

Opinión de los pediatras sobre la sedación en los niños

I. Riaño Galán, B. Mayoral González*, G. Solís Sánchez**, G. Orejas Rodríguez-Arango, S. Málaga Guerrero***

Resumen. *Objetivo:* Valorar los conocimientos y actitudes de un colectivo de pediatras sobre sedación infantil.

Sujetos y métodos: Estudio descriptivo realizado a través de encuesta por correo a los 686 miembros de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. La encuesta contiene 18 preguntas dirigidas a investigar si los profesionales consideran que tienen adecuados conocimientos sobre sedación y su práctica clínica habitual.

Resultados: Se recibieron 157 encuestas contestadas (23%). La formación recibida sobre analgesia y sedación es considerada escasa o inexistente en el 90% de las respuestas. El 17% considera que la sedación de los niños pequeños es muy eficaz, el 76% eficaz y el 7% poco eficaz. El 59% considera fácil la sedación en niños pequeños y el 36% la estima difícil. El 36% de pediatras hospitalarios frente al 17% de los que trabajan en Atención Primaria estiman que la colaboración de los niños menores de 8 años en las maniobras diagnósticas y terapéuticas es buena ($p < 0,05$). El 39% cree que la sedación previa a la separación del niño de sus padres para ir a quirófano es sólo oportuna en algunas ocasiones. El 48% de pediatras varones la considera siempre o casi siempre oportuna frente al 67% de sus colegas femeninos ($p < 0,05$). El fármaco más empleado para la sedación es el midazolam (24%), seguido del diazepam (23%) y el hidrato de cloral (14%). El 11% señala la monitorización cardiorrespiratoria y la saturación de oxígeno como necesarias para control de la sedación.

Conclusiones: Parece existir una laguna importante en los pediatras encuestados respecto a sus conocimientos y habilidades para la sedación. Urge mejorar la formación en este campo.

An Esp Pediatr 1999;51:230-234.

Palabras clave: Dolor infantil, Sedación, Actitudes.

PEDIATRICIANS AND CHILDHOOD SEDATION

Abstract. *Objective:* Our objective was to evaluate the current knowledge and attitudes of pediatricians regarding the issue of pediatric sedation.

Patients and methods: In October 1996 we conducted a mail survey of all 686 members of the Asturias, Cantabria and Castilla y León Pediatric Society. Physicians were asked to complete and return a confidential 18-item questionnaire.

Results: One hundred fifty-seven (23%) of the eligible physicians responded. Of the responding physicians, 90% agreed that they had insufficient training in pain and sedation management. Seventeen percent thought childhood sedation to be very effective, 76% effective and 7% little effective. Fifty-nine percent thought infant sedation was

easy and 36% considered it to be difficult. Thirty-six percent of the pediatricians who work in hospitals considered the cooperation of children under 8 to be good versus only 17% of the primary attention pediatricians ($p < 0.05$). Thirty-nine percent thought that it was only necessary on some occasions that the parents are present when the child is sedated before surgery. Forty-eight percent of the male pediatricians considered that sedation was always or almost always indicated versus 67% of the female pediatricians ($p < 0.05$). The most used sedative drugs are midazolam (24%), diazepam (23%) and chloral hydrate (14%). Eleven percent indicated that it was necessary to monitor cardiorespiratory function and oxygen saturation during sedation.

Conclusions: Pediatricians in this Society seem to have a lack of knowledge concerning sedation of their patients. Training in childhood sedation is needed.

Key words: Pediatric pain. Pain assessment. Sedation. Attitudes.

Introducción

Habitualmente los niños son sometidos a procedimientos diagnósticos y terapéuticos, muchos de ellos dolorosos, sin sedación ni analgesia⁽¹⁻⁴⁾. Incluso parece existir cierta confusión entre los profesionales acerca de los conceptos de analgesia y sedación. De hecho, niños con enfermedades crónicas refieren el dolor y la ansiedad en las intervenciones médicas como la peor parte de su enfermedad⁽⁵⁻⁷⁾. Aunque muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos no son dolorosos, provocan nerviosismo y miedo en los niños, dificultando su realización, al requerir la aceptación y colaboración del paciente, condicionantes que pueden lograrse mediante técnicas de distracción, relajación y preparación psicológica^(8,9). En ocasiones, es preciso recurrir, además, a sedación farmacológica⁽⁷⁻¹⁰⁾. Investigaciones recientes muestran un interés creciente en la mejora de la sedoanalgesia infantil^(5,13-18).

