

Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos

Jaquelyn Valenzuela-Millán,* José René Barrera-Serrano,* José Manuel Ornelas-Aguirre**

Resumen

Introducción: La ansiedad preoperatoria es un evento frecuente y poco evaluado en los pacientes que serán sometidos a intervención quirúrgica. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de ansiedad en un grupo de pacientes sometidos a cirugía electiva, mediante la escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información de Ámsterdam (APAIS).

Material y métodos: Estudio transversal analítico en 135 pacientes para evaluar la presencia de ansiedad preoperatoria mediante la escala APAIS 24 horas antes del procedimiento quirúrgico. Para el análisis estadístico descriptivo se utilizaron promedios y desviación estándar en las variables numéricas. Para las diferencias intragrupo se utilizó χ^2 . Se llevó a cabo un análisis de correlación de Pearson para la asociación entre ansiedad y complicaciones posoperatorias. Un valor de p menor o igual a 0.05 fue considerado significativo.

Resultados: Cumplieron los criterios de inclusión 106 pacientes, 88 % del sexo femenino, la edad promedio fue de 44 ± 12 años. Presentaron ansiedad preoperatoria 72 (76 %, $p = 0.001$) con una puntuación promedio en la escala de APAIS igual a 17 ± 7.0 , con mayor frecuencia en el sexo femenino (70 %, OR = 5.08, $p = 0.002$).

Conclusiones: Los resultados de este estudio sugieren la presencia de grados elevados de ansiedad preoperatoria en pacientes electivos. El origen de la ansiedad parece relacionarse a factores que pueden ser evaluados en la consulta preanestésica y que es necesario seguir estudiando para prevenir la presencia de este trastorno.

Palabras clave: Ansiedad, anestesia.

Summary

Background: Preoperative anxiety is a common and poorly evaluated condition in patients who will undergo an anesthetic and surgical intervention. The objective of this study was to determine the prevalence of anxiety in a group of patients undergoing elective surgery, as assessed by the Amsterdam Anxiety Preoperative and Information (AAPI) scale.

Methods: We studied 135 patients scheduled for elective surgery applying the AAPI scale 24 h before the surgical procedure to evaluate the presence of anxiety and patient characteristics. A descriptive analysis with mean \pm standard deviation for categorical variables was done. For intragroup differences, χ^2 test was used. Pearson correlation for the association between anxiety and postoperative complications was carried out. A value of $p \leq 0.05$ was considered significant.

Results: One hundred six patients were surgically treated, 88% were female (average age 44 ± 12 years). Some degree of preoperative anxiety was present in 72 patients (76%; $p = 0.001$) with a grade point average on the AAPI scale equal to 17 ± 7 points, of which 95 (70%, OR = 5.08; $p = 0.002$) were females.

Conclusions: Results of this study suggest the presence of high levels of preoperative anxiety in patients scheduled for elective surgery. The origin of the anxiety appears to be related to many factors that can be evaluated in pre-anesthetic consultation. Further study is needed to prevent the presence of this disorder.

Key words: Anxiety, anesthesia.

* Departamento de Anestesiología, Hospital General de Zona 1.

** Dirección de Educación e Investigación en Salud, Hospital de Especialidades 2.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Obregón, Sonora, México.

Solicitud de sobretiros:

José Manuel Ornelas-Aguirre.

No Reelección 311 Poniente (entre Tabasco y Tamaulipas), Col. Centro, Municipio de Cajeme, 85000 Ciudad Obregón, Sonora, México. Tel.: (644) 179 2072. E-mail: jmoapat@yahoo.com.mx

Recibido para publicación: 11-09-2009

Aceptado para publicación: 18-12-2009

Introducción

La ansiedad se define como una condición emocional transitoria consistente en sentimientos de tensión, aprehensión, nerviosismo, temor y elevada actividad del sistema nervioso autónomo.¹ Esta condición varía en fluctuaciones y grado de intensidad a través del tiempo.² El acto anestésico-quirúrgico genera ansiedad en el paciente, por lo que la atención debe enfocarse a disminuir la ansiedad mediante una adecuada atención hospitalaria que incluya consulta pre-

nestésica oportuna y con la debida preparación psicológica o farmacológica del enfermo.³ En México y otros países, el anesthesiólogo dedica muy poco tiempo a la consulta preanestésica, la cual resulta insuficiente para identificar ansiedad en los pacientes ante el acto anestésico o quirúrgico.

