

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE
Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA

**Ansiedad Prequirúrgica en Niños.
Pre-surgical Anxiety in Children.**

Carmen Barredo Garcés (1), Volfredo Camacho Asse f (2)

RESUMEN

La ansiedad es un sentimiento que puede ser vivido intensamente por los niños, más cuando estos son sometidos a situaciones de tensión. Esta revisión pretende profundizar en la ansiedad en niños y adolescentes hospitalizados para ser sometidos a algún tipo de cirugía y su repercusión. En el período preoperatorio suele aparecer un estado de ansiedad que desencadena en el organismo una respuesta que se englobaría dentro de la reacción general al estrés. Por lo que es necesario la consideración individual antes que la consideración estadística, toda vez que los pacientes pediátricos al igual que los adultos responden de manera distinta dependiendo de su historia personal, educación cultura y relación con figuras de soporte.

Palabras claves: Ansiedad preoperatoria, cirugía, niños.

1. Especialista de Segundo Grado en Anestesiología y Reanimación. Especialista de Segundo Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Asistente.
2. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Auxiliar

INTRODUCCIÓN

La ansiedad es un sentimiento de desasosiego, preocupación o miedo vago de origen desconocido(1). Un niño ansioso experimenta una sensación general de aprehensión afectiva de la que se desconoce el origen preciso. Si un niño tiene una enfermedad esta puede provocar un estrés y la funciones psicológicas que suscita la enfermedad puede influir en el curso de la misma.

Niños y adolescentes experimentan ansiedad en sus vidas al igual que los adultos. Las situaciones de ansiedad tales como el inicio del colegio, mudanzas o la pérdida de algún familiar puede propiciar la aparición de reacciones de ansiedad o de un desorden de ansiedad.

Las respuestas de ansiedad están integradas a modo de reacciones defensivas innatas en el repertorio de conductas de los niños y, en general de todas las personas. Como mecanismo de vigilancia del organismo sirven para alertar al niño de posibles peligros y por ello desempeñan un papel protector en la preservación del individuo y de la especie. Desde esta perspectiva, la existencia de respuestas de ansiedad es más signo de salud que una señal de enfermedad.

El niño hospitalizado es aquel que es internado en un hospital por un estado físico de repentino comienzo que amenaza su vida o debido a una cirugía planificada, también puede tener que ingresar por un accidente que requiere tratamiento inmediato.

A menudo, la permanencia en el hospital de los pacientes pediátricos es breve, aunque algunos niños o adolescentes permanecen varias semanas o meses en el mismo. El niño hospitalizado para algún tipo de cirugía presenta una serie de respuestas de ansiedad que interfieren en forma negativa no sólo en su comportamiento durante la estancia hospitalaria sino también en su comportamiento tras el alta médica, al mismo tiempo es más común que un familiar (en la mayoría de los casos la madre),

acompañe de manera permanente a este niño durante su estancia, de este modo se ejerce una relación más estrecha entre el familiar y el niño, la cual influiría en la evolución del cuadro de enfermedad.

La ansiedad expresada en los niños hospitalizados para cirugía es comprendida por un gran sector de personas como una característica negativa del niño, que indica que está sufriendo, lo cual no es cierto, pues es conveniente indagar de que manera la ansiedad puede tener diferentes niveles analizándola como estado y como rasgo.

Echeburúa, E. (1993), define la ansiedad como una emoción que surge cuando la persona se siente en peligro, sea real o no la amenaza, Giglio, C. refiere que la ansiedad es una emoción negativa, una perturbación provocada por las presiones de la vida diaria, es la emoción con mayor peso como prueba científica al relacionarla con el inicio de la enfermedad y el curso de la recuperación(2).

Como todas las emociones, la ansiedad, tiene utilidad adaptativa, nos ayuda a prepararnos para enfrentarnos a algún peligro, pero en la vida moderna, es más frecuente que sea desproporcionada y fuera de lugar; la perturbación se produce ante las situaciones con las que debemos vivir o que son evocadas por la mente, no por peligros reales que debemos enfrentar. Por esta razón se está convirtiendo en un riesgo para la salud si se presenta en forma crónica. Si las angustias perduran, estas amenazan la salud; una mayor cantidad de cambios en la vida y de molestias se vinculan a una mayor probabilidad de enfermedades físicas.