En este estudio hemos valorado los conocimientos y actitudes que los pediatras y cirujanos infantiles de nuestro entorno muestran acerca de la sedación en niños a través de un cuestionario autocumplimentado. Este cuestionario representa la segunda parte de una encuesta global sobre conocimientos y opiniones sobre analgesia y sedación en la infancia⁽¹⁹⁾.

Sujetos y métodos:

Población a estudio. La población estudiada estaba constituida por la totalidad de miembros numerarios de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León, que incluye residentes de pediatría y cirugía infantil, pediatras de Atención Primaria, pediatras hospitalarios y cirujanos infantiles (686 profesionales).

Servicio de Pediatría de Hospital Narcea (Cangas del Narcea), *Centro de Salud de Favero (Ponferrada), **Hospital de Cabueñes (Gijón), ***Hospital Universitario Central de Asturias (Oviedo).

Correspondencia: Isolina Riaño Galán. C/ Fuertes Acevedo, 96, 6º A. 33006 Oviedo

Recibido: Noviembre 1998

Aceptado: Junio 1999

Diseño del cuestionario. Un cuestionario anónimo, auto-cumplimentado fue diseñado tras extensa discusión entre los autores de este trabajo, que representan las perspectivas del hospital de referencia, del hospital comarcal y la Atención Primaria. Posteriormente, la encuesta fue sometida a la crítica de expertos en el tema de analgesia y sedación infantil. En total el tiempo estimado para la respuesta completa de la encuesta fue de un máximo de 30 minutos (incluidas otras preguntas dirigidas a investigar el tema de la analgesia⁽¹⁹⁾). Pediatras ajenos al equipo que elaboró la encuesta la cumplimentaron de forma piloto para comprobar la claridad de la misma. El cuestionario final constaba 18 preguntas cerradas, dirigidas a investigar si los profesionales consideraban que tenían adecuados conocimientos acerca de la sedación infantil y a objetivar la práctica clínica habitual sobre el tema. Finalmente, seis preguntas recogían datos de filiación de los entrevistados (edad, sexo, año de licenciatura, lugar de trabajo y actividad profesional).

Remisión del cuestionario. El cuestionario fue enviado por correo ordinario en octubre de 1996, a cada miembro de la Sociedad acompañado de una carta personalizada firmada por el presidente de la misma. Sobres ya franqueados con la dirección impresa del investigador principal fueron incluidos en el envío para facilitar la devolución de las contestaciones. Ningún código u otra información fue incluida con el fin de asegurar el anonimato de los entrevistados.

Análisis. Las diferencias entre las frecuencias de las respuestas de los distintos subgrupos de pediatras fueron investigadas con la prueba de chi cuadrado. Por métodos de regresión logística y lineal múltiple se descartó la presencia de efecto de confusión ocasionado por las variables sexo y lugar de trabajo, siendo los resultados expresados los correspondientes al análisis univariante. Estos procedimientos estadísticos se efectuaron mediante programa para ordenador. Se consideró significación estadística una $p < 0,05$.

Resultados

Se recibieron 157 respuestas (23% de las enviadas). En la tabla I se recogen las principales características de los datos de filiación de los profesionales que respondieron a la encuesta. Para el análisis de los datos se dividió la muestra en grupos según sexo y tipo de asistencia pediátrica (hospitalaria y Atención Primaria). El porcentaje global de hombres y mujeres fue similar, si bien en el grupo de pediatras hospitalarios respondedores se encontró un predominio de varones (65% vs 35% mujeres, $p < 0,05$).

