



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

---

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
ANESTESIOLOGÍA

**“DISMINUCIÓN DEL NIVEL DE ANSIEDAD PREANESTESICA EN  
CIRUGÍA ELECTIVA BAJO ANESTESIA NEUROAXIAL”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTA

DRA. NADIA IVETTE GONZÁLEZ BUENDÍA  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGÍA

DIRECTOR DE TESIS  
DR. JAIME RIVERA FLORES

2009



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.

**“DISMINUCION DEL NIVEL DE ANSIEDAD PREANESTESICA EN  
CIRUGIA ELECTIVA BAJO ANESTESIA NEUROAXIAL ”**

Dra. Nadia Ivette González Buendía

Vo. Bo.

Dra. María Maricela Anguiano García

---

Profesor Titular del Curso de Especialización en Anestesiología

Vo. Bo.

Dr. Antonio Fraga Mouret

---

Director de Educación e Investigación

**“DISMINUCION DEL NIVEL DE ANSIEDAD PREANESTESICA EN  
CIRUGIA ELECTIVA BAJO ANESTESIA NEUROAXIAL ”**

Dra. Nadia Ivette González Buendía

Vo. Bo.

Dr. Jaime Rivera Flores

---

Director de Tesis

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres por su absoluta comprensión, apoyo inagotable y por que les agradezco infinitamente que me hayan dado la vida.

A Israel Cárdenas por haberme hecho más fácil la residencia y mi estancia en el Distrito Federal.

A mis hermanos Javier, Carlos, Edgar y Rogerio, además a mi nana Leonor por su cariño y su apoyo incondicional.

A mis maestros en general de todas las instituciones a las que roté durante estos 3 años, pero sobre todo al Dr. Ramón Salvador Martínez del Hospital General Rubén Leñero, por que gracias a él aprendí Anestesia.

A mi asesor de tesis el Dr. Jaime Rivera Flores, por su paciencia y comprensión y por ser un ejemplo a seguir como Anestesiólogo.

A Dios por permitirme seguir viviendo y poder ayudar a mis semejantes de una manera tan sublime como lo es aliviar el dolor que los aflige.

## **INDICE**

RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	01
MATERIAL Y MÉTODOS	03
RESULTADOS	05
DISCUSIÓN	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14
ANEXOS	

## **INTRODUCCION**

La cirugía se encuentra entre los acontecimientos más estresantes para los seres humanos, pues obliga a hacer importantes adaptaciones físicas y psicológicas, produciendo un estado de ansiedad desde que a los pacientes se les propone un evento quirúrgico, produciendo un excesivo e irracional temor y miedo, además de una activación nerviosa central, del sistema autonómico y del sistema neuroendócrino (1,2).

Ricci y cols. Comprobaron que en cuanto reducían la ansiedad y el dolor, se reducían también la reacción hormonal metabólica por el estrés quirúrgico. Además se ha comprobado que esta ansiedad preanestésica puede ser modificada con diversas técnicas como: información de la técnica anestésica a aplicar, tipo de premedicación, buena relación anestesiólogo - paciente, musicoterapia, terapias antiestrés, calentamiento de la piel y acompañamiento de familiares, entre otras.

Mientras menor sea el nivel de ansiedad preanestésica, se obtiene mayor cooperación de parte del paciente, menor alteración psico-fisiológica, mejor control del dolor en el trans y postanestésico, así como una más rápida recuperación y egreso hospitalario (4,7,8).

Se ha encontrado que la ansiedad se eleva paulatinamente, alcanzando su máximo valor el día de la operación para después disminuir progresivamente. Así como que los mayores niveles de ansiedad el día de la operación se asocian al temor a la anestesia (raquídea).

Ante la inminencia operatoria, el tipo de anestesia juega un papel determinante, el temor a la anestesia ha sido reportado como una variable influyente en la ansiedad preoperatoria. Los resultados apuntan hacia la existencia en nuestra población de prejuicios y creencias negativas con respecto a la anestesia raquídea que al parecer explicaría que ésta la perciba como la más amenazante, existen creencias que de que esta anestesia resulta en parálisis, esto aumenta con la mala información pública (1,10).