Se han reportado estudios que sugieren que la ansiedad puede influir en la contracción de enfermedades infecciosas tales como resfríos, gripes y herpes. Estamos constantemente expuestos a virus y otros organismos patógenos, pero normalmente nuestro sistema inmunológico los combate, sin embargo, la ansiedad puede favorecer la disminución de las funciones de éste sistema. Las diferencias en resistencia a las enfermedades infecciosas se deben a múltiples factores dentro de los que se encuentran los estados de ansiedad y las tensiones emocionales..

Muchos psicólogos opinan que la conducta ansiosa es compañera de la socialización ya que el niño se esfuerza por evitar el dolor de la separación de sus padres. Si un niño tiene una enfermedad ésta puede provocar stress y las funciones psicológicas que inevitablemente suscita la enfermedad en un niño puede influir en el curso de la misma(3).

Con esta revisión pretendemos profundizar en la ansiedad durante el período preoperatorio inmediato en niños y su repercusión.

DESARROLLO

La ansiedad en el período preoperatorio es un hecho prácticamente constante hasta el momento de la intervención, esto desencadena en el organismo una respuesta que se englobaría dentro de la reacción general al estrés, con descarga de catecolaminas, hiperactividad simpática, hipermetabolismo, cambios neuroendocrinos (elevación del cortisol, ACTH, glucagón, aldosterona, vasopresina, prolactina, hormona antidiurética, resistencia a la insulina, etc.), alteraciones hidroelectrolíticas (descenso del potasio sérico, retención hidrosalina) y modificaciones inmunológicas. Su incidencia varía según diferentes estudios entre un 10 y un 80%, dependiendo de los métodos de evaluación utilizados(4).

Este estado de ansiedad en los pacientes quirúrgicos se debe al miedo a las circunstancias que rodean la intervención: miedo al dolor, a lo desconocido, a la dependencia de factores y personas ajenas, a cambios corporales (mutilación), a la posibilidad de morir, etc. La realización de una anestesia, principalmente la anestesia general, se identifica muchas veces con la pérdida del autocontrol por parte de la persona e incluso con la muerte, lo que genera a su vez ansiedad. Esto puede repercutir en el curso evolutivo intra operatorio en forma de una mayor incidencia de inestabilidad hemodinámica, o requerimiento de mayor dosis de fármacos, y en el postoperatorio, con trastornos de comportamiento que pueden interferir en la recuperación del paciente. Por otro lado, parecen existir una serie de factores que podrían favorecer la ansiedad preoperatoria especialmente en los niños, pero no está clara la relación con el nivel sociocultural de los pacientes, y el tipo de cirugía.

En este proceso es el sistema nervioso el que se encuentra tremendamente implicado. El sistema nervioso no sólo se conecta con el sistema inmunológico, sino que es esencial para la función inmunológica adecuada(5).

Otra vía clave que relaciona las emociones y el sistema inmunológico es la influencia de las hormonas que se liberan con el estrés. Las catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) y el cortisol, entre otras,

obstaculizan la función de las células inmunológicas: el estrés anula la resistencia inmunológica, supuestamente en una conservación de energía que da prioridad a la emergencia más inmediata, que es una mayor presión para la supervivencia.

Basándose en esto, se ha establecido la hipótesis en las que se sustenta que el estrés y las emociones negativas, como la ira, la ansiedad y la depresión, podían ser la causa de ciertas enfermedades. Las investigaciones no han arrojado datos clínicos suficientes como para establecer una relación causal, pero sí, se reconoce que, estas emociones, afectan la vulnerabilidad de las personas a contraer enfermedades. Asimismo, se investiga si las emociones positivas son beneficiosas a la hora de la recuperación de la enfermedad.

También, las emociones y la salud se relacionan cuando ya se está enfermo, podemos ser emocionalmente frágiles mientras estamos enfermos porque nuestro bienestar mental se basa, en parte, en la ilusión de invulnerabilidad. La enfermedad hace estallar esa ilusión, atacando la premisa de que nuestro mundo privado está a salvo y seguro. De pronto nos sentimos débiles, impotentes y vulnerables. La emoción más típica cuando estamos enfermos es el miedo.

La madurez emocional del niño, que supone el desarrollo de nuevas capacidades cognitivas y motrices y las diferencias de aprendizaje, que traen consigo nuevas estrategias de afrontamiento, parecen ser los responsables de la aparición de los miedos(6).