La ansiedad se presenta en cualquier persona de forma transitoria o crónica, puede producir reacciones agresivas que resultan en incremento en el estrés experimentado por el paciente, causando en consecuencia un manejo del dolor más difícil en el posoperatorio.⁴ Existen diversos tipos de trastornos de ansiedad (de pánico, desórdenes por ansiedad generalizada, trastornos mixtos ansioso-depresivos); sin embargo, la que se genera en el paciente por el acto anestésico-quirúrgico es un malestar psíquico y físico que nace de la sensación de peligro inmediato y se caracteriza por temor difuso, que puede ir de la inquietud al pánico, de hecho, puede ser una característica constitucional de la personalidad del paciente.⁵ Incluso, análisis previos han demostrado que en sujetos que van a ser sometidos a cirugía, la ansiedad se presenta por lo menos desde una semana antes del procedimiento.³ Otros factores asociados a la ansiedad incluyen el tipo de cirugía, temor al ambiente hospitalario y la calidad de la atención médica proporcionada.⁶

Se conoce que la ansiedad provoca incremento en el dolor posoperatorio, mayor necesidad de analgésicos y prolongación en los días de estancia hospitalaria, que repercuten directamente en los costos de la atención.⁷ Debido a esto es necesario evaluar y prevenir la ansiedad en todo paciente que va a ser sometido a algún procedimiento anestésico-quirúrgico, para lo cual existen diversas escalas como el DASS (*Depression, Anxiety and Stress Scale*),⁷ STAI (*State-Trait Anxiety Inventory Questionnaire*),⁸ Escala Visual Análoga de Ansiedad,⁹ las escalas de ansiedad de Taylor (Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad) o Hamilton,¹⁰ y, más recientemente, la Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información de Ámsterdam (APAIS),¹¹ diseñada y utilizada por Moerman y colaboradores en 1996.^{12,13}

Es conocido que la visita efectuada por el anesthesiólogo es en ocasiones más efectiva que la medicación farmacológica para aliviar la ansiedad preoperatoria.¹⁴ También es cierto que premedicar a un paciente provoca sedación y amnesia, lo cual origina mejor cooperación del enfermo, que al final será un paciente satisfecho con el tratamiento y las atenciones otorgadas por el equipo de salud.^{10,15}

En las instituciones de salud pública de México no es una práctica cotidiana del anesthesiólogo proporcionar información detallada a los pacientes, la mayoría de las veces la consulta preanestésica se reduce a la evaluación técnico-médica. Más aún, solo 36 % de los pacientes recibe detalles de la técnica anestésica, así como información completa acerca de los fármacos a utilizar.¹⁰ En los estudios donde se ha investigado a los pacientes que recibieron detalles sobre

la técnica anestésica y sobre los medicamentos que les serían administrados, se demostraron cambios benéficos en los niveles de ansiedad después del procedimiento.¹⁰

El dolor es un síntoma complejo y multidimensional determinado no solo por el daño tisular y la nocicepción, sino también por creencias personales, experiencia dolorosa previa, factores psicológicos propios del individuo, medio ambiente y problemas personales. Para la medición del dolor se utiliza la escala visual análoga,¹⁶⁻¹⁹ Los pacientes con un nivel elevado de ansiedad son particularmente vulnerables al dolor después de la cirugía, con incremento en la necesidad de analgésicos, lo que les provoca una mala experiencia en el periodo perioperatorio.⁶

Es vital para el anesthesiólogo identificar los factores que influyen en la ansiedad de los pacientes. Como ya se mencionó, en México la ansiedad ha sido pobremente explorada como factor contribuyente de complicaciones perioperatorias,²⁰ a pesar de que el miedo y la ansiedad son parte de la experiencia de todo paciente quirúrgico.¹⁶

En investigaciones previas se ha mencionado que existe relación directa entre ansiedad y percepción del dolor, demostrando que experimentan más ansiedad las mujeres que los hombres, principalmente en legrados, cirugías de mama, tórax y otorrinolaringología.²¹