Existen varias escalas para medir el nivel de ansiedad, sin embargo el más usado en la práctica es la Escala de Ansiedad de Hamilton, la cual es una encuesta heteroaplicada propuesta por Hamilton en 1959; representa el prototipo de escala constituida por categorías de síntomas mediante las cuales se explora la tensión, la ansiedad, los síntomas neurovegetativos y los síntomas somáticos (22).

En este estudio se intentó comparar la administración de una benzodiacepina (midazolam), el uso de técnicas cognitivo-conductuales (manejo psicológico) y ambas, para saber cual de éstas técnicas disminuyen en mayor cantidad la ansiedad preanestésica y con esto obtener la cooperación del paciente, requerir menor cantidad de fármacos para sedación durante el transanestésico, una recuperación más rápida, mayor satisfacción del paciente, menor dolor en el post y transoperatorio y una estancia hospitalaria más corta y a un costo más bajo.

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Conocer cuál de las diferentes técnicas utilizadas disminuye en mayor nivel la ansiedad preanestésica.

**Método:** se incluyeron 30 pacientes formando 3 grupos de 10 pacientes cada uno, los cuales se encontraban programados para cirugía de abdomen inferior o de miembros inferiores, con anestesia neuroaxial (bloqueo peridural, bloqueo subaracnoideo y bloqueo mixto), con edad 18 a 60 años, ASA I, II y III, sin alteraciones psiquiátricas o barreras de lenguaje; al primer grupo se le administró 2 horas antes del procedimiento 3.75mg de midazolam vía oral, al segundo grupo se le administraron técnicas cognitivo-conductuales (información sobre el procedimiento anestésico, musicoterapia por 60 minutos, ejercicios de respiración y pelota anti estrés); y al tercer grupo se le administraron ambas técnicas.

**Resultados:** Se encontró una tendencia a la disminución del nivel de ansiedad preanestésico en los tres grupos, en mayor cantidad el grupo de midazolam, seguida del grupo de ambas técnicas y por último el grupo de técnicas cognitivo-conductuales. sin embargo no fue estadísticamente significativo al momento.

**Conclusión:** hasta el momento no hemos podido conocer cuál de las tres técnicas aplicadas disminuye en mayor medida el nivel de ansiedad preanestésico.

**Palabras clave:** ansiedad, anestesia neuroaxial, midazolam, técnicas ansiolíticas.

## **MATERIAL Y METODOS**

Es un estudio clínico, transversal, prospectivo y comparativo. En el Hospital General La Villa, posterior a la aprobación por el Comité de Ética, durante el mes de julio del 2008, se obtuvieron los consentimientos informados de los pacientes participantes, los cuales se eligieron con los criterios de pacientes programados para cirugía de abdomen inferior y miembros inferiores con anestesia neuroaxial (bloqueo peridural, bloqueo subaracnoideo o bloqueo mixto), ASA I, II y III, con edad de 18 a 60 años, sin alteración psiquiátrica o alguna barrera de lenguaje; se excluyeron pacientes que no deseaban participar en el estudio, cambios de técnica anestésica a anestesia general endovenosa, anestesia general balanceada o anestesia combinada.

Antes de la cirugía se obtuvieron los datos morfométricos y demográficos (edad, sexo, Índice de Masa Corporal, ocupación, y se les preguntó cual era su principal temor acerca del procedimiento. Se les aplicó la Escala Heteroaplicada de Ansiedad de Hamilton, para medir su ansiedad basal, se midió en dos momentos al ingresar al estudio y al final de éste, con un puntaje de 0 a 56 puntos que van estratificados desde Ansiedad ausente hasta Ansiedad invalidante; posteriormente se midió en cuatro momentos la Escala Visual Análoga de Ansiedad EVAA (0 a 100 puntos) al inicio, después de nuestra intervención, al llegar a la sala de quirófano y 10 minutos posterior a la aplicación de la anestesia neuroaxial, dando como 0 Ansiedad ausente, de 10 a 30 Ansiedad leve, 40 a 60 Ansiedad moderada y de 70 a 100 Ansiedad severa.