Conocimiento, facilidad y eficacia de la sedación

La formación recibida sobre analgesia y sedación fue considerada escasa o inexistente en el 90% de las respuestas, sin encontrar diferencias por grupos según sexo ni lugar de trabajo.

El 3% asegura que la sedación de los niños pequeños es muy fácil y el 59% fácil mientras que el 36% la considera difícil y el 2% muy difícil. El 14% del grupo de pediatras que trabajan en Atención Primaria no respondió a esta pregunta frente al 2% de

Tabla I Características de la muestra

	N	%
Encuestas		
Enviadas	686	100
Recibidas	157	23
Edad (años)		
Media (DE)	41 (9,6)	
Mediana (rango)	38,5 (25 - 66)	
Menor o igual a 45	105	67
Mayor de 45	49	31
No contestan	3	2
Sexo		
Hombre	81	52
Mujer	73	46
No contestan	3	2
Tienen hijos		
Sí	104	66
No	52	33
No contestan	1	0,6
Lugar de trabajo		
Hospital de tercer nivel	37	24
Hospital de segundo nivel	23	15
Hospital comarcal	10	6
Centro de Salud	75	48
Ambulatorio	11	7
No contesta	1	0,6
Actividad profesional		
Pediatra Atención Primaria	86	55
Pediatra hospitalario	50	32
MIR de pediatría	18	11
Cirujano infantil	1	0,6
Investigación	1	0,6
No contesta	1	0,6

los que trabajan en hospitales ($p < 0,01$). No se observan diferencias por sexo.

El 17% estimó que la sedación de los niños pequeños es muy eficaz, un 76% eficaz y un 7% poco eficaz. Entre los pediatras hospitalarios, el 96% la consideraban eficaz o muy eficaz frente al 85% de los de Atención Primaria ($p < 0,05$). No se observaron diferencias por sexo.

Colaboración de los niños en la realización de técnicas y sedación previa

La colaboración de los niños menores de 8 años en las maniobras diagnósticas y terapéuticas dolorosas fue calificada como óptima por el 1%, buena por el 24% y suficiente por el 35%. Dicha colaboración es insuficiente para el 34% y muy mala para el 5%. Según el lugar de desarrollo de la actividad profesional, el 36% de pediatras hospitalarios frente al 17% de los que trabajan en Atención Primaria estimaron que dicha colaboración es buena ($p < 0,05$). No existían diferencias significativas según el sexo de los encuestados.

Tabla II Respuesta acerca de mitos comúnmente aceptados (resultados expresados en porcentajes)

	Verdadero (%)	Falso (%)
La sedación debe asociarse siempre a la analgesia	9	91
La sedación tiene indicaciones distintas de la analgesia	92	8
La sedación puede ser suficiente en algunos casos de dolor orgánico	60	40
La sedación no tiene que ver con el dolor	25	75
La sedación sólo se necesita si hay una situación de ansiedad añadida	28	72
La sedación es suficiente para tratar el dolor en pacientes con trastornos psicológicos	34	66

El 39% consideraba oportuna sólo en algunas ocasiones la sedación previa a la separación del niño de sus padres para entrar en quirófano, el 40% casi siempre oportuna y el 18% siempre oportuna. Para el 3% nunca es oportuna. Entre los pediatras hospitalarios, el 26% afirmó que es siempre oportuna frente al 12% de los de Atención Primaria ($p < 0,05$). El 48% de pediatras varones opinaron que la sedación previa a la separación de los padres es siempre o casi siempre oportuna frente al 67% de sus colegas femeninos ($p < 0,05$).

Mitos sobre sedación

En la tabla II se expresan las respuestas a diversos mitos o ideas erróneas comúnmente extendidas acerca de la sedación. No se observaron diferencias significativas en las respuestas por sexo o lugar en el que desarrollan su actividad profesional en las respuestas a los enunciados de la tabla II, salvo que el 28% de pediatras varones y el 45% de sus colegas mujeres estimaban falso que la sedación pueda ser suficiente en algunos casos de dolor orgánico ($p < 0,05$).