En las investigaciones realizadas en centros hospitalarios en Brasil, se admite que la hospitalización y la cirugía son experiencias estresantes, no obstante pueden ser favorecidas por ciertas condiciones como la presencia de los familiares además del contacto con otros niños, la disponibilidad afectiva del equipo hospitalario y la información que tenga sobre la razón de su internamiento. Se observó además que los niños acostumbran expresar sus dudas y angustias realizando preguntas a alguien del equipo de trabajo siendo fundamental estar atento a la comunicación con el niño hospitalizado. Así mismo en Cuba se realizó un estudio con 50 niños ingresados y a sus acompañantes en la sala de Terapia intensiva. Se llega a la conclusión de que el apoyo psicológico a ambos por parte del personal que ahí labora así como en determinadas ocasiones por el psicólogo, forma parte del tratamiento básico de cualquier entidad. Es así que se resalta la importancia del juego y de la participación de los padres (hospitalización madre ó padre e hijo) para la recuperación más rápida e integral del niño.

Con respecto a la familia, la enfermedad y la hospitalización producen un impacto emocional importante, tanto en los niños como en los padres, por lo tanto, es fundamental valorar la percepción que los padres tienen con respecto al niño, conocer sus temores, inquietudes y motivaciones(7).

La ansiedad se puede conceptualizar como una respuesta normal y adaptativa ante amenazas reales o imaginarias, que prepara al organismo infantil para reaccionar ante una situación de peligro o amenazas dirigidas contra su cuerpo o modo de vida, que aparece como consecuencia de la hospitalización y la cirugía y se percibe como peligrosa, ya sea por factores ambientales o cognitivos (pensamientos o creencias), caracterizado por alteraciones a nivel fisiológico, cognitivo y motor.

La ansiedad tiene dos formas de ser medida, una es la ansiedad rasgo que se define como la disposición o característica de respuesta que posee el niño ante el estímulo ansioso, que depende en gran medida de las diferencias individuales relativamente estables entre los niños, en la tendencia a corresponder a la situación de hospitalización con elevaciones de intensidad en la ansiedad.

La ansiedad estado que se define como la intensidad o estado emocional transitorio del organismo infantil como respuesta ante el estímulo de la hospitalización que se caracteriza por presentar sentimientos de tensión, debido a un aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo(8). Estos estados de ansiedad se expresan en términos de conductas ansiosas como: intranquilidad y cambios en su conducta habitual, además de sentimientos de inadecuación en el ambiente hospitalario, así como rebeldía ante los familiares más cercanos.

Uno de los aspectos más ampliamente estudiados en el campo de la psicología, ha sido la ansiedad, ha existido una tendencia a diferenciar lo que es el miedo, la ansiedad y la angustia; entendiendo por miedo la emoción surgida ante un peligro de origen externo y concreto; la ansiedad sería la experiencia subjetiva que surge ante un peligro de origen interno y no concreto; y la angustia, las manifestaciones somáticas de dicha experiencia.

La importancia clínica de la ansiedad recae sobre la intensidad con la que se presenta y el manejo ejercido por el sujeto sobre ella, logrando o no ajustarse y superar la situación o evento desencadenante. El nivel de ansiedad experimentado por los sujetos varía de un individuo a otro y esto dependerá, por una parte de la situación específica y por otra, del grado de maduración alcanzado por el sujeto. De acuerdo a esto, la ansiedad experimentada por un niño va a depender del desarrollo evolutivo de éste, la situación provocadora de la ansiedad y de los mecanismos de defensa de que disponga; también debe considerarse la influencia de los factores constitucionales y hereditario, la familia y el medio social(9).

Existe una multiplicidad de factores que constituyen fuente de amenaza para el niño y ante los cuales debe enfrentarse, siendo la enfermedad, la hospitalización y los procedimientos médico-quirúrgicos uno de ellos. Esta situación implica:

La separación de su medio familiar y su reubicación en un ambiente para él desconocido y extraño.

La pérdida de habilidades previamente adquiridas.

El miedo a morir o ser dañado, maltratado. Una vez que el médico indique la hospitalización, el pediatra y los padres, dependiendo del nivel de desarrollo evolutivo del niño procederán a darle una explicación. Una de las formas de reducir los temores del niño ante la situación hospitalaria, es a través del juego. Esto debido a que en el juego, el niño experimenta sentimientos de control y omnipotencia que le permite reducir sus ansiedades y enfrentar de forma más adecuada la situación.

