de diazepam fue: buena en 26 pacientes (86.6%), mala en 2 pacientes (6.66%) y regular en 2 pacientes (6.66%). no habiendo significancia estadística. Esto concluye que el triazolam puede ser una alternativa para el manejo de la ansiólisis administrada por vía oral en pacientes de cirugía electiva.

Palabras clave. Ansiedad, sedación, triazolam, diazepam, ansiolítico

## SUMMARY

Adult patients that are going to surgery show marked anxiety. Preoperative evaluation and preparation for surgery greatly reduces the degree of the patient's anxiety

Within the anxiolytic drugs we have diazepam and midazolam, however, the triazolam is an alternative a short action benzodiazepine, amnesic effects and greatly anxiety activity

The aim of this study was measuring the oral triazolam's sedative and anxiolytic properties, in elective surgery

Patients between twenty to forty years old, elective surgery and ASA (American Society Anesthesiology) I-II were included in this study. Thirty of them were given oral triazolam 0.25mg (group I) and other thirty were given oral diazepam 10mg (group II)

The statistical analysis was made with, DE, mean, student T and Fischer test. 32.1 was the average age in group I, 30.2 was the average age in group II

No were difference statistical in surgery and anesthesia administered.

Anxiety was mayor in triazolam group, 23 patients with Grade 2 (76.6%) versus 13 patients with Grade 2 in the diazepam group (43.4%).

Sedation was good (25), bad (14) and regular (1) in group I. Good (26), bad (2) and regular (2) in group II.

There was no statistically significant difference between both groups.

the triazolam is an alternative to the anxiolytic activity in patients undergoing elective surgery

Key Words Anxiety, sedation, triazolam, diazepam, anxiolytic activity.

## INTRODUCCION.

Los pacientes que van a ser sometidos a cirugía tienden a estar ansiosos. La ansiedad se define como la inquietud o aflicción que presenta una persona hacia algo que le preocupa. Es un estado subjetivo de miedo asociado a cambios fisiológicos, mediados por el sistema autónomo, del tipo de taquicardia y sudoración. Esta ansiedad aumenta cuando temen a lo desconocido, básicamente la ansiedad puede ser evidente antes de la intervención quirúrgica caso en el cual es anticipatoria, o después de la intervención anestésico-quirúrgica, siendo entonces concomitante con el dolor, y determinada en parte por el componente emocional de la experiencia dolorosa. Esta ansiedad es más elevada si el paciente va a ser sometido a cirugía por primera vez, en los pacientes jóvenes y en los pacientes que requieren anestesia después de una experiencia mala previa. La administración de la anestesia comienza con la preparación psicológica preoperatoria del paciente y el suministro de uno o varios medicamentos seleccionados, para obtener respuestas farmacológicas específicas. Este componente psicológico y farmacológico del tratamiento anestésico se denomina medicación preanestésica<sup>1,2,3</sup>

Desde el punto de vista histórico, la medicación preanestésica, acompaña a la anestesia misma. En 1843 William G. Morton, demostró ante un auditorio médico, la utilidad del éter como anestésico general y de esta manera inició la era de la anestesiología, aunque un año antes Horace Wells, en una fallida demostración presentó el óxido nitroso. Ambos acontecimientos tuvieron lugar en el Hospital General de Massachussets en Boston, EUA. Un año después el cloroformo fue introducido a la medicina, como anestésico general, por James Y. Simpson, en Inglaterra. Por tal motivo, Lorenzo Bruno en 1850 recomendó el uso de morfina como medicación preanestésica. Pitth, en Viena preconizó el empleo de un enema previo al uso de anestésico el cual debía contener en solución un gramo de belladona. Claudio Bernard, en 1869, señaló que el enfermo debía recibir morfina antes del cloroformo. Clover, en 1870 indicó una cucharadita de brandy, también antes del cloroformo. En 1883 Dastre y Morat implantaron el uso de la morfina asociada a la atropina como



medicación preanestésica. En 1895, Langlois y Maurange, emplearon morfina y esparteína. Después de 1906 Causse estableció empleo de la morfina combinada con escopolamina. En poco tiempo, los médicos, se dieron cuenta de la necesidad de emplear medicamentos que suprimieran o calmaran los estados de ansiedad y angustia en la fase preoperatoria, ya que el alivio de la ansiedad disminuye significativamente el dolor.<sup>4,5</sup>

El paciente presenta una mayor aprensión hacia la administración de la anestesia, esta ansiedad es de tipo multifactorial y es necesario destacar varios pequeños detalles que tiene importancia en su génesis, por ejemplo: la espera, la desnudez, la retirada de prótesis dental, el ayuno, etcétera. Existen también temores ancestrales por falta de una mínima información y educación sanitaria: la posibilidad de que lo operen despierto y no se den cuenta (despertar intraoperatorio), la posibilidad de no despertar tras la anestesia y el tipo e intensidad del dolor en el postoperatorio, son tópicos que llevan al paciente a un pretrauma psicológico y derivan hacia estados de ansiedad situacional con la consiguiente descarga catecolamínica, y resultan ser etiologías muy sencillas de prevenir invirtiendo unos mínimos recursos y atenciones. La reducción de la ansiedad a niveles tolerables es una meta humanitaria que debería intentarse en cada paciente, ya que el estado de ansiedad puede presentar problemas importantes en el tratamiento de los pacientes tanto en el preoperatorio como en el postoperatorio.<sup>6,7</sup>