Fármacos

Los fármacos empleados para sedar a un niño se expresan en la tabla III, de forma global así como por lugar de trabajo. No se observaron diferencias según el sexo. Del conjunto de no respondedores a cómo sedar a un niño, un 49% afirmaba que es fácil la sedación infantil y el 94% la estimaba eficaz o muy eficaz.

Medios de control durante la sedación

Entre los medios que se consideran necesarios para controlar los efectos de la sedación, el 24% de los pediatras consultados consideraban necesario el control de la frecuencia cardíaca, el 27% la frecuencia respiratoria, el 2% la saturación de oxígeno con pulsioxímetro y el 11% la monitorización de todo lo anterior. El 8% no consideraba necesario ningún control y el 50% no contestó a esta cuestión. Este porcentaje de no respondedores aumentó al 63% en el grupo de pediatras de Atención

Tabla III Fármacos empleados para la sedación en niños (global, por grupos según el lugar de desarrollo de la actividad profesional) expresados como porcentajes

Fármaco	Global (%)	Hospitales (%)	Atención Primaria (%)
Midazolam	24	38	9**
Diazepam	23	20	24
Hidrato de cloral	14	22	6*
Barbitúricos	11	10	14
Ketamina	3	4	0
Otros#	4	2	2
No sabe	8	1	6
No contesta	36	26	47*

Nota: los totales superan el 100% por algunas respuestas múltiples.
Otros incluyen analgésicos no esteroideos (dos respuestas), opioides (dos respuestas), metamisol (una respuesta), cóctel lítico con meperidino, prometacina y clorpromacina (una respuesta).
Significación estadística de comparaciones intragrupo según lugar de trabajo: * : $p < 0,05$; **: $p < 0,001$.

Primaria frente al 38% de los que trabajan en hospitales ($p < 0,01$). No existían diferencias por sexo. De los no respondedores a esta cuestión, un 61% considera fácil sedar a un niño y un 94% que la sedación es eficaz o muy eficaz.

Discusión

El índice de respuesta obtenido puede considerarse bajo (23%), expresión del escaso interés general de los pediatras y cirujanos infantiles de nuestro medio por el tema objeto de la encuesta. Otras posibles justificaciones para esta baja respuesta podrían residir en el hecho de haber remitido un solo envío del cuestionario, un tiempo de cumplimentación relativamente largo y la decisión de no planificar nuevos reenvíos para asegurar la absoluta confidencialidad de las respuestas. No obstante, consideramos que la muestra de respondedores es representativa del conjunto de pediatras de nuestro ámbito.

Como queda de manifiesto en esta encuesta, los pediatras de nuestro medio carecen, o creen carecer, de conocimientos para una adecuada sedación infantil: apenas uno de cada 10 considera haber recibido formación acerca de sedoanalgesia en niños. Las lagunas en la formación son llamativas y, a pesar de ello, los pediatras que han cumplimentado la encuesta manifiestan un alto nivel de confianza respecto a las posibilidades de la sedación: el 93% la considera eficaz o muy eficaz, y el 59% asegura que es fácil sedar a un niño pequeño.

La investigación sobre una sedación segura y eficaz para los procedimientos dolorosos en niños apenas ha existido hasta hace pocos años, y numerosas encuestas realizadas en centros de cáncer infantil han revelado que la sedación inadecuada era la norma^(7,20). A pesar de que un gran número de investigaciones

recientes exploran nuevas alternativas para la sedación infantil, continúa existiendo gran controversia con respecto a su eficacia y seguridad⁽²⁰⁻²³⁾.