Nuestra intervención se realizó en el área de preanestésica dentro del quirófano; se tomaron signos vitales simultáneamente con el EVAA, y se aplicaron 3 métodos de disminución de ansiedad preanestésica una hora antes del evento quirúrgico.

- Grupo 1 se le administró midazolam 3.75 mg vía oral, una hora antes del procedimiento, monitorizando sus signos vitales.
- Grupo 2 se le administraron técnicas cognitivo-conductuales que consistieron en la información detallada sobre el procedimiento de anestesia neuroaxial, musicoterapia (Música clásica para relajación de Beethoven, Mozart, Pachelbel, Grieg, Bach y Tchaikovsky), ejercicios de respiración para relajación y pelota antiestrés; durante una hora ante del procedimiento.
- Grupo 3 se le administraron ambas técnicas: midazolam 3.75 mg vía oral y técnicas cognitivo conductuales, durante una hora antes del procedimiento.

Los pacientes participantes para cada grupo fueron elegidos sistemáticamente, al paciente 1 en el grupo 1, al paciente 2 en el grupo 2, el paciente 3 al grupo 3, el paciente 4 en el grupo 1; así sucesivamente.

El total de pacientes fueron 30, 10 pacientes para el grupo 1, 10 pacientes en el grupo 2 y 10 pacientes en el grupo 3.

## RESULTADOS

Datos generales:

Edad: (grupo 1) media de 33 años, mínima 18 y máxima 53 años, (grupo 2) media de 38 años, mínima 22 y máxima 60 años, (grupo 3) media de 38.5 años, mínima de 18 y máxima de 60 años.

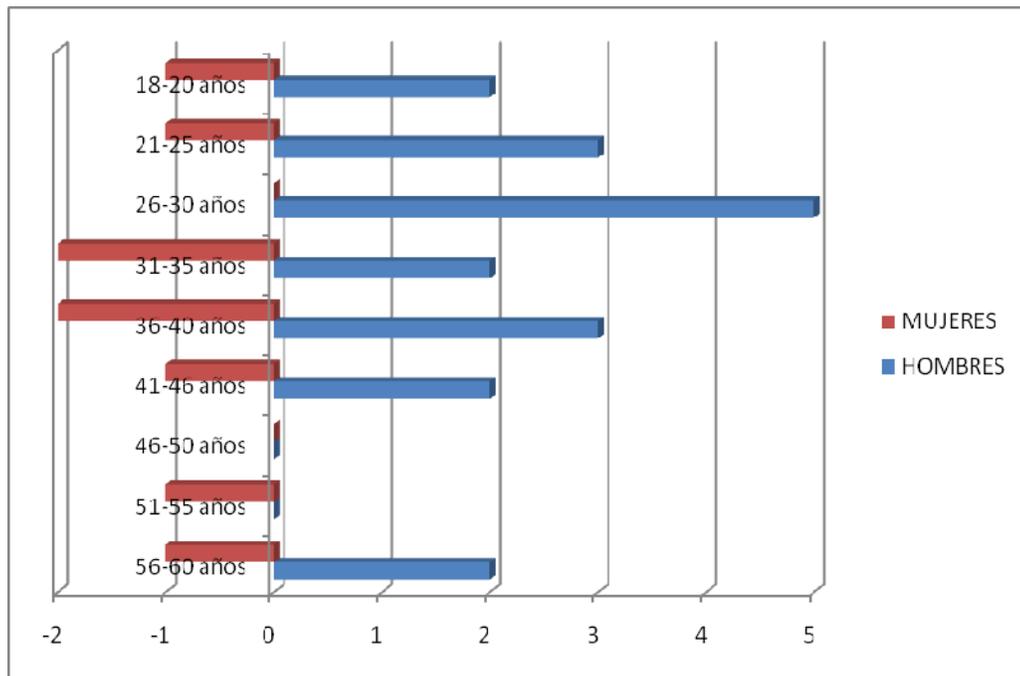
**Tabla 1.** Media, edad mínima y edad máxima de los tres grupos.