Existen en la literatura referencias que hablan sobre la medición de la ansiedad, estas escalas se han aplicado en niños y en adultos. La escala de Ansiedad Preoperatoria de Yale ha sido usada frecuentemente para la valoración de ansiedad pediátrica y también se ha modificado dicha escala (YPASm). Otra medición de la ansiedad es la de Spielberg, conocida como STAI (State-Trait Anxiety Inventory) el cual es un instrumento en el que se aplica un cuestionario, el cual está dividido en dos partes conteniendo 20 cláusulas cada uno y dando un reporte del rasgo y del estado de ansiedad.<sup>8,9,10</sup>

Existen otros instrumentos para medir la ansiedad, como lo son el cuestionario IDARE Índice de Ansiedad Rasgo-Estado y la escala de

autoevaluación de Zung, en los cuales a cada categoría se le asignan valores numéricos que van del 1-4 (4 = grave), la suma total es transformada a un índice expresado en porcentajes que señala la severidad del caso, observándose medición de la ansiedad, en los artículos reportados. Existen otras mediciones de la ansiedad como son: Escala de ansiedad dental de Corah de 21 puntos y una escala de ansiedad dental de 15 - 20 puntos, y una escala análoga visual de numeración de 1-10, en donde 8 -10, indica gran ansiedad, ésta también es conocida como escala lineal para la valoración del estado emocional.<sup>11,12,13,14,15</sup>

En la actualidad existe un gran número de medicamentos utilizados para la disminución de la ansiedad y obtener los objetivos deseados de la medicación preanestésica, entre estos, están las benzodiazepinas, entre las que destacan: midazolam, diazepam, y otras alternativas como el triazolam, por lo que el objetivo de este estudio fue comparar el grado de ansiolisis que proporciona el triazolam y el diazepam administrados por vía oral en pacientes de cirugía electiva. Las benzodiazepinas se encuentran clasificadas dentro de los considerados psicodélicos, ansiolíticos o tranquilizantes, y son compuestos que se emplean para disminuir la ansiedad y moderan la excitación. Su estructura básica está formada por un sistema anular heterocíclico (anillo bencénico y otro heptagonal o epinico) que contiene dos átomos de nitrógeno. Todas las benzodiazepinas derivan de dos núcleos químicos comunes, 1, 4 benzodiazepinas y el 1, 5 benzodiazepina. Todos poseen un grupo fenilo en la posición 5 En el tejido cerebral se encuentran receptores específicos para las benzodiazepinas, se encuentran sobre todo en corteza cerebral, hipotálamo, cerebro, cuerpo estriado y médula espinal. Las benzodiazepinas (BZP) entre las que se encuentran el diazepam y el triazolam, ejercen sus efectos farmacológicos mediante el aumento de la función de abertura de la vía del cloro que tiene el neurotransmisor inhibitor GABA. La mayor abertura resultante de la vía del cloro favorece la hiperpolarización de las membranas celulares haciéndolas más resistentes a la excitación neuronal.

Los receptores de BZP se presentan casi exclusivamente en las terminaciones nerviosas postsinápticas en el SNC y la mayor densidad ocurre en la corteza cerebral. Esta distribución anatómica de los receptores es

congruente con los efectos mínimos de estos fármacos fuera del SNC (efectos circulatorios mínimos). Su acción ansiolítica y miorelajante se logra mediante un mecanismo diferente en este caso con un cambio en el neurotransmisor inhibitorio (glicina en lugar de GABA) El cual se encuentra en el tronco cerebral, médula espinal, siendo el mismo receptor para ambos por lo que su acción será glicino-mimético. Existen otras benzodiazepinas las cuales se han administrado sin tener problemas, como lo son, el triazolam, el cual se ha observado que puede ser utilizada como alternativa para la medicación preanestésica, por vía oral en pacientes ansiosos, y que tiene un efecto sedante - hipnótico, de corta duración de acción, efectos amnésicos y metabolitos inactivos. Estos estudios refieren que la administración oral produce actividad ansiolítica durante la cirugía menor comparable con una dosis substancial de diazepam IV (promedio 19.3 mg) pero con menor alteración psicomotriz postoperatoriamente. El triazolam por vía oral se ha comparado con diazepam y placebo también por vía oral, demostrando que es segura y de efecto ansiolítico mayor que el diazepam para pacientes de endodoncia. También se ha comparado el mismo triazolam por diferentes vías, oral o sublingüal en cirugía oral, observándose que el triazolam sublingüal resulta en una gran actividad ansiolítica y disminuye la percepción al dolor que la administración oral, como resultado de sus niveles plasmáticos mayores y que puede ser usado como una alternativa para la sedación no parenteral en cirugía ambulatoria. Se ha utilizado también en cirugía ginecológica menor sin alteraciones.<sup>16,17,18,19</sup>