Actualmente se sostiene que los niños son capaces de colaborar en los procesos diagnósticos y terapéuticos desde los 5-8 años⁽¹²⁾, siendo necesario la preparación psicológica, explicando al niño el procedimiento y permitiendo la presencia de los padres^(12,24,25). La ansiedad puede atenuarse, en gran medida, por medios no farmacológicos, por lo que antes de pautar fármacos sedantes, hay que asumir una serie de medidas básicas destinadas a reducir al máximo el impacto ambiental generador del miedo y ansiedad en el niño^(8,9). Seis de cada 10 pediatras consideran que la colaboración de niños menores de 8 años en procedimientos dolorosos es buena o suficiente. Las mujeres, en comparación con sus colegas masculinos, demuestran una mayor sensibilidad hacia el dolor y ansiedad de sus pacientes pediátricos, reflejada en que consideran oportuna siempre o casi siempre la presencia de los padres⁽²⁶⁾. Este aspecto también queda patente en que valoran como más dolorosos la mayoría de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, y consiguientemente, indican con mayor frecuencia analgesia previa a la realización de los mismos⁽¹⁹⁾.

Si únicamente se requiere inmovilización del niño y el procedimiento no es doloroso puede ser suficiente sedación sin analgesia. En los niños mayores puede ser suficiente la información detallada, con vocabulario adecuado a su capacidad, del procedimiento a realizar^(27,28). El modo como el niño reaccione a esta información nos orientará hacia la necesidad o no de administrar algún sedante. La sedación permite disminuir el estrés del paciente y la posibilidad de trauma psicológico⁽¹²⁾. Además, la inmovilidad y cooperación del niño facilita la realización de la técnica y limita el riesgo de morbilidad añadida.

Siempre que se considere necesario sedar a un niño se debe tener en cuenta el tipo de técnica proyectada (dolorosa o no dolorosa), la duración de la misma, la situación médica subyacente del paciente (si está en ayunas, si está recibiendo otros medicamentos que interfieran con el sedante, si es capaz de eliminar el fármaco), la necesidad de ansiolíticos o narcóticos y la experiencia con técnicas o vías de administración alternativas.

Especial atención merece el hecho de que una tercera parte (34%) de los pediatras que respondieron a nuestro cuestionario minusvalora el dolor, declarando que es suficiente la sedación para tratar el dolor en pacientes con trastornos psicológicos (Tabla II).

Los sedantes pueden disminuir la intensidad de la percepción de los estímulos dolorosos al suprimir la ansiedad y el miedo, pero es importante recalcar que carecen de actividad analgésica intrínseca, por lo que la agitación secundaria al dolor deberá manejarse siempre con analgésicos^(29,30).

El fármaco preferido por la población encuestada es el midazolam, seguido del diazepam y el hidrato de cloral. Los pediatras hospitalarios que han respondido a nuestra encuesta afirman emplear el midazolam e hidrato de cloral con mayor frecuencia, frente al diazepam que es el fármaco más utilizado en

Atención Primaria, lo cual parece lógico en relación con el tipo de patología de sus pacientes y el tipo de técnicas o necesidades de cada medio (Tabla III). Algunas respuestas indicando analgésicos no esteroideos y metamizol confirman que persiste aún cierta confusión entre analgesia y sedación. Los analgésicos opioides no deben ser usados como sedantes a menos que haya necesidad de analgesia o en el caso de que los sedantes por sí solos sean insuficientes^(21,30).

La sedación no está exenta de riesgos, como hipoventilación, apnea, obstrucción de la vía aérea y compromiso cardiovascular^(10,12,13). En 1992, la Academia Americana de Pediatría revisó las recomendaciones sobre sedación, con el fin de estandarizar las necesidades de monitorización y ofrecer una atención de calidad a los niños⁽³¹⁾. Sólo el 11% de los encuestados en este trabajo opinan que deben monitorizarse la saturación de oxígeno mediante pulsioxímetro, la presión arterial y las constantes cardiorrespiratorias. Este porcentaje nos parece pequeño en relación a las pautas internacionalmente aceptadas^(12,28,31,32).

Actualmente, se dispone de excelentes guías para el manejo adecuado de la sedoanalgesia infantil^(9,14,28-31,33-35). No obstante, parece que, por sí solas, no modifican la conducta de los clínicos, siendo precisas otras medidas. Por ello consideramos necesaria la incorporación a las actividades docentes de pre y postgrado la formación específica sobre analgesia y sedación, lo que sin duda, redundará en una mayor calidad de nuestra asistencia pediátrica⁽³⁶⁾.