EDAD/AÑOS	MEDIA	EDAD MINIMA	EDAD MAXIMA
MIDAZOLAM	33	18	53
T.COGNITIVO CONDUCTUALES	38	22	60
AMBOS	38.5	18	60

Fuente: banco de datos de hoja de recolección de datos.

Sexo: grupo 1: 70% hombres, 30% mujeres, grupo 2: 80% hombres, 20% mujeres y grupo 3: 60% hombres y 40% mujeres; total 21 (70%) hombres y 9 (30%) mujeres, ver Gráfica 1.

**Gráfica 1. Pirámide Poblacional.**



Gráfica 1. Fuente banco de datos.

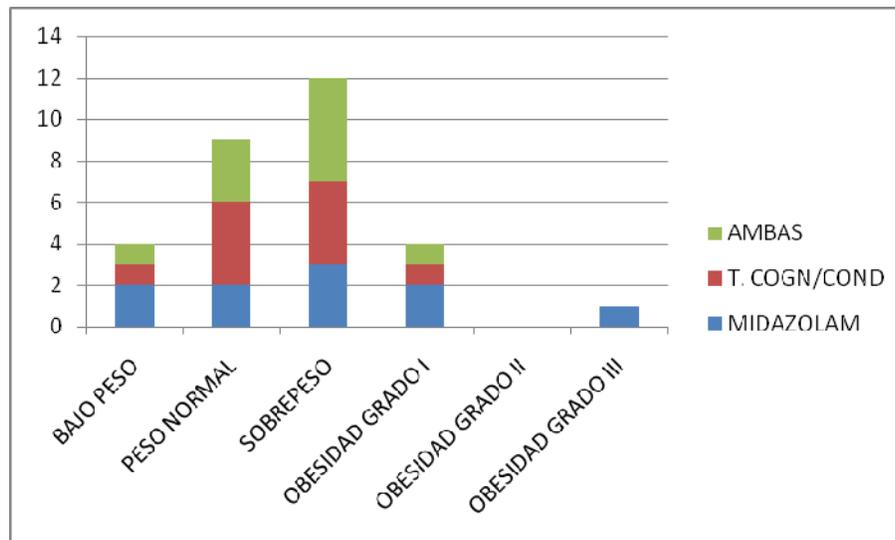
Índice de Masa Corporal:

Grupo 1: 20% pacientes con bajo peso, 20% pacientes peso normal, 30% pacientes con sobrepeso, 20% pacientes con obesidad Grado I, 10% paciente con obesidad Grado III o mórbida.

Grupo 2: 10% paciente con bajo peso, 40% pacientes con peso normal, 40% pacientes con sobrepeso y 10% paciente con obesidad Grado I.

Grupo 3: 10% paciente con bajo peso, 30% pacientes con peso normal, 50% pacientes con sobrepeso, 10% paciente con obesidad Grado I.

**Gráfica 2.** Clasificación del Índice de Masa Corporal según el grupo.



Fuente: banco de datos.

Ocupación: grupo 1: 2 desempleados, 3 hogar, 1 estudiante, 1 comerciante, 1 albañil, 1 cargador, 1 instructor de gimnasio. Grupo 2: 1 desempleado, 2 hogar, 1 comerciante, 1 barrendero, 1 tapicero, 1 chofer, 1 talabartero, 1 técnico en mantenimiento y 1 enfermera. Grupo 3: 3 hogar, 1 comerciante, 2 albañil, 1 estudiante, 1 cantante, 1 zapatero, 1 maestro.