Se han comparado triazolam, diazepam y placebo administrados por vía oral con respecto a sus efectos sobre la ventilación, la respuesta ventilatoria al anhídrido carbónico, el ritmo cardiaco, la presión arterial, la sedación y el rendimiento en una variedad de ensayos psicológicos llevados a cabo con doce voluntarios sanos. También se ha administrado el triazolam por vía sublingüal comparado con triazolam por vía oral y placebo y los resultados indican que el triazolam por vía sublingüal resultó en gran actividad ansiolítica y disminución de la percepción del dolor y puede ser usado como una alternativa de sedación no parenteral en cirugía ambulatoria. El triazolam es un hipnótico con una vida media plasmática de 1.5 a 5.5 hrs. Es una benzodiazepina de acción corta. La

dosis oral para el adulto es de 0.25-0.50mg; las concentraciones plasmáticas se producen cerca de 1hr después. La vida media de eliminación es de 1.7-5.2hr. Se han reportado ocasionalmente 3 grupos de síntomas idiosincráticos, los cuales pueden traslaparse entre si; síntomas amnésicos (amnesia anterograda con conducta apropiada o inapropiada); estado de confusión (desorientación, desrealización, despersonalización y/o un estado de agitación (inquietud, irritabilidad y excitación). Otros factores que pueden contribuir a estas reacciones son por ejemplo: la ingestión concomitante de alcohol y otros fármacos, privación del sueño, un estado prepatológico anormal. Se ha observado también somnolencia y euforia los cuales son transitorios.<sup>20,21,22,23</sup>

No se ha establecido la seguridad y eficacia de este medicamento en personas menores de 18 años de edad. Las BZP producen un efecto potencializado cuando se administran conjuntamente con alcohol u otros depresores del SNC. Utilizando a dosis recomendadas y por un periodo corto el riesgo potencial de dependencia es bajo como con todas las BZP, el riesgo de dependencia aumenta con las dosis altas o periodos prolongados de uso. Los resultados en algunos estudios demuestran que el triazolam es efectivo para reducir tanto la ansiedad como la percepción al dolor en pacientes anestesiados para cirugía oral. La FDA Food and Drug Administration) de EU, ha reevaluado el uso del triazolam y ha determinado que es seguro y efectivo. La presentación es en tabletas de 0.125 mg y 0.25 mg.<sup>24,25,26</sup>

El diazepam es una benzodiazepina, considerado como prototipo de su grupo, son ampliamente usados como ansiolíticos. El diazepam, no es un anestésico intravenoso básicamente, y no debe emplearse como sustituto del tiopental, sin embargo, de acuerdo a la dosis puede ser sedante, hipnótico o incluso anestésico. Es un compuesto cristalino, incoloro, insoluble en agua, contiene solventes orgánicos, básicamente propilenglicol, alcohol etílico y benzoato de sodio en ácido benzoico. Al igual que los barbitúricos, el diazepam, bloquea la excitación del EEG por estimulación de la formación reticular del tronco cerebral. Inhibe la duración de la post-descarga eléctrica en el sistema límbico, incluyendo la región septal, la amígdala, el hipocampo, y el hipotálamo todo ello debido a un aumento en la actividad del ácido gamma

amino butírico (GABA), que como se sabe es un neurotransmisor inhibitorio del SNC. El diazepam, como las demás benzodiazepinas, tiene una gran afinidad por las proteínas plasmáticas, siendo su fijación a estas hasta un 85-95%. Los volúmenes aparentes de distribución de casi todas las benzodiazepinas son elevados. La vida media del diazepam es de 2.5 horas, y el tiempo medio de eliminación es inicialmente de 2 a 5 días y más aún después de tratamientos prolongados. El diazepam se convierte por acción de enzimas microsomaes en un metabolito activo (nordiazepam y desmetildiazepam) en el hígado. Casi todas las benzodiazepinas, se eliminan por orina como metabolitos oxidados y conjugados con glucuronidos. Reacciones tóxicas y efectos secundarios, son los propios de la depresión del SNC, o sea, somnolencia y ataxia. Con el diazepam, puede esperarse efectos ansiolíticos con concentraciones sanguíneas de 400 a 600ng/ml, y algunos efectos sedantes y el deterioro psicomotriz comienza con concentraciones inmediatamente superiores a 300-400ng/ml Existe gran intoxicación, cuando las concentraciones son de 900-1000ng/ml Puede haber un aumento de la hostilidad y la irritabilidad, así como sueños vividos e inquietantes y paradójicamente, se ha observado un incremento en la ansiedad.<sup>27,28,29</sup>

Se ha observado en raras ocasiones psicosis e instintos suicidas repetidos, más comúnmente existe; erupción cutánea, náusea, cefálea, deterioro de la función sexual, vértigo y mareos, agranulocitosis y alteraciones menstruales. Además del efecto ansiolítico, al diazepam se le ha usado en el síndrome de retiro de alcohol, aunque menos que al clordiazepóxido, como relajante muscular, se ha usado con éxito en el tratamiento del tétanos, para aliviar la espasticidad y atetosis de los pacientes con parálisis cerebral infantil, se ha usado también en crisis convulsivas, en cardioversión, y en la medicación preanestésica como tranquilizante ansiolítico. La presentación del diazepam es en tabletas de 2, 5 y 10mg; ampolletas con 5mg/ml.<sup>17</sup>

## MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en el Hospital General de Ticomán y en el Hospital General de La Villa ambos de la Secretaría de Salud del Distrito Federal durante los meses de agosto a octubre del año 2000.

