

# Ética y reanimación cardiopulmonar pediátrica

A. Rodríguez Núñez<sup>a</sup>, J. López-Herce Cid<sup>b</sup>, M.<sup>a</sup>T. Hermana Tezanos<sup>c</sup> y C. Rey Galán<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Comité de Ética Asistencial del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela y Servicio de Críticos y Urgencias Pediátricas. Departamento de Pediatría. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. <sup>b</sup>Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. <sup>c</sup>Comité de Ética Asistencial y Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital de Cruces. Baracaldo. <sup>d</sup>Comité de Ética Asistencial y Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Central de Asturias. Oviedo. España.

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es una actividad médica que presenta importantes aspectos éticos. Al igual que en otras áreas de la ética asistencial, las decisiones en relación con la RCP deben estar basadas en los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia distributiva. Las situaciones de emergencia vital hacen más difícil la toma de decisiones y el hecho de que el paciente sea menor de edad obliga a tener en cuenta a sus padres y considerar el mejor interés del niño. Existen situaciones en las que está claramente indicado el inicio de la RCP y otras en las que está justificado suspender las maniobras de reanimación. Los documentos de "orden de no reanimar" deben ser respetados por el equipo reanimador. Otros aspectos éticos de la RCP incluyen la reanimación de posibles donantes de órganos, el aprendizaje de maniobras, la investigación en RCP y la información a los padres de los niños que han sufrido una parada cardiorrespiratoria.

## Palabras clave:

*Ética asistencial. Reanimación cardiopulmonar. Orden de no reanimar.*

## ETHICS AND PEDIATRIC- CARDIOPULMONARY RESUSCITATION

Cardiopulmonary resuscitation (CPR) is a medical activity that involves major ethical issues. As in other areas of clinical ethics, CPR decisions must be based on the principles of autonomy, beneficence, nonmaleficence, and justice. The decision-making process is more difficult in emergency situations, and when the patient is a minor, the parents and the child's best interests must be taken into consideration. There are specific situations in which starting CPR is clearly indicated and others in which ceasing resuscitation maneuvers is justified. Do not attempt resus-

citation orders must be respected by health staff. Other ethical issues involved in CPR include resuscitation of potential organ donors, learning CPR procedures, research in CPR, and the information given to the parents of children with cardiorespiratory arrest.

## Key words:

*Clinical ethics. Cardiopulmonary resuscitation. Do not resuscitate order.*

## CONCEPTOS Y PRINCIPIOS DE ÉTICA MÉDICA

La ética es el tipo de saber que pretende orientar las acciones humanas en un sentido racional, entendiéndose la ética médica como el conjunto de principios morales que orientan la conducta de los profesionales de la salud. Los principios éticos no son inmutables, cambian según la época y las características sociales y culturales de los pueblos<sup>1-4</sup>.

Tradicionalmente, la ética en la práctica médica se ha guiado por los principios hipocráticos de "hacer el bien y evitar el mal", sin tener en cuenta la opinión del paciente (medicina paternalista). En los últimos años se ha reconocido el papel fundamental del paciente, o de los padres o tutores legales en el caso de los niños, en la toma de decisiones médicas. Se considera que la práctica médica debe basarse en una serie de principios o valores éticos<sup>3</sup>.

## Autonomía

El paciente, siempre que tenga capacidad mental y tras ser informado adecuadamente, es quien debe tomar las decisiones finales sobre los tratamientos que hay que realizar. Se considera que todas las personas con capacidad mental son capaces de tomar decisiones sobre su proyec-

**Correspondencia:** Dr. J. López-Herce Cid.  
Sección de Cuidados Intensivos Pediátricos.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón.  
Dr. Castelo, 47. 28009 Madrid. España.  
Correo electrónico: pielvi@ya.com

Recibido en abril de 2006.

Aceptado para su publicación en junio de 2006.

to vital; este principio obliga a los profesionales sanitarios a favorecer la participación activa de los pacientes en el proceso terapéutico y en la toma de decisiones. Es muy importante estar seguros de que los pacientes, antes de tomar una decisión, han sido informados correctamente y comprenden la situación así como las posibles alternativas. En el paciente incompetente, por edad o estado mental, son los padres o tutores legales quienes asumen las decisiones. Es difícil saber a qué edad alcanza el niño la autonomía personal, cuándo se le debe informar, en qué grado y cuando debe ser él quien tome las decisiones, por lo que cada caso debe ser valorado individualmente. Además, el paciente tiene derecho a la confidencialidad, es decir a que el médico sólo le informe a él y a las personas que él mismo autorice.