El anesthesiólogo tiene que utilizar medidas indirectas que le permitan valorar si el paciente se encuentra ansioso, tales como el aumento en la actividad cardiovascular (taquicardia, hipertensión, arritmias), aumento en el consumo de oxígeno con vasoconstricción de los vasos sanguíneos periféricos, reducción de las funciones digestivas, dilatación de las pupilas, aumento de la actividad de las glándulas sudoríparas, piloerección, aumento en las secreciones pulmonares, cambios bioquímicos y alteraciones de coagulación de la sangre. Otros datos clínicos que indican una ansiedad extrema son temblor, pulso batiente, sudoración de palmas, sensación de "mariposas" aleteando en el abdomen, constricción faríngea, semblante atento y boca seca.^{11,12}

Debido a lo anterior, se realizó el siguiente estudio con la intención de probar el uso de una escala de valoración que nos permita conocer la presencia de ansiedad en un grupo de pacientes sometidos a cirugía electiva.

Material y métodos

Estudio de tipo observacional, transversal y analítico realizado en pacientes del Hospital General Regional 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Ciudad Obregón, Sonora, con la intención de evaluar la presencia de ansiedad preoperatoria en un grupo de pacientes mediante la Escala de Ansiedad e Información de Amsterdam (APAIS).¹²

Dentro de los criterios de selección se consideró a pacientes de uno u otro sexo con cirugía electiva programada de los servicios de ortopedia, cirugía general, oncología y ginecología, con clasificación ASA de I a III, edad de 18 a 60 años, con o sin antecedente de cirugías previas; como criterios de no inclusión se consideró a los pacientes que rechazaran participar en el estudio, con clasificación ASA IV o V, que no pudieran expresarse verbalmente, pacientes con deficiencias cognitivas, consumo de ansiolíticos o diagnóstico previo de ansiedad o depresión en tratamiento psiquiátrico. Como criterios de eliminación se consideró el fallecimiento del paciente durante o después de la cirugía (antes de 24 horas), alta voluntaria antes de 24 horas, complicaciones médicas posquirúrgicas (sepsis, choque hipovolémico, insuficiencia respiratoria, estado de coma, infarto del miocardio).

La APAIS¹³ consiste en una serie de cuestionamientos con un valor de uno a cinco puntos para cada respuesta, con un máximo de 20 puntos. Cuenta con una subescala de información con un valor de uno a cinco puntos para cada respuesta, en donde obtener una puntuación entre cinco y siete indica que los pacientes no requieren información; una calificación entre ocho a 10 indica que los pacientes requieren información más completa.

Para la selección de los individuos se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos que acudieran a la consulta preanestésica y que cumplieran con los criterios de selección. El tamaño de la muestra se determinó con ayuda del programa Epi-info versión 2000 para Windows, utilizando una fórmula para proporciones y tomando en cuenta un error estándar de 0.05, un poder de la prueba de 80 %, y una prevalencia de ansiedad preoperatoria de 22 % y considerando una posible diferencia máxima hasta de 50 %.

El cuestionario se aplicó en la consulta preanestésica 24 horas antes de realizar su evento anestésico-quirúrgico a todo paciente sometido a cirugía programada electiva y 24 horas después del procedimiento.^{11,12} El paciente fue entrevistado a su llegada y se exploró la vía aérea, los sistemas cardiorrespiratorio y músculo-esquelético, presencia de malformaciones congénitas; se revisaron los estudios de laboratorio y gabinete, para definir el riesgo anestésico quirúrgico de acuerdo con los consensos de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA) y durante la conversación se invitó al paciente a participar y previa explicación del estudio en términos coloquiales, se le solicitó que firmara la carta de consentimiento informado para su aprobación o negativa a ingresar al estudio.

Una vez que el paciente aceptó su participación se le aplicó el cuestionario, el cual se adaptó al español mexicano con realización previa de una prueba piloto, obteniendo una consistencia interna con alfa de Cronbach de 0.86. Toda la información fue captada en un formato en papel disponible

para tal efecto. Al final del día se vació la información en una base de datos en el programa Excel versión 2003 para Windows. La evaluación final se realizó de la misma forma que en el punto anterior a las 24 horas del posoperatorio, cuando el paciente se encontraba todavía internado en el área de hospitalización. Se hizo mayor énfasis en la sintomatología que presentó durante y posterior al procedimiento, incluyendo el dolor.