En situación hospitalaria, el juego le permite al niño confrontar activamente sus fantasías y temores en torno a la enfermedad, operación procedimientos médicos, etc., todo ello a través de la manipulación de materiales médico-quirúrgicos y la representación de roles.

Dado que las intervenciones quirúrgicas y los procedimientos médicos constituyen una fuente de amenaza para el niño, alterando su bienestar emocional por el grado de ansiedad asociado, resulta conveniente llevar a cabo una preparación preoperatoria con el fin de permitir al niño superar este trauma y además lograr su cooperación. Una buena preparación preoperatoria equivale a una intervención quirúrgica exitosa, a una recuperación fisiológica y a minimizar el impacto emocional ocasionado por el acto quirúrgico.

El juego también es una de las mejores maneras de preparar al niño y de reducir la ansiedad generada en situación quirúrgica. Todos sabemos que una hospitalización y/o cirugía genera angustia en cualquier individuo, más aún si se trata de un niño, por lo tanto, es nuestro deber minimizar este daño cuando nuestros hijos se enfrenten a estas situaciones, y la mejor manera es acudiendo a los especialistas en conducta infantil quienes orientarán tanto a los padres como a los niños en todo lo referente a esta materia.

Para intentar valorar el grado de ansiedad se han utilizado diferentes métodos, no siendo ninguno definitivo. Entre estos métodos podemos destacar la medición de variables fisiológicas (como la FC, PA, frecuencia respiratoria, flujo sanguíneo de la piel, ventilación alveolar, resistencia eléctrica de la piel, diámetro pupilar y movimientos oculares), la determinación de valores normales (catecolaminas, hormona antidiurética [ADH]) y pruebas de autoevaluación (como la escala verbal, el STAI-AE y otros cuestionarios psicológicos, como el Hospital Anxiety and Depression Scale [HAD] y el Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale [APAIS]) (10)

El test de STAI-AE valora la ansiedad de estado que está conceptuada como una condición emocional transitoria del organismo humano, que se caracteriza por la presencia de sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos, de tensión y aprensión, así como por una hiperactividad del sistema nervioso autónomo, pudiendo variar con el tiempo en su intensidad.

Clínicamente se manifiesta con alteraciones del ritmo respiratorio y de la FC, palidez, sequedad de boca, sudación, alteraciones músculo esqueléticas en forma de temblor o parestesias y sensación de debilidad. Estas manifestaciones clínicas, son secundarias a cambios neuroendocrinos de las hormonas del estrés, y entre ellas de las catecolaminas, que provocan una hiperactividad simpática. El miedo produce un aumento de la serotonina intracelular, afectando la conducción nerviosa y la homeostasis cardiovascular, lo que puede provocar irritabilidad psíquica y neuromuscular y, como en cualquier situación de estrés psíquico, puede haber un aumento de la secreción de histamina provocando dificultad respiratoria, prurito, eritema y cefalea. Por último y debido a las interconexiones

del sistema nervioso central con el vegetativo, puede aparecer una hiperactividad vagal con bradicardia y síncope vagal.

Existen diferentes estudios que demuestran una relación entre el grado de ansiedad en el preoperatorio inmediato y los valores de potasio en plasma. Como ocurre en los pacientes politraumatizados y en los neuroquirúrgicos, la situación de estrés produciría una elevación de los valores de aldosterona y de adrenalina en sangre, entre otras hormonas, responsables directa o indirectamente de la disminución del potasio sérico. La aldosterona produciría una disminución del potasio sérico al actuar sobre el túbulo renal produciendo una pérdida de éste por la orina por intercambio con el ion sodio. Por su parte, la adrenalina actuaría aumentando el potasio intracelular por estímulo adrenérgico de la bomba Na-K celular a través de los receptores beta adrenérgicos, disminuyendo el potasio plasmático(11).

El descenso del potasio junto con el aumento de la catecolaminas en sangre pueden tener una repercusión clínica en forma de arritmias cardíacas e hipotensión, durante y una vez finalizada la inducción anestésica, al potenciarse los efectos depresores de la contractilidad cardíaca de algunos fármacos utilizados durante la misma (hipnóticos, relajantes musculares y gases anestésicos), además de ser favorecidos por las alteraciones hemodinámicas secundarias a la laringoscopia, la intubación orotraqueal y la ventilación mecánica, que producen también liberación de catecolaminas.