Es un estudio experimental, prospectivo, longitudinal y comparativo.

El estudio incluyó 60 pacientes de ambos sexos, con consentimiento informado por escrito, divididos en 2 grupos de 30 cada uno de ellos y programados para cirugía electiva, con edad entre 20 a 40 años y con ASA (Sociedad Americana de Anestesiólogos) I II.

La asignación de los pacientes se realizó de manera aleatoria por medio de tómbola.

El grupo I se conformó de 30 pacientes que se les administró medicación preanestésica con triazolam oral tabletas de 0.25mg.

El grupo II se conformó de 30 pacientes que se les administró medicación preanestésica con diazepam oral tabletas de 10mg.

La medicación preanestésica se realizó 2 horas antes del procedimiento quirúrgico, en el cuarto del paciente antes de trasladarlo al área de quirófano. Se valoró el grado de ansiedad que presentó el paciente previo a la medicación, por medio de una escala de ansiedad preoperatoria para adulto modificada, la cual consistió en tres aspectos o rasgos físicos los cuales son: actividad, expresión facial y vocalización, cada uno a su vez determinó el grado de ansiedad que presentó el paciente. Una vez en el quirófano, a los pacientes se les realizó monitoreo tipo I (no invasivo), y se registraron las constantes vitales: tensión arterial con baumanómetro de mercurio, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria con estetoscopio precordial y la saturación de oxígeno con oxímetro de pulso. Se valoró ahora el grado de sedación posterior a la medicación el cual fue cuantificado por medio de una escala de sedación de Ramsay, la cual consistió en 6 grados, que evaluaron el estado de despierto en tres apartados y el estado de dormido en otros tres apartados.

El análisis estadístico utilizado en este trabajo fue: media, desviación estándar, T de Student y prueba de Fischer

## RESULTADOS

En este estudio el universo de pacientes fue de 60, correspondiendo 28 al sexo femenino ocupando el 46.6% y 32 al sexo masculino ocupando el 53.4%. Se dividieron al azar en 2 grupos de 30 cada uno correspondiendo al grupo I (triazolam), 12 pacientes femeninos (40%) y 18 masculinos (60%) y para el grupo II (diazepam) 16 femeninos y 14 masculinos correspondiendo a un 53.4% Y 46.6% respectivamente.

La edad promedio en el grupo I fue de 32.1 años, y en el grupo II fue de 30.2 años, con rango de 20 a 40 años en ambos grupos. No habiendo diferencia significativa Figura 1

El tipo de cirugías realizadas en el total de pacientes fueron:

Osteosíntesis de fracturas (fémur, tibia, cúbito, radio) 14=23.33%.

Plastías (umbilical, inguinal, de pared) 10=16.6%.

Histerectomías 10=16.6%.

Colecistectomías 9=15%.

Instrumentación posterior de columna 6=10%

Toma y aplicación de injerto 4=6.66%.

Prostatectomías 3=5%.

Lavado quirúrgico 3=5%.

Cierre de colostomía 1=1.66%. Figura 2.

El tipo de técnica anestésica en el total de pacientes fue:

Bloqueo mixto (BPD+BSA) 20=33.33%

Bloqueo peridural (BPD) 18=30%

Anestesia general balanceada 12=20%

Bloqueo subaracnoideo 7=11%

Bloqueo de plexo braquial 3=5% Figura 3.

Con respecto a las constantes vitales antes de la medicación en el grupo I fue: Tensión arterial media (TAM) promedio 90.73%, rango de 78-103 mmHg. Frecuencia cardíaca (FC) promedio 81.73, rango de 60-100 latidos por minuto. Frecuencia respiratoria (FR) promedio 18.2, rango de 14-24 por minuto. Saturación de oxígeno (SAT O<sub>2</sub>) promedio 93.6, rango 88-96%.

Las constantes vitales postmedicación del grupo I fueron: TAM promedio 82.73, rango 66-103. FC promedio 78.36, rango 60-98. FR promedio 17.3, rango 12-20. SAT O<sub>2</sub> promedio 95.73, rango 91-99.

En el grupo II, las constantes vitales antes de la medicación fueron: TAM promedio 84.3 con rango de 66-100. FC promedio de 85.1, con rango de 60-110. FR promedio 17.1, con rango de 14-20. SAT O<sub>2</sub> promedio de 95.8, con rango de 92-98.

Las constantes vitales después de la medicación fueron: TAM 81.6, con rango de 66-93 FC promedio 79.8 rango de 60-110. FR promedio 16.4, rango de 14-20. SAT O<sub>2</sub> promedio 96.2, rango de 94-98.

Con respecto al grado de ansiedad que presentaron los pacientes antes de la medicación fue: En el grupo I: 23 pacientes presentaron un grado 2 y 7 pacientes un grado 1, correspondiendo al 76.6% y 23.3% respectivamente. En el grupo II: 17 pacientes presentaron un grado 1 Y 13 un grado 2 que corresponde al 56.6% y 43.3% respectivamente. No habiendo significancia estadística ( $p > 0.05$ ). Figura 4 y 5.