### **Beneficencia**

Toda actuación médica debe buscar el bien del paciente. Este principio obliga a ofrecer al paciente todas las posibilidades diagnósticas y terapéuticas que sean beneficiosas, extremando los beneficios y disminuyendo los riesgos, explicando al paciente el criterio profesional acerca de cuál es la mejor opción terapéutica.

### **Justicia distributiva**

Se debe tratar a todos los pacientes con la misma consideración. Existe la obligación de prestar la misma asistencia a todas las personas, independientemente de su raza, sexo, religión y situación socioeconómica, garantizar la igualdad de oportunidades y favorecer una distribución equitativa y eficiente de los recursos. Se debe intentar conseguir los mejores resultados con el menor coste humano, social y económico.

### **No maleficencia**

No se debe actuar para causar mal. Sólo se deben utilizar aquellos tratamientos que proporcionan un beneficio y se deben evitar terapias que puedan producir daño, o lo que es lo mismo, estén contraindicadas.

### **INUTILIDAD Y RACIONABILIDAD**

La evolución de la mentalidad en nuestra sociedad, la valoración de que no siempre el máximo tratamiento es lo mejor, y la toma de conciencia de que los recursos económicos y sanitarios son limitados, han obligado a cambiar progresivamente la práctica médica desde la idea de "hágase todo lo posible" a la de "hágase todo lo razonable". Por tanto en cada paciente y situación habrá que valorar y decidir conjuntamente con el paciente y/o padres qué medidas son las más razonables de acuerdo a las expectativas de evolución clínica<sup>5</sup>.

En la valoración de la utilidad de un tratamiento se debe distinguir entre el "efecto", definido como la mejoría limitada a un órgano o parte del individuo y el "beneficio", entendido como la mejoría de la persona conside-

rada globalmente. También hay que valorar si el tratamiento sirve para mejorar los parámetros funcionales de un órgano, retrasar la muerte, alargar las expectativas de vida o mejorar la calidad de vida<sup>4</sup>.

El médico no está obligado a realizar tratamientos inútiles, aunque se lo solicite la familia, cuando sea probable que no produzcan beneficio, cuando puedan provocar más daño que beneficio o cuando se produzca un conflicto de justicia distributiva<sup>1-4</sup>.

### **¿QUÉ RELACIÓN TIENE LA ÉTICA CON LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR?**

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es una actividad médica basada en protocolos pero realizada en un entorno en general desfavorable y con una gran incertidumbre. En ciertos casos, las decisiones que hay que tomar tienen un gran componente moral y, además, el mal pronóstico de la parada cardíaca puede llevar a la frustración del equipo asistencial<sup>6</sup>.

Los aspectos éticos que rodean a la resucitación son múltiples y deben ser conocidos por los profesionales del soporte vital avanzado. Es esencial señalar que el objetivo de la resucitación no es la mera restauración de funciones vitales sino la supervivencia con un mínimo de calidad de vida. Por otra parte, toda persona tiene derecho a morir con dignidad. Dado que el tiempo para tomar decisiones durante la RCP es muy escaso, es preciso que los profesionales estén preparados de antemano para escoger entre alternativas difíciles desde el punto de vista ético<sup>6</sup>.

### **CARACTERÍSTICAS ÉTICAS ESPECÍFICAS DE LA RCP PEDIÁTRICA**

#### **Situación de emergencia**

La parada cardiorrespiratoria y las situaciones de emergencia vital muchas veces no son predecibles y en su atención no se dispone de tiempo para realizar análisis pormenorizados de las circunstancias de cada caso. Además, el paciente está incapacitado para participar en el proceso de toma de decisiones, debiendo ser sustituido por el equipo asistencial. Por tanto, el consentimiento del paciente para realizar el tratamiento se presupone<sup>1</sup>. Aunque por la urgencia de la situación y las repercusiones extremas de las decisiones terapéuticas podría esperarse un mayor riesgo de reclamaciones legales, en la práctica las denuncias son menos frecuentes que en otras situaciones médicas<sup>7</sup>.