Para el análisis estadístico, la información fue analizada en el software SPSS versión 17.0 para Macintosh. Para las variables cuantitativas de razón se utilizaron frecuencias y porcentajes, se compararon los porcentajes entre grupos con χ^2 para las diferencias observadas. Se realizó un análisis de correlación con r de Pearson para evaluar la posible asociación entre ansiedad y grado de dolor en el paciente, de acuerdo con el valor obtenido mediante la escala visual análoga de dolor. Por último, un análisis mediante *odds ratio* (OR) para evaluar el riesgo de ansiedad ante los factores posiblemente asociados con ansiedad perioperatoria. Un valor de p igual o menor a 0.05 fue significativo.

Este estudio se consideró como de bajo riesgo para el paciente de acuerdo con el instructivo del Instituto Mexicano del Seguro Social y las normas nacionales de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Seres Humanos, y las normas Internacionales de las declaraciones de Helsinki y Nuremberg. El protocolo de investigación fue registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud en Ciudad Obregón, Sonora (R-2601-2007-53).

Resultados

De 135 pacientes entrevistados y programados quirúrgicamente, 106 (80 %) fueron intervenidos, en el resto se suspendió la cirugía por circunstancias ajenas al paciente.

En el cuadro I observamos que 88 % era del sexo femenino, con edad promedio de 44 ± 12 años, el nivel educativo predominante fue de primaria en 32 % (IC 95 % = 18-46) de los entrevistados y 59 % (IC 95 % = 48-70) era ama de casa.

En el cuadro II encontramos las características previas a la cirugía, donde 93 pacientes (68 %, IC 95 % = 59-77) tuvieron una calificación de ASA I ($p = 0.001$); el promedio de horas de sueño previo a la cirugía para todos los pacientes evaluados fue de 5.8 ± 1.8 horas; dentro de las cirugías programadas, 46 % (IC 95 % = 34-58) correspondió a ginecología, 34 % a cirugía general (IC 95 % = 20-48) y 10 % a oncología (IC 95 % = -6-26); la técnica anestésica que más se utilizó fue la regional en 41 % de los pacientes (IC 95 % = 33-49). El 63 % (IC 95 % = 53-73) de los pacientes tenía algún antecedente de cirugía previa ($p = 0.001$). La ansiedad preoperatoria se encontró en

Cuadro I. Características generales de los pacientes evaluados

n = 135	n	%	IC 95 %
Edad	44 ± 12	—	—
Rango	19-69 años	—	—
Sexo			
Femenino	119	88	(82-93)
Masculino	16	12	(-4-28)
Nivel educativo			
Primaria	43	32	(18-46)
Secundaria	39	29	(15-43)
Bachillerato	29	21	(8-36)
Licenciatura	17	12	(-3-27)
Otros	7	5	(-11-21)
Ocupación			
Hogar	80	59	(48-70)
Profesionista	9	7	(-10-24)
Obrero	20	15	(1-31)
Otros	26	19	(4-34)
Diagnóstico de ansiedad por APAIS	102	76	(68-84)

IC 95 % = intervalo de confianza a 95 %.

Cuadro II. Características de los pacientes evaluados previas a la cirugía

n = 135	n	%	IC 95 %
Puntuación de ASA			
I	93	68	(59-77)
II	42	32	(18-46)
Horas de sueño antes de la cirugía			
0.0-2.0	31	23	(8-38)
2.1-4.0	40	30	(16-44)
4.1-6.0	29	21	(6-36)
6.1-8.0	35	26	(12-41)
Cirugía programada			
Ginecológica	62	46	(34-58)
Cirugía general	46	34	(20-48)
Ortopedia	8	6	(-10-44)
Maxilofacial	5	4	(-13-21)
Oncología	14	10	(-6-26)
Cirugías previas	85	63	(53-73)

IC 95 % = intervalo de confianza a 95 %, ASA = *American Society of Anesthesiologists*.

72 pacientes (76 %, $p = 0.001$), con una puntuación promedio de APAIS igual a 17 ± 7.0 .

En el cuadro III se observa que dentro de los factores asociados a mayor riesgo de ansiedad se encuentran el sexo femenino en 70 % (OR = 5.08, $r = 0.27$, $p = 0.002$), escolaridad a nivel profesional en 13 % de los casos (OR = 6.40, $r = 0.17$, $p = 0.04$) y haber dormido entre tres y cuatro horas antes de la cirugía en 29 % de los casos (OR = 19.81, $r = 0.33$, $p = 0.001$). Por último, haber dormido siete a ocho horas antes de la cirugía se asoció a menor riesgo de ansiedad en los pacientes en 11 % de los casos (OR = 0.12, $r = -0.22$, $p = 0.001$). En cuanto a las variables clínicas y signos vitales evaluados durante y 24 horas después de la cirugía, observamos pequeñas variaciones intragrupo que no mostraron significancia estadística.