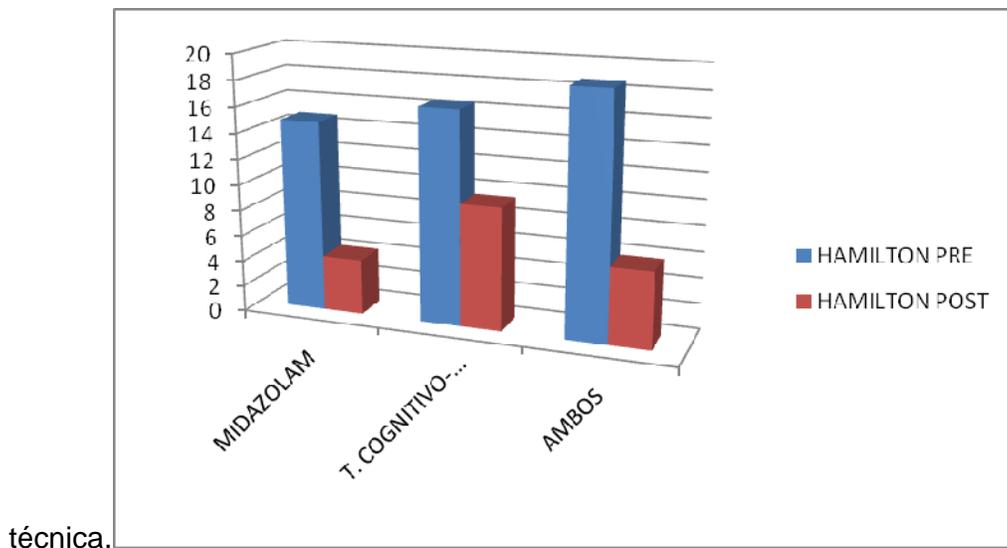
Diagnósticos e intervención: grupo 1: 20% de abdomen inferior (cirugía general) y 80% de miembro inferior (ortopédicas); grupo 2: 50% de abdomen inferior (cirugía general) y 50% de miembro inferior (ortopédicas) y grupo 3: 40% de abdomen inferior (cirugía general) y 60% de miembro inferior (ortopédicas).

Escolaridad: Grupo 1: 10% lee y escribe, 40% primaria completa, 20% secundaria completa, 30% preparatoria; Grupo 2: 20% leen y escriben, 20% primaria, 20% secundaria y 40% preparatoria; grupo 3: 20% leen y escriben, 30% primaria, 40% preparatoria y 10% licenciatura.

Adicciones: grupo 1: 70% Ninguna, 30% con adicción (20% tabaquismo y 10% a solventes); grupo 2: 40% Ninguna, 60% con adicción (20% tabaquismo, 30% alcoholismo y 10% ambas); grupo 3: 70% ninguna, 30% con adicción (20% a alcoholismo y tabaquismo y 10% a varios).

En cuanto a los resultados de la Escala de Ansiedad de Hamilton al inicio y al final (valores promedio). Grupo 1: 14.8 y 4.3 puntos; Grupo 2: 16.5 y 9.5 puntos y el Grupo 3: 18.7 y 5.9 puntos.

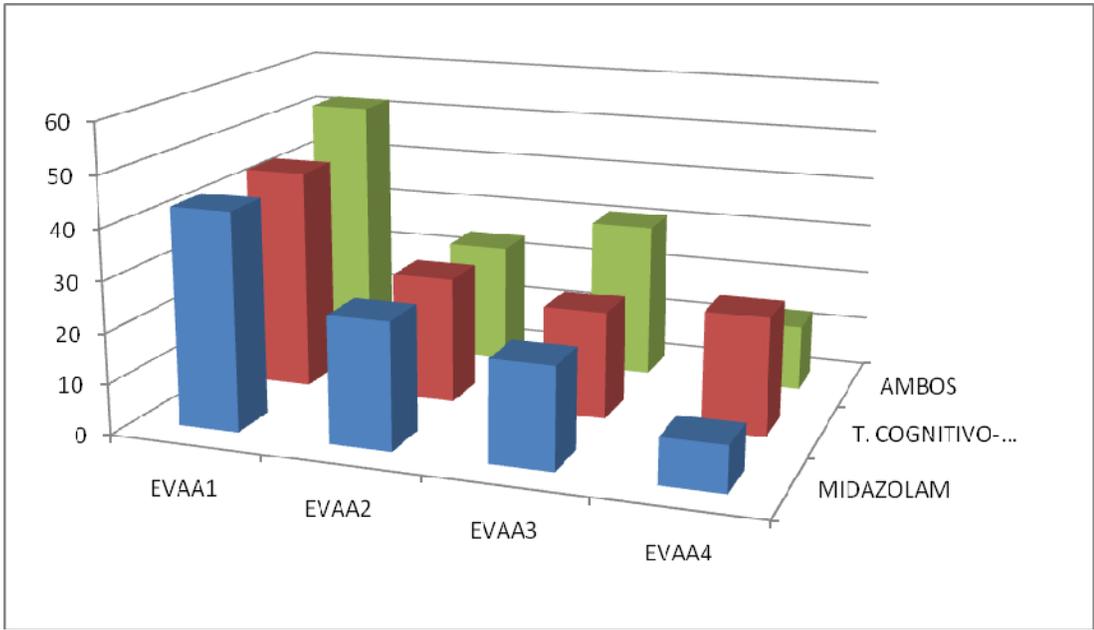
**Gráfica 3.** Resultado del puntaje obtenido de la Escala Heteroaplicada de Ansiedad de Hamilton, pre y posterior a la administración de la