Una complejidad de factores determina las reacciones ansiosas ante la enfermedad y la cirugía, entre los que destacan: la edad, el sexo, la cultura, las experiencias anteriores y el apoyo social existente.

El control del nivel de ansiedad preoperatorio permite disminuir la incidencia de inestabilidad cardiovascular y arritmias cardíacas durante la anestesia y la cirugía, además de favorecer una recuperación más rápida en el postoperatorio al reducir o evitar los trastornos del comportamiento que se observan en algunos pacientes, sobre todo de edades extremas (ancianos y niños), y que se manifiestan en forma de desorientación, agresividad, requerimientos excesivos de analgesia, conductas psicóticas, hipocinesia, aislamiento e incluso conductas regresivas, lo que produciría un descenso en la morbimortalidad.

Se han utilizado diferentes familias farmacológicas como premedicación para intentar reducir el grado de ansiedad prequirúrgico, destacando las benzodiazepinas como las más empleadas en la práctica diaria, por su mayor efecto ansiolítico con menor incidencia de efectos indeseables. Otros fármacos empleados son los barbitúricos, los agonistas alfa 2-adrenérgicos, como la clonidina, y los bloqueadores beta que producen una inhibición de la actividad simpática en sus manifestaciones betaadrenérgicas, disminuyendo la FC, actuando como antiarrítmicos y produciendo hipotensión, principalmente. El efecto de estos últimos sobre la ansiedad no es bien conocido, ya que incluso pueden producir aumento de los valores de catecolaminas en plasma, pero parece que actuarían rompiendo el círculo vicioso generado por la ansiedad en forma de manifestaciones somáticas (temblor, palpitaciones, dislexia, diaforesis, etc.) con lo que se produciría el efecto ansiolítico(12).

Es de destacar la importancia de la visita preoperatoria en relación con la disminución del nivel de ansiedad, tanto o más importante que la farmacoterapia utilizada. Factores como la educación del niño acorde con su edad, para que conozca cómo va a sentirse, dónde va a estar, qué se le va a realizar, qué pérdida de funciones va a sufrir, qué dispositivos se le van a colocar y qué dolor va a padecer, son fundamentalmente para la disminución del nivel de ansiedad preoperatorio, y la mejor y más rápida recuperación.

CONCLUSIONES

El niño que debe ser hospitalizado para algún tipo de cirugía, aunque sea por un breve periodo, puede tener preocupaciones y miedos que se fundamentan en lo desconocido.

Las respuestas de ansiedad están integradas a modo de reacciones defensivas innatas en el repertorio de conductas de los niños y se manifiestan de manera muy importante en el periodo preoperatorio.

Uno de los aspectos más importantes en la génesis de la ansiedad preoperatoria además de los temores en relación a la cirugía y la anestesia es la necesidad que tiene de la presencia de sus padres. Estos son solo algunos elementos que sugieren la conveniencia de que el niño y la familia posean una información pormenorizada de todo lo que preocupa. Se trata de evitar los sufrimientos evitables y que una experiencia "potencialmente traumática" pueda ser superada holgadamente.

Los niños más pequeños no pueden expresarse a través del pensamiento y del lenguaje, por lo que descargarán sus emociones a través del cuerpo.

La ansiedad desencadena en el organismo una respuesta que se englobaría dentro de la reacción general al estrés, con descarga de catecolaminas y otras hormonas.

La actitud emocional de los padres ante la hospitalización y operación, desempeña un papel fundamental en las reacciones de sus hijos, ya que son los intermediarios naturales entre ellos y el mundo.

Estamos absolutamente convencidos que el éxito quirúrgico debería medirse no solo y por decirlo de algún modo, por la estética de una herida bien cicatrizada, sino también por la integridad emocional del niño y su entorno.

El compromiso que asumimos, cuando resulta satisfactorio, se expresa con la gratitud y el afecto de nuestros pacientes haciéndonos sentir mejores médicos.