En conclusión, se constata una formación incompleta cuando no errónea entre la población encuestada, de lo que se deriva una analgesia y sedación insuficientes o inadecuadas. Es preciso extremar las medidas no farmacológicas y utilizar los fármacos sedantes cuando sea necesario. El método de sedación dependerá del procedimiento a realizar, de si es doloroso o no y de su duración. El uso de una sedación segura administrada de forma no dolorosa constituye un reto para un cuidado de calidad de los niños.

Agradecimientos

Al Dr. Valdivielso por sus comentarios y aportaciones en la elaboración de la encuesta. A los socios de la SCCALP por su participación y a la Junta Directiva de la SCCALP por su respaldo y financiación del estudio.

Bibliografía

- 1 Schechter NL. The undertreatment of pain in children: an overview. *Pediatr Clin North Am* 1989; **36**:781-794.
- 2 Johnston CC, Abbott FV, Gray-Donald K et al. A survey of pain in hospitalized patients aged 4-14 years. *Clin J Pain* 1992; **8**:154-163.
- 3 Elorza Arizmendi JFJ, Tommasi Rosso M. El dolor y el bienestar del niño hospitalizado. *Rev Esp Pediatr* 1997; **53**:56-62.
- 4 Hawk W, Crockett RK, Ochsenschlager DW, Klein BL. Conscious sedation of the pediatric patient for suturing: a survey. *Pediatr Emerg Care* 1990; **6**:84-88.
- 5 Cook BA, Bass JW, Nomizu S, Alexander ME. Sedation of children for technical procedures: current standard of practice. *Clin Pediatr (Phila)* 1992; **31**:137-142.