Fuente: banco de datos.

EVAA en los cuatro momentos: inicio, posterior a manejo, al llegar a sala de quirófano y posterior a la administración del bloqueo neuroaxial: Grupo 1: 43, 25, 20 y 9 puntos; Grupo 2: 44, 35, 21.3 y 23.4 puntos y el Grupo 3: 52, 24, 31 y 13 puntos. Ver Gráfica 4.

**Gráfica 4.** Comparación del Escala Visual Análoga de Ansiedad según grupo.



Fuente: banco de datos.

EVAA1. Al ingresar al estudio

EVAA2. Después de recibir método

EVAA3. Al entrar a quirófano

EVAA4. Posterior a la anestesia neuroaxial

T de student de Hamilton y del EVAA pre y posterior a manejo entre el grupo 1 fue de 0.011 y 0.018 respectivamente, grupo 2: 0.061 y 0.005 y para el grupo 3: 0.010 y 0.0007.

Prueba F de Fisher para EVAA pre y posterior al manejo en los 3 grupos fue de 0.009, con grados de libertad 2-28, significativa si es mayor o igual a 3.35.

Los signos vitales mostraron gráficamente una disminución del momento antes de recibir tratamiento a posterior. Ver tabla 2.

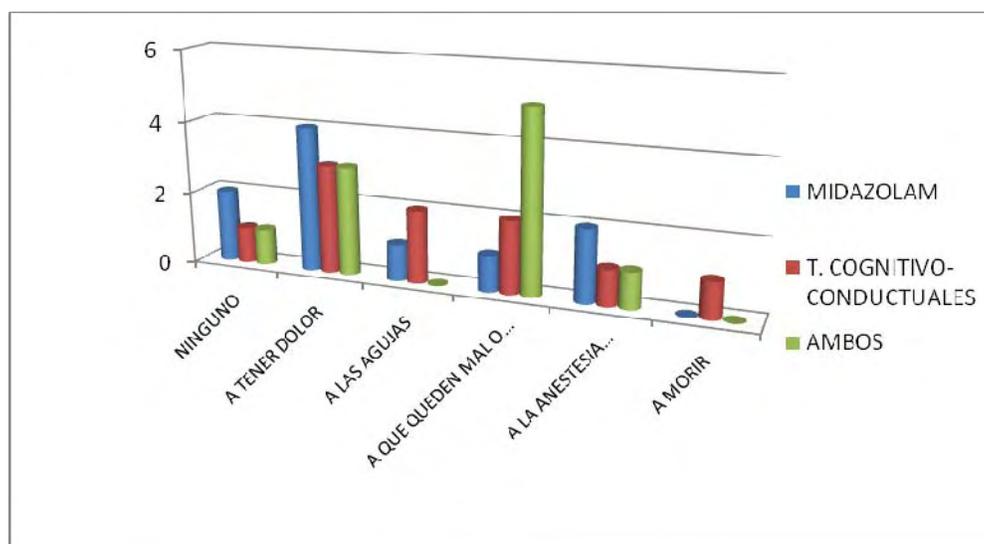
**TABLA 2.** Media de Signos Vitales (Tensión arterial, Frecuencia cardíaca y Frecuencia Respiratoria) Anterior y posterior al manejo.