Discusión

Los resultados de este estudio sugieren grados elevados de ansiedad preoperatoria en 76 % de los pacientes sometidos a cirugía electiva en nuestro hospital. Múltiples han sido las explicaciones sugeridas a este fenómeno, podemos mencionar la edad, el sexo, la escolaridad, la capacidad del paciente para comprender los sucesos que acontecen durante el acto quirúrgico-anestésico, el miedo a la cirugía, la separación de la familia o el miedo a la muerte, entre otros.^{3,5-7} Sin embargo, un punto muy importante en el que varios autores coinciden es la falta de información adecuada y oportuna al paciente durante la consulta preanestésica. Al respecto, en un estudio publicado por Kiyohara y colaboradores¹⁵ se encontró que quienes recibían mejor información preanestésica durante la visita del anesthesiologo mostraban tasas de ansiedad reducida en comparación de quienes que no la recibían. En este mismo estudio, el nivel de escolaridad y el sexo de los pacientes no influyó en un mayor grado de ansiedad.¹⁵

Similar a lo informado en otras investigaciones, no se encontró que la escolaridad tuviera alguna influencia en el desarrollo de ansiedad. Sin embargo, en los pacientes con nivel educativo elevado se observó un mayor porcentaje de ansiedad preoperatoria, en 13 % de los casos (OR = 6.40, IC 95 % = 0.81-50.08).

Más aún, identificamos que pertenecer al sexo femenino parece ser un generador de riesgo hasta cinco veces más en relación con el masculino, similar a lo dicho por Moerman y colaboradores en 1996.¹⁷

El tiempo de sueño fue otro factor asociado a la ansiedad en nuestro estudio, así los pacientes que durmieron entre tres y cuatro horas antes del procedimiento quirúrgico tuvieron ansiedad en 29 % de los casos (OR = 19.81, IC 95 % = 2.60-150.8, $p = 0.001$). En cambio, dormir entre siete y ocho

Cuadro III. Factores asociados a un mayor riesgo de ansiedad en los pacientes analizados

Característica n = 135	Ansiedad				
	Sí	No	OR	IC 95 %	p
Sexo femenino	70 %	18 %	5.08	(1.72-15.05)	0.002*
Escolaridad profesional	13 %	7 %	6.40	(0.81-50.08)	0.04*
3-4 horas de sueño antes de cirugía	29 %	7 %	19.81	(2.60-150.8)	0.001*
7-8 horas de sueño antes de cirugía	11 %	14 %	0.12	(0.05-0.30)	0.001*

Valor de p calculado mediante χ^2 , IC 95 % = intervalo de confianza a 95 %, OR = *odds ratio*, * $p \leq 0.05$.

horas antes de la intervención quirúrgica parece ser un factor protector para el desarrollo de ansiedad (OR = 0.12, IC 95 % = 0.05-0.30, $p = 0.001$). Este dato no había sido presentado en estudios previos y podemos considerarlo una aportación directa al análisis de la ansiedad preoperatoria. Este estudio reveló también mayor asociación entre la ansiedad y presencia de dolor, náuseas o vómito en el proceso de recuperación.

Los autores consideramos como un acierto haber seleccionado la escala APAIS,¹⁷ ya que ha demostrado ser una muy buena herramienta para la evaluación de la ansiedad preoperatoria debido a su elevada confiabilidad y reproducibilidad, y no había sido utilizada en algún estudio en población mexicana.

Sin duda, conocer de forma oportuna la existencia y grado de ansiedad en un paciente podrá ayudar a mejorar la calidad de atención, además de tratar de modificar la recuperación, disminuyendo complicaciones y evitar el incremento de costos en los cuidados posoperatorios, como el uso de grandes dosis de fármacos para inducir anestesia.