- 6 McGrath PJ, Hsu E, Capelli M et al. Pain from pediatric cancer: a survey of an outpatient oncology clinic. *Psychosoc Oncol* 1990; **8**:109.
- 7 Zelter L, Baron S. Hypnosis and non-hypnotic techniques for reduction of pain and anxiety during painful procedures in children and adolescents with cancer. *J Pediatr* 1982; **101**:1032-1035.
- 8 Slifer KJ, Babbitt RL, Cataldo MD. Simulation and counterconditioning as adjuncts to pharmacotherapy for invasive pediatric procedures. *J Dev Behav Pediatr* 1995; **16**:133-141.
- 9 Vandalfsen PJ, Shyrjala KL. Psychological strategies in acute pain management. *Crit Care Clinics* 1990; **6**:421-431.
- 10 Cote CJ. Sedation for the pediatric patient. A review. *Pediatr Clin North Am* 1994; **41**:31-58.
- 11 Schechter NL, Sullivan CM, Blankson V, Costa L, Pachter LM. El lugar sin dolor (Ouchless Place): ausencia de dolor, beneficio para los niños. *Pediatrics* (ed. Esp.) 1997; **43**:416-420.
- 12 Zeltzer L K, Altman A, Cohen D, Lebaron S, Munuksela E L, Schechter NL. American Academy of Pediatrics Report of the Subcommittee on the management of pain associated with procedures in children with cancer. *Pediatrics* 1990; **86**:826-834.
- 13 Lowe S, Hersey S. Sedation for imaging and invasive procedures. In: Deshpande J K, Tobias J D. *The Pediatric Pain Handbook*. Mosby Year Book 1996; pp:263-317.
- 14 Valdivielso A. Dolor agudo, analgesia y sedación en el niño (I): Detección y valoración. *An Esp Ped* 1998; **48**:81-88.
- 15 Marx CM, Rosenberg DI, Ambuel B, Hamlett KW, Blumer JL. Pediatric intensive care sedation: survey of fellowship training programs. *Pediatrics* 1993; **91**:369-378.
- 16 Ilkhanipour K, Juels CR, Langdorf MI. Pediatric pain control and conscious sedation: a survey of emergency medicine residencies. *Acad Emerg Med* 1994; **1**:368-372.
- 17 Keeter S, Benator RM, Weinberg SM, Hartenberg MA. Sedation in pediatric CT: national survey of current practice. *Radiology* 1990; **175**:745-752.
- 18 Reich DS, Wiatrak BJ. Methods of sedation for auditory brainstem response testing. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996; **38**:131-141.
- 19 Riaño I, Mayoral B, Solis G, Orejas G, Málaga S. Opinión de los pediatras sobre el dolor infantil. *An Esp Ped* 1998; **49**:587-593.
- 20 Schechter N, Weisman S, Rosenblum M, Bernstein B, Conard P. Utilización de citrato de fentanilo por vía transmucosa oral para procedimientos dolorosos en los niños. *Pediatrics* (ed Esp.) 1995; **39**:153-158.
- 21 Murphy MS. Sedation for invasive procedures in paediatrics. *Arch Dis Child* 1997; **77**:281-286.
- 22 Committe on Drugs. Reconsideración del cóctel lítico a base de meperidino, prometacina y clorpromacina para la sedación de los niños. *Pediatrics* (ed Esp.) 1995; **39**:255-258.
- 23 Parker R, Mahan R, Giugliano D, Parker MM. Eficacia y seguridad del midazolam y de la ketamina por vía intravenosa como sedación en los procedimientos terapéuticos y diagnósticos en los niños. *Pediatrics* (ed Esp.) 1997; **43**:224.
- 24 Siever BA. Pain management and potentially life-shortening analgesia in the terminally ill child: the ethical implications for pediatric nurses. *J Pediatr Nurs* 1994; **9**:307-312.
- 25 Bauchner H, Waring C, Vince R. Parental presence during procedures in an emergency room: results from 50 observations. *Pediatrics* 1991; **87**:544-548.
- 26 Baines D, Overton JH. Parental presence at induction of anaesthesia: a survey of N.S.W. hospitals and tertiary paediatric hospitals in Australia. *Anaesth Intensive Care* 1995; **23**:191-195.
- 27 Pintelon H, Dejonckheere M, Piepsz A. Pediatric nuclear medicine: a practical approach. *Q J Nucl Med* 1997; **41**:263-268.
- 28 Valdivielso A, Casado J, Rianza M. Dolor agudo, analgesia y sedación en el niño (IV): analgesia y sedación para procedimientos y en la sala de urgencias. *An Esp Pediatr* 1998; **49**:91-104.
- 29 Valdivielso A. Dolor agudo, analgesia y sedación en el niño (IIIb): farmacocinética y farmacodinamia de los sedantes. *An Esp Pediatr* 1998; **48**:541-548.
- 30 Valdivielso A, Casado J, Mencia S. Dolor agudo, analgesia y sedación en el niño (V): analgesia y sedación en cuidados intensivos pediátricos. *An Esp Pediatr* 1998; **49**:193-208.
- 31 American Academy of Pediatrics. Committee on Drugs. Guidelines for monitoring and management of pediatric patients during and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures. *Pediatrics* 1992; **89**:1110-1115.
- 32 Aka W, Jedrychowski JR. Intraoperative physiological monitoring practices by pediatric dentists. *J Clin Pediatr Dent* 1995; **19**:91-98.
- 33 Rodríguez Núñez A, López del Olmo C, Vázquez Donsión M, Martín Sánchez JM. Guía práctica para la utilización de analgésicos mayores en el dolor infantil agudo. *Rev Esp Pediatr* 1998; **54**:418-423.
- 34 Lucena J, Lucena E, Martínez M, García M, Lastra G, Martínez A. Analgesia y sedación en el recién nacido. *Arch Pediatr* 1998; **49**:10-19.
- 35 Deshpande JK, Anand KJS. Basic aspects of acute pediatric pain and sedation. In: Deshpande J K, Tobias J D. *The Pediatric Pain Handbook*. Mosby Year Book 1996; pp:1-48.
- 36 Walco GA, Cassidy RC, Schechter NL. Pain, hurt, and harm. The ethics of pain control in infants and children. *N Engl J Med* 1994; **331**:541-544.