SIGNOS VITALES	TAS PRE	TAS POST	TAD PRE	TAD POST	FC PRE	FC POST	FR PRE	FR POST
Midazolam	135	128	79.9	74.5	83	74	17.4	17
T. Cognitivo	128	124	77	74	76	70	17	15
Conductuales								
Ambas	139	132	80	79	75	73	16.1	14

Fuente: Banco de datos.

El resultado sobre el principal temor en cuanto al procedimiento quirúrgico-anestésico fue así: de los 30 pacientes 4 refirieron que NINGUNO (grupo 1,2,3: 2,1,1 respectivamente 13.32%), 10 pacientes contestaron que a TENER DOLOR (4,3,3, 33.3%), A LAS AGUJAS 3 pacientes, (2,1,0, 9.99%), A QUEDAR MAL DE LA CIRUGIA O A TENER COMPLICACIONES: 8 pacientes (1,2,5, 26.74%), A LA ANESTESIA específicamente al BLOQUEO NEUROAXIAL: 4 pacientes, (2,1,1 o sea el 13.32%) y por último miedo a MORIR 1 paciente del grupo 2, 3.33%. ver gráfica 5.

**Gráfica 5.** Principal Temor en cuanto al evento quirúrgico-anestésico.



## **DISCUSION**

Existen antecedentes de estudios similares sobre la disminución del estado de ansiedad preanestésica, en éstos se recomienda aplicar alguno de los diferentes métodos para disminuir ansiedad a no aplicar ninguno. Existe una gran variedad de éstos métodos ansiolíticos: medicación, musicoterapia, aplicación de temperatura corporal, información, la compañía de familiares durante el pre y transanestésico, entre otros (4,7,9,12,13,16 y 17). Sin embargo no se han comparado entre sí.

El objetivo de éste estudio fue disminuir la ansiedad preanestésica en la mayor medida de lo posible comparando tres técnicas ansiolíticas diferentes; encontrando hasta el momento gráficamente una clara disminución del nivel de ansiedad posterior a la aplicación de éstos diferentes métodos, incluso éste continúa disminuyendo hasta después de aplicado el bloqueo neuroaxial.

Por lo que se concluye que clínicamente estas conductas son recomendadas ya que los pacientes se beneficiarán de cualquier disminución del nivel de ansiedad en el período preanestésico, además de un mejor control del dolor en el trans y post operatorio, una menor descarga adrenérgica en el transoperatorio, una disminución de la estancia hospitalaria, una mayor satisfacción del paciente y un rápido egreso a su domicilio, sin embargo hasta el momento los resultados no son estadísticamente significativos (esto debido al tamaño de la muestra).

Si logramos instituir estas técnicas para disminuir el nivel de ansiedad de nuestros pacientes se obtendría una mayor satisfacción de los pacientes y probablemente una disminución en los costos hospitalarios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Martín Carbonell MC, Pérez Díaz R, Quiñones Castro M. Caracterización de la Ansiedad en la Cirugía de las Várices. *Rev Cub Angiol Cir Vasc* 2000;1:111-17.
2. Anxiety Disorders, Department of Health and Human Services of National Institutes of Mental Health NIMH; [www.nimh.nih.gov](http://www.nimh.nih.gov), 2003.
3. Hernández Mata LR. Bases neurofisiológicas del estrés Maestría en Análisis Conductual – UCV. 1-20.
4. Kopp, Vincent J. Communication with patients before anesthesia and obtention of preanesthetic consent. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2002;15: 251-55.
5. C. H. Kindler, L. Szirt, D. Sommer, R. Häusler, et al. A quantitative analysis of anaesthetist-patient communication during the pre-operative visit. *Anaesthesia.* 2005; 60: 53-59.
6. Morgan Edward, Mikhail Maged, *Anestesiología Clínica.* Manual Moderno. México, 2003.
7. Giraudet-Le Quintrec, Janine-Sophie MD; Coste, Joel MD, PhD et al. Positive Effect of Patient Education for Hip Surgery: a randomized Trial. *Clinical Orthopaedics & Related Research.* 2003; 414: 112-120.
8. Ricci V., Lolli E, Sangiorgi Staffa C, Zanardi V. et al. Operative stress and neuroendocrine changes: influences of anxiety, pain and drugs. *Minerva Med* 1995; 86(3): 81-8.