En cuanto al grado de sedación obtenida posterior a la medicación, en el grupo I fue buena en 25 pacientes (grado 2), mala en 4 pacientes (grado 1) y



regular en 1 paciente (grado 3), correspondiendo al 83.3%, 13.3% y 3.33% respectivamente.

En el grupo II, la sedación fue buena en 26 pacientes (grado 2), mala en 2 pacientes (grado 1) y regular en 2 pacientes (grado 3), correspondiendo al 86.6%, 6.66% y 6.66% respectivamente. No habiendo significancia estadística ( $p>0.05$ ). Figura 6 y 7.

Se obtuvo una T de Student para ansiedad en ambos grupos antes y después de la medicación de 0.133972, no habiendo significancia estadística ( $p>0.05$ ) Se obtuvo una T de Student para sedación en ambos grupos antes y después de la medicación de 1.03299, no habiendo significancia estadística ( $p>0.05$ )

Se obtuvo una prueba F, comparando los grupos de triazolam y diazepam de 0.049243, observando que no hubo diferencia significativa entre ambos grupos.

No se presentó en ningún paciente efectos adversos

## DISCUSION

En este estudio se comparó el grado de sedación proporcionado por la administración de triazolam y diazepam por vía oral en pacientes adultos de cirugía electiva

El periodo preoperatorio es sin duda un tiempo importante de ansiedad para el adulto, como se demuestra en este estudio, ambos grupos presentaron un grado de ansiedad similar antes de la medicación. Una medicación preanestésica efectiva disminuye la ansiedad, permite la cooperación del paciente a la técnica anestésica y puede facilitar la inducción anestésica 1

Los resultados muestran que en el grupo I (triazolam) se presentó una ansiólisis menor comparado con el grupo II (diazepam) en donde fue mayor la ansiólisis, ya que el grado de sedación que se observó en el grupo I fue buena en 25 pacientes (88.3%)(paciente despierto, cooperador, tranquilo y orientado), regular en 1 paciente (3.33%)(paciente con ojos cerrados y que responde a ordenes verbales) y sedación mala en 4 pacientes (13.3%)(paciente ansioso, agitado e inquieto). Mientras que en el grupo II 26 pacientes (86.6%) tuvieron un grado de sedación bueno, 2 pacientes (6.66%) tuvieron un grado de sedación regular y 2 pacientes (6.66%) tuvieron un grado de sedación malo. La sedación se observó en un lapso de tiempo de 3-10 minutos.

De acuerdo con la literatura la presencia de ansiedad está más presente en cirugía de primera vez, en mujeres jóvenes y en pacientes que requieren anestesia después de una experiencia mala previa. Esto se observó en el presente estudio ya que la mayoría de los pacientes refirió que era su primera intervención quirúrgica.2

El uso de benzodiazepinas del tipo de triazolam para disminuir la ansiedad ha sido estudiado sobre todo en pacientes de endodoncia y cirugía ambulatoria, dando resultados eficaces, sin embargo, no se ha estudiado más a fondo en otro tipo de cirugías de tipo no ambulatorio, como lo es el presente estudio realizado en pacientes de cirugía electiva con diversos procedimientos quirúrgicos y técnicas anestésicas variadas dando grados diversos de ansiedad dependiendo también del sitio quirúrgico a intervenir, ya que observamos que los pacientes sometidos a cirugía de columna presentaron mayor ansiedad que aquellos de plásticas o de osteosíntesis de fracturas, ya que han tenido éstos últimos pacientes cirugías previas por lo general 17

Cabe mencionar que sería recomendable analizar a pacientes que presentaran el mismo evento quirúrgico y anestésico para no caer en un sesgo muy variable y valorar grado de ansiedad y de sedación con la administración de triazolam oral y de otras vías como son lingüal e intravenosa.

El diazepam no ha sido muy utilizado en cirugía ambulatoria debido a que sus metabolitos tardan en eliminarse hasta 72 horas, por lo que su uso está más recomendado en cirugía de mediana a larga duración como medicación preanestésica, como lo fue en este estudio donde se observó clínicamente que ofreció una sedación ligeramente mayor que el triazolam, aunque estadísticamente no hubo diferencias.22

Otra desventaja del triazolam en comparación con el diazepam es el costo económico y el acceso al mismo, por parte de las instituciones, se debe continuar con la medicación preanestésica utilizando los recursos con los que se cuente para favorecer la eliminación de la ansiedad observada en la

mayoría de los pacientes, y se requieren más ensayos clínicos para llegar a tener un medicamento que ofrezca una mayor ansiólisis sin el menor efecto adverso y al menor costo posible.

Se concluye que: El triazolam administrado por vía oral proporciona una ansiólisis ligeramente menor que el diazepam oral en pacientes de cirugía electiva en este estudio, aunque no hubo diferencia estadística significativa, clínicamente se observó mayor ansiólisis con diazepam que con triazolam.

El triazolam proporcionó ansiólisis en 83.3% de los pacientes comparados con el diazepam que proporcionó ansiólisis en el 86.6% de los pacientes estudiados.