ABSTRACT

Anxiety is a feeling that can be intensely felt by children, even more when they are submitted to situations of tension. This review aims at deepening into anxiety as a characteristic and state in hospitalized children and adolescents to undergo some kind of surgical procedure. An anxiety state is used to develop in the pre-operative period, which triggers in the body a sort of response that can be comprised into the general reaction toward stress. Thus, it is necessary the individual consideration before the statistical one. For the pediatric patients as well as the adults react in a different fashion, depending on their personal history, educational level, cultural background and their relationships with support individuals.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bisbe E, Escolano F, Villalonga A Paciente muy ansioso en la visita preoperatoria. En: Gomar C, Villalonga A, editores. Casos clínicos. Anestesiología. Barcelona: Masson, 1999; 3-9.
2. Duran C Los temores de la anestesia. Rev Esp Anesthesiol Reanim 1995; 42: 39-40.
3. Kaplan H, Sadock BJ Tratado de psiquiatría. Barcelona: Doyma; 1992; 494, 1262-1267.
4. Lonsdale M, Hutchinson GL Patients's desire for information about anaesthesia. Anaesthesia 1991; 46: 410-412.
5. Badner NH, Nielson WR, Munk S, Kwiatkowska C, Gelp AW Preoperative anxiety: detection and contributing factors. Can J Anesth 1990; 37: 444-447.
6. Shevde K, Panagopoulos G A survey of 80 patients's knowledge, attitudes, and concerns regarding anesthesia. Anesth Analg 1991; 73: 190-198.
7. Marco Sanjuan JC, Bondia Gimeno A, Perena Soriano MJ, Martínez Bazán R, Guillén Cantín A, Mateo Aguado JM et al Estudio del malestar psicológico y del miedo preoperatorio en pacientes quirúrgicos. Rev Esp Anesthesiol Reanim 1999; 46: 191-196.
8. Nishiyama T, Matsukawa T, Hanaoka K The effects of age and gender on the optimal premedication dose of intramuscular midazolam. Anesth Analg 1998; 86: 1103-1108.
9. Gomar Sancho C Ansiedad y cirugía. En: Ballus Pascual C, editores. Coloquios en: ansiedad. Barcelona: Doyma, 1987; 8.
10. Kanto J, Scheinin M Biochemical assessment of preoperative stress: a study with diazepam and measurement of monoamine metabolites and catecholamines in cerebrospinal fluid and plasma. Br J Anaesth 1991; 66: 587-590.
11. Domar A, Everett L, Myra G Preoperative anxiety: is it a predictable entity? Anesth Analg 1989; 69: 763-767.
12. White PF Pharmacologia and clinical aspects of preoperative medication. Anesth Analg 1986; 65: 963-974.
13. Maranets I, Kain ZN Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. Anesth Analg 1999; 89: 1346-1351.
14. Spielberg CD, Gorsuch RL, Lushene R STAI Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press, 1970.
15. Mackenzie JW Day case anaesthesia and anxiety. Anaesthesia 1989; 44: 437-440.

16. Kiefer RT, Weindler J, Ruprecht KW The endocrine stress response after oral premedication with low-dose midazolam for intraocular surgery in retrobulbar anaesthesia. *Eur J Ophthalmol* 1998; 8: 239-245.
17. McCleane GJ, Farcsi BCH, Watters Ch Pre-operative anxiety and serum potassium. *Anaesthesia* 1990; 45: 583-585.
18. Biebuyck JF The metabolic response to stress: an overview and update. *Anesthesiology* 1990; 308-327.
19. Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A *Farmacología humana*. Pamplona: EUNSA, 1989.
20. Carabine UA, Milligan KR, Moore JA Adrenergic modulation of preoperative anxiety: a comparison of temazepam, clonidine and timolol. *Anesth Analg* 1991; 73: 633-637.
21. Jackobsen CJ, Blom L, Brondbjerg M Effect of metoprolol and diazepam on pre-operative anxiety. *Anaesthesia* 1990; 45: 40-43.
22. Puig MM Agonistas alfa 2-adrenérgicos: nueva generación de anestésicos/analgésicos. *Rev Esp Anestesiol REanim* 1994; 41: 75-76.
23. Aguilera A, Martínez A Benzodiacepinas y antagonistas. En: Castillo C, Castaño A, Villalonga A, Gomar C, editores. *Farmacología en anestesiología*. Madrid: Ergón, 1995; 67-85.
24. Mendl G Léffet de l'entretien préanesthésique sur l'anxiété avant des interventions mineures. *Cah d'Anesthésiol* 1990; 38: 237-242.
25. Moerman N, Van Dam FS, Muller MJ, Oosting H The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg* 1996; 82: 445-451.