9. Moniz, D., Nagelhout, J. and Zaglaniczny, K. W.B. Saunders. Preoperative Medication. Nurse Anesthesia . 1st edition. Eds: Publishing, Philadelphia, 1997.
10. Victoria Base-Smith, Anesthetic Management: Hysterectomy, *Perspectives*. Vol1, No.2.
11. W. Caumo, A. P. Schmidt, C. N. Schneider, et al. Risk factors for postoperative anxiety in adults. *Anaesthesia*. 2001; 56: 720-728.
12. E. Chuter, M. Allan and D. Laws. A pilot study comparing reduction of anxiety by binaural beat audio and patient-selected music in the preoperative period, *Anaesthesia*, 2007; 62: 310.
13. R. Padmanabhan, A. J. Hildreth and D. Laws. A prospective, randomized, controlled study examining binaural beat audio and pre-operative anxiety in patients undergoing general anaesthesia for day case surgery. *Anaesthesia*. 2005; 60: 874-877.
14. M. Oldman, D. Moore and S. Collins. Drug patient information leaflets in anaesthesia: effect on anxiety and patient satisfaction. *British Journal Of Anaesthesia*. 2004; 92 (6): 854-8.
15. Lee, Anna; Gin, Tony. Educating patients about anesthesia: effect of various modes on patient's knowledge, anxiety and satisfaction. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2005; 18(2): 205-208.

16. O. Kimberger, U. Illievich and R. Lenhardt. The effect of skin surface warming on pre-operative anxiety in neurosurgery patients. *Anaesthesia*. 2007; 62: 140-145.
17. Taylor, I., Bullough, A. S; van Hamel, J. C. M, et al. Partner anxiety prior to elective caesarean section regional anaesthesia. *Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland*. 2002; 57: 600-605.
18. Zeev N. Kain, Linda C. Mayes, Lisa A. Caramico, et al. Parental Presence during Induction of Anesthesia. *Anesthesiology*. 1996; 84; 1060-7.
19. R. Hatzakorzian, W. Li Pi Shan, A. V. Coté, T. Schricker and S. B. Backman, The management of severe emergence agitation using droperidol. *Anaesthesia*. 2006; 61: 1112-1115.
20. Bamgbade, O. A. Dexmedetomidina for peri-operative sedation and analgesia in alcohol addiction; *Anaesthesia*, 2006; 61: 299-300.
21. K. T. Sukantarat, R. C. N. Williamson and S. J. Brett, Hammersmith. Psychological assessment of ICU survivors: a comparison between the Hospital Anxiety and Depression scale and the Depression, Anxiety and Stress scale. *Anaesthesia*. 2007; 62: 239-243.
22. Escala de Ansiedad de Hamilton, [http://www.bibliopsiquis.com/escalas/escala\\_ansiedad0.htm](http://www.bibliopsiquis.com/escalas/escala_ansiedad0.htm) ó <http://www.psicologia-online.com/ESMUbada/Libros/Manual/manual12.htm>

23. Zeev N. Kain, Linda C. Mayes, Domenic V. Cicchetti, et al. The Yale Preoperative Anxiety Scale: How Does it Compare with a "Gold Standard"? *Anesthesia Analgesia*. 1997; 85:783-8.
24. Z. N. Kain, L. Mayes, M. Nygren, et al. Behavioral Disturbances in Children following surgery. *Anesthesiology*, 1994; 81:3A, 1381.
25. Katzung. *Farmacología Básica y Clínica*, 3ª edición. Manual Moderno.
26. Richard F. Kaplan. Sedation/Analgesia for Diagnostic and Therapeutic Procedures in Children Outside of Operating Room. *American Society of Anesthesiologists*. 2005:151-6.

## **ANEXOS**