La medicación con triazolam y diazepam no alteran la hemodinamia de los pacientes administrados por vía oral por lo que puede utilizarse como una alternativa para la medicación preanestésica en pacientes de cirugía electiva.

Se debe estudiar más al triazolam en cuanto a sus diferentes vías de administración y su uso en pacientes de cirugía electiva de todo tipo y se debe valorar el costo beneficio del triazolam dentro de las Instituciones de Salud.

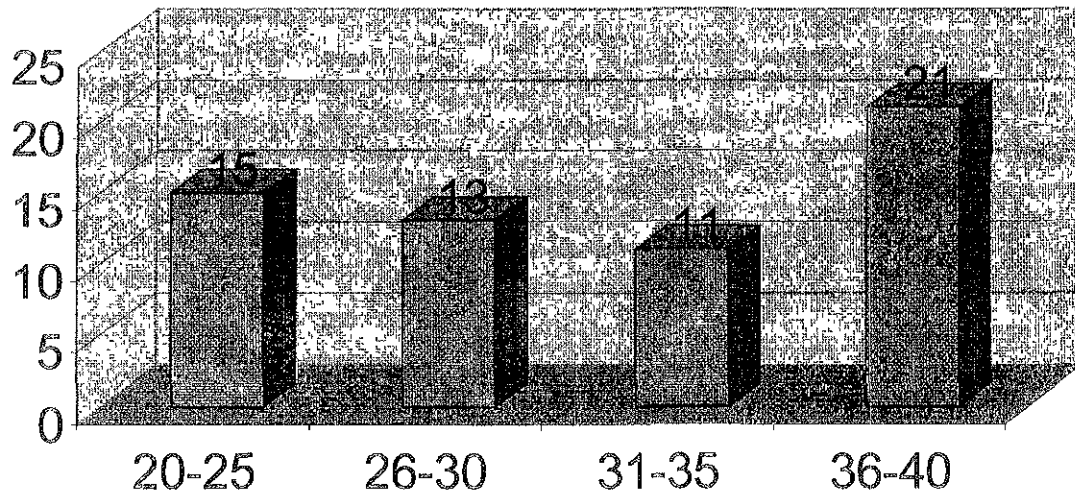
## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- <sup>1</sup> Johnston M. Pre-operative emotional states and post - operative recovery. *Adv Psychosom Med* 1996;15:1-22
- <sup>2</sup> Salmon P. Psychological Factors in surgical stress implication for manegement. *Clin Psychol Rev* 1992;12:681-704
- <sup>3</sup> Marrón P. Concepts fundamentales sobre anestesia en cirugía ambulatoria. *Rev. Mex. Anest* 1995;18:137-144
- <sup>4</sup> Goodman-Guillman. Historia y principios de la anestesiología. Panamericana Manual de Anestesia. México.Sexta edición 1999;276-279
- <sup>5</sup> Woodruff R. "Dolor por cáncer" México. Ed. Medigraphic Editores. 1998:180
- <sup>6</sup> Carrasco JM. "Anestesia para la cirugía ambulatoria" segunda edición, España, Ed. Astrazeneca, 2000:220
- <sup>7</sup> Kain Z, Mayes LC, Wang SM. Postoperative behavioral autocomes in children. Effects of sedative premedication. *Anesthesiology* 1999; 90:758-756
- <sup>8</sup> Kain Z, Mayes L, Cichetti D. The yale preoperative anxiety scale. *Child Neuropsychol* 1995;1:203-210
- <sup>9</sup> Kain ZN, Mayes LC, Cichetti DV. The Yale preoperative anxiety scale: How does it compare with a "gold standard". *Anesth Analg* 1997; 85:773-788
- <sup>10</sup> Spielberg CD. Manual for the State-Trait Anxiety inventory (STAI): Form) Palo Alto, CA:Consulting Psychologists Press 1983.
- <sup>11</sup> Garcia A, Merlos S, Pizafía J. Eficacia y seguridad del uso de midazolam y nalbufina como medicación preanestésica en pacientes sometidos a operación cesárea. *Anestesia en México* 1999;11:284

- <sup>12</sup> Vázquez M, Castellanos AO. Comparación de los niveles de ansiedad y depresión en cirugía cardíaca, mastectomía y colecistectomía. *Anestesia en México* 1999; 11:286
- <sup>13</sup> Corah NL, Gale EN, Illing JJ. Assesment of a dental anxiety scale. *JADA* 1998; 97:816-819
- <sup>14</sup> Castellanos O, Guevara AD, Vázquez MI. Impacto de la valoración y medicación preanestésica en pacientes quirúrgicos. *Anestesia en México* 1999;11:287
- <sup>15</sup> Ferrera M, Olivares M. Modificaciones en los niveles de cortisol posteriores a la medicación preanestésica con midazolam. *Anestesia en México* 1999; 11:292
- <sup>16</sup> Hamut S, Grote L, Peter H. The effect of triazolam and flunitrazepam -two benzodiazepines with different half-lives on breanthing during sleep. *Chest* 1996; 109(4): 909-915
- <sup>17</sup> Ehrich DG, Lundgren JP, Dionne RA. Comparison of triazolam, diazepam and placebo as outpatient oral premedication for endodontic patients. *J Endod* 1997; 23: 181-184
- <sup>18</sup> Berthold CW, Raymond AD, Corey SE. Comparison of sublingually and orally administered triazolam for premedication before oral surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1997; 84(2): 119-24
- <sup>19</sup> Van Vlymen JM, Sá Régo MM, White PF. Benzodiazepine premedication. Can it improve outcome in patients undergoing breast biopsy procedures?. *Anesthesiology* 1999; 90(3): 740-747