En ese contexto, diferentes estudios han demostrado que una adecuada intervención en la evaluación del paciente, proporcionar información completa, administrar fármacos ansiolíticos y técnicas de relajación, incluyendo la música,⁸ disminuyen la ansiedad preoperatoria.⁹

Conclusiones

Nuestros resultados demuestran lo siguiente:

1. Utilizando la escala de Ansiedad e Información de Amsterdam (APAIS) encontramos grados elevados de ansiedad preoperatoria en pacientes con cirugía electiva en nuestro hospital.
2. La proporción de ansiedad en estos pacientes fue de 70 % para el sexo femenino.

3. No encontramos relación entre grado de escolaridad y ansiedad.
4. Se observó mayor proporción de dolor y vómito posoperatorio en los pacientes con positividad para la ansiedad mediante la escala APAIS.

Referencias

1. Markland D, Hardy L. Anxiety, relaxation and anaesthesia for day-case surgery. *Br J Clin Psychol* 1993;32:493-504.
2. Yager GM. Clinical manifestations of psychiatric disorders. In: Kaplan HI, ed. *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. pp. 637-669.
3. Ruiz-López E, Muñoz-Cuevas JH, Olivero-Vásquez YI, Islas-Saucillo M. Preoperative anxiety at the General Hospital of Mexico. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2000;63:231-236.
4. Anderson KO, Masur FT. Psychological preparation for invasive medical and dental procedures. *J Behav Med* 1983;6:1-40.
5. Thomas V, Heath M, Rose D, Flory P. Psychological characteristics and the effectiveness of patient-controlled analgesia. *Br J Anaesth* 1995;74:271-276.
6. Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamatti LC, et al. Risk factors for postoperative anxiety in adults. *Anaesthesia* 2001;56:720-728.
7. Sukantarat KT, Williamson RC, Brett SJ. 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.
8. Padmanabhan R, Hildreth AJ, Laws D. A prospective, randomised, controlled study examining binaural beat audio and pre-operative anxiety in patients undergoing general anaesthesia for day case surgery. *Anaesthesia* 2005;60:874-877.
9. Kindler CH, Harms C, Amsler F, Ihde-Scholl T, Scheidegger D. The visual analog scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesth Analg* 2000;90:706-712.
10. Li-Ning J, Arbulú O, Kishimoto J, Goldman H. Anxiety before the surgical act: a study with patients and their relatives. *Rev Neuropsiquiatr* 1981;44:157-68.
11. de la Paz-Estrada C, Prego-Beltrán C, Barzaga-Hernández E. Miedo y ansiedad a la anestesia en pacientes sometidos a cirugía. *Rev Mex Anest* 2006;29:159-162.

12. Moerman N, van Dam F, Muller M. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg* 1996;82:445-451.
13. Oosting H, Maranets I, Kain ZN. Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. *Anesth Analg* 1999;89:1346-1351.
14. Kern C, Weber A, Aurilio C, Forster A. Patient evaluation and comparison of the recovery profile between propofol and thiopentone as induction agents in day surgery. *Anaesth Intensive Care* 1998;26:156-161.
15. Kiyohara LY, Kayano LK, Oliveira LM, Yamamoto MU, Inagaki MM, Ogawa NY, et al. Surgery information reduces anxiety in the pre-operative period. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2004;59:51-56.
16. Bauer KP, Dom PM, Ramirez AM, O'Flaherty JE. Preoperative intravenous midazolam: benefits beyond anxiolysis. *J Clin Anesth* 2004;16:177-183.
17. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg* 1996;82:445-451.
18. Oldman M, Moore D, Collins S. Drug patient information leaflets in anaesthesia: effect on anxiety and patient satisfaction. *Br J Anaesth* 2004;92:854-858.
19. Capdenat Saint-Martin E, Michel P, Raymond JM, Iskandar H, Chevalier C, Petitpierre MN, et al. Description of local adaptation of national guidelines and of active feedback for rationalizing preoperative screening in patients at low risk from anaesthetics in a French university hospital. *Qual Health Care* 1998;7:5-11.
20. Castillo-Precioso JC, Cano-Vindel A, Ortiz-Soria B, Gordillo-del Valle E, Sánchez-García JA, Martínez-Sánchez F. Una escala reducida de ansiedad basada en el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA): un estudio exploratorio. *Anal Psicología* 1995;11:97-104.
21. Agarwal A, Ranjan R, Dhiraaj S, Lakra A, Kumar M, Singh U. Acupresure for prevention of pre-operative anxiety: a prospective, randomized, placebo controlled study. *Anaesthesia* 2005;60:978-981.