- <sup>20</sup> Hindmarch IL, Hegel MF. Effects sedative and respiratory of triazolam: volunteer studies. *Br J Anaesth* 1988;56:179-185
- <sup>21</sup> Greenblatt DJ, Abemethy DR. Enhanced bioavailability of triazolam following sublingually versus oral administration. *J Clin Psychopharmacol* 1989; 3:129-132
- <sup>22</sup> Scavone JM, Greenblatt DJ. Pharmacokinetic properties of benzodiazepine hypnotics. *J Clin Psychopharmacol* 1987;26:208-219
- <sup>23</sup> Kroboth PD, Mc Avley JW, Bertz RJ. Triazolam pharmacokinetics after intravenous, oral and sublingual administration. *J Clin Psychopharmacol* 1995;15:259-262
- <sup>24</sup> Thomas D, Tipping T, Halifax R. Triazolam premedication a comparison with lorazepam and placebo in gynaecological patients. *Anaesthesia* 1988;41:629-697
- <sup>25</sup> Reifield R, Kosanin R. Experience with triazolam as a preoperative sedative for outpatient surgery under local anesthesia. *Aesthetic Plast Surg* 1986;8:155-157
- <sup>26</sup> Schow JS. Triazolam adverse effects in relation to dosage. *Pharmacol Toxicol* 1990;64:6-8
- <sup>27</sup> Simón C. Anestesia Vigilada. "Anestesia Clínica", 3ra edición, vol. 1 Ed. Mc Graw Hill, Mexico 1999. pp 1363-1378
- <sup>28</sup> Rosenstein ES, Fishleder BL, Galarza VC, Mendoza CG. " Diccionario de Especialidades Farmacéuticas" Ed. 44 PLM. México 1998. pp. 917-918
- <sup>29</sup> Dionne RA. Differential pharmacology of drugs used for intravenous premedication. *J Dent Res* 1989;63:384-386

**Figura 1**  
**Distribución de pacientes por edad**





**Figura 2**  
**Cirugías realizadas en el universo de pacientes**

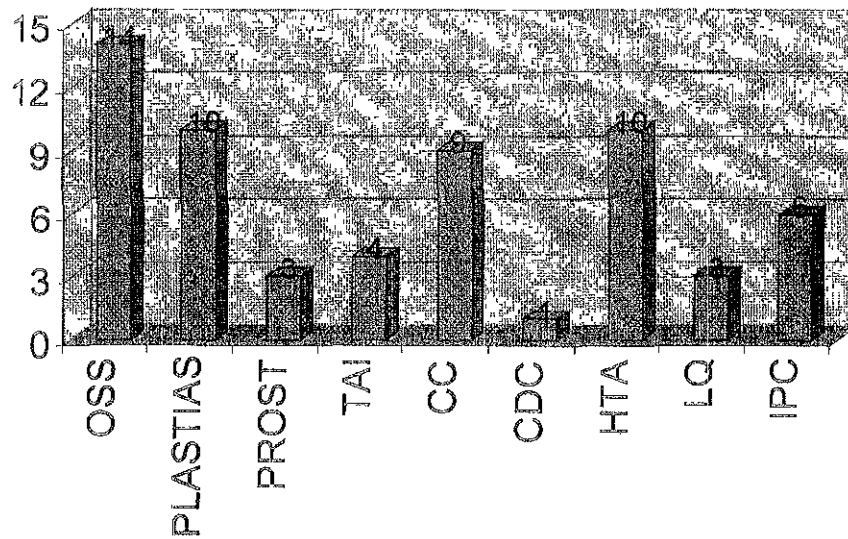
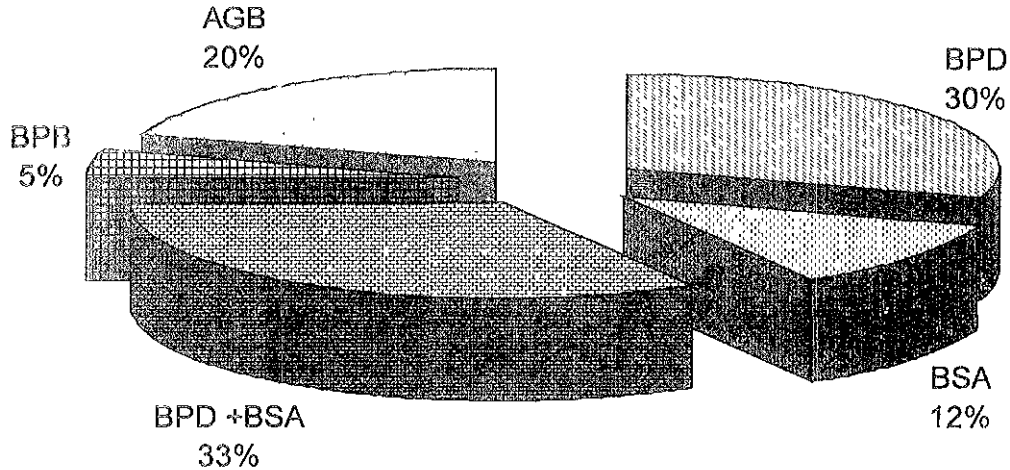
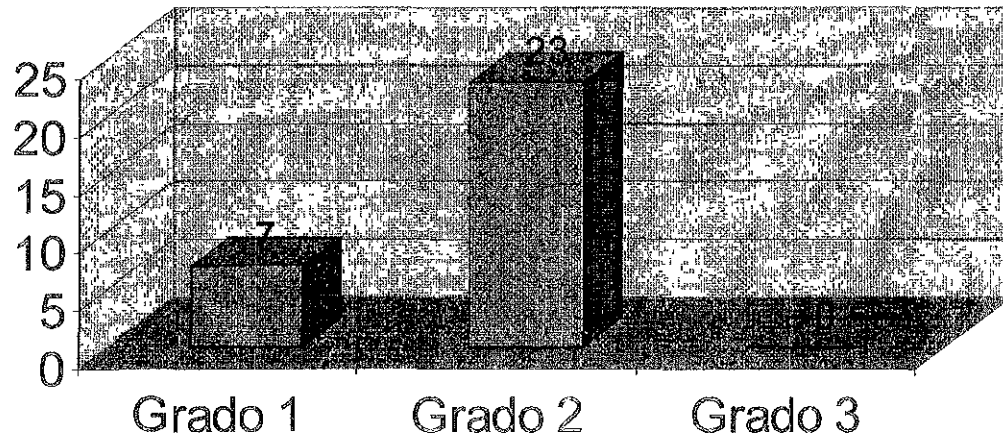


Figura 3

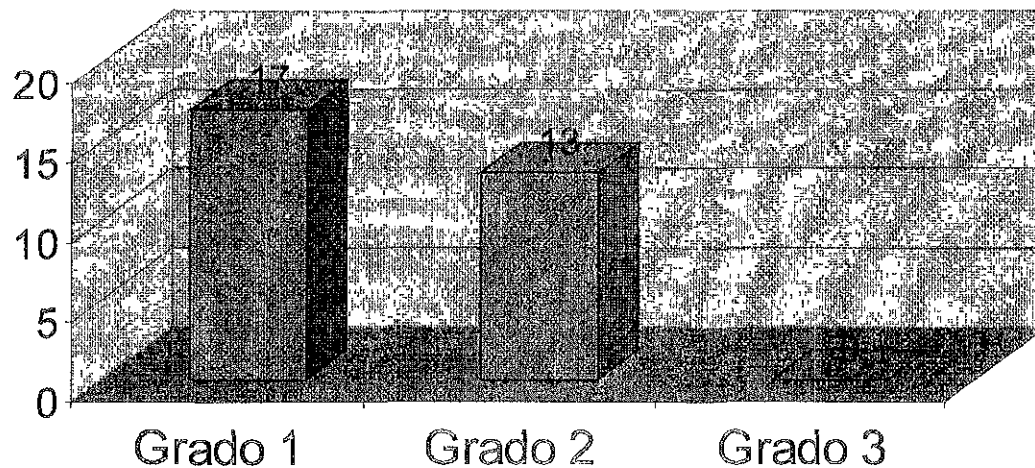
Técnicas anestésicas realizadas en el universo de pacientes



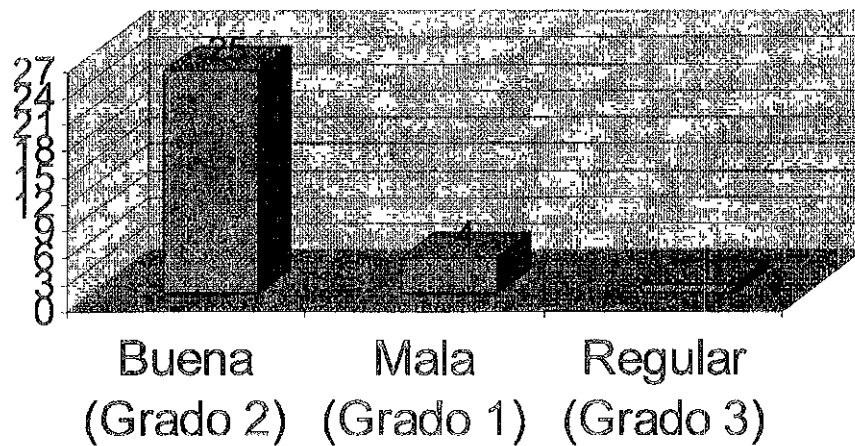
**Figura 4**  
**Grado de ansiedad antes de la medicación**  
**Grupo I**



**Figura 5**  
**Grado de ansiedad antes de la medicación**  
**Grupo II**



**Figura 6**  
**Grado de sedación obtenida**  
**Grupo I**



**Figura 7**  
**Grado de sedación obtenida**  
**Grupo II**