#### **Paciente pediátrico**

En los niños pequeños la información irá dirigida a sus padres o tutores legales, quienes intervendrán en la toma de decisiones. En situaciones de urgencia, como por ejemplo cuando todos los miembros de la familia sufren un accidente, el médico puede actuar de modo autóno-

mo y después poner el caso en conocimiento del juez. También puede hacerlo cuando se produzca un conflicto de intereses, si los padres toman una decisión que se considere que no atiende al “mejor interés del niño”, por ejemplo oponiéndose a una transfusión de sangre en nombre de sus propios principios religiosos. Además de esa imposición de creencias religiosas o vitales, existe también un claro conflicto de intereses en los casos de maltrato infantil, o cuando los tutores no son capaces de tomar decisiones por efecto del alcohol u otras drogas, incapacidad mental o bajo nivel intelectual<sup>8</sup>.

## CUESTIONES DE ÉTICA Y RCP

### ¿Cuándo iniciar la RCP?

La parada cardiorrespiratoria es el cese brusco, inesperado y potencialmente reversible de la respiración y/o circulación espontáneas. Por tanto sólo se debe iniciar la reanimación cuando se cumplan las siguientes circunstancias<sup>6</sup>:

- Parada brusca e inesperada.
- Breve duración de la parada. Si ha transcurrido mucho tiempo (> 20 min) o si no se conoce dicho período de tiempo pero hay signos evidentes de muerte biológica, no se debe iniciar la reanimación.
- Potencial reversibilidad. Existen posibilidades de recuperación de las funciones vitales.
- Enfermo no terminal. El paciente estaba previamente sano o bien enfermo pero en situación no terminal. No se debe reanimar si la parada cardiorrespiratoria es la evolución natural de una enfermedad sin posibilidades de tratamiento. Se debe reconocer el derecho del paciente terminal a morir dignamente sin que se le realicen maniobras inútiles.
- No existe una “orden de no reanimar”.
- No hay peligro vital para el reanimador. No se debe iniciar la RCP en lugares o condiciones de riesgo para la vida del reanimador, como por ejemplo en un incendio o en la mitad de la carretera. En estos casos, la primera maniobra es intentar evacuar al niño a un lugar en que se pueda reanimar sin peligro.
- Si no conocemos o existe una duda razonable sobre las características del paciente y/o del tiempo y circunstancias de la parada cardiorrespiratoria se debe iniciar la RCP. Es decir “ante la duda, reanimar”.

### ¿Cuándo finalizar la RCP?

Por desgracia, muchos de los intentos de RCP no tienen éxito y, por ello, deben ser abandonados en algún momento. Existen múltiples factores que influyen en dicha decisión, como por ejemplo la historia clínica de la víctima y su pronóstico previo, el tiempo transcurrido entre la parada y el inicio de la RCP y el período de RCP con asistolia y sin causa reversible.

La decisión de parar la reanimación debe ser tomada por el líder del equipo tras consulta con los demás miembros, consideración de las circunstancias y si fuera posible, un breve diálogo con la familia.

En general, se recomienda que se suspendan las medidas de RCP cuando<sup>2,3,5,9,10</sup>:

- Se compruebe que hay signos evidentes de muerte biológica.
- El reanimador esté exhausto o en grave peligro.
- Otras personas con más posibilidades de recuperación requieran la RCP. En situaciones de accidentes o catástrofes en los que varias personas precisan asistencia, es necesario en primer lugar clasificar a los pacientes según sus necesidades de RCP y posibilidades de supervivencia, para decidir a quién se debe atender en primer lugar.
- Se compruebe la presencia por escrito de una “orden de no reanimar”. Una vez comprobada la existencia de dicho documento hay que suspender todas las maniobras de RCP, aunque estuvieran siendo parcialmente efectivas. Aunque todavía existen profesionales sanitarios reticentes a aceptarlo<sup>10</sup>, los expertos en ética consideran que suspender la RCP es equivalente a no iniciarla.
- Se haya realizado una RCP básica y avanzada efectiva durante al menos 20 min sin recuperación de la circulación espontánea<sup>6,11</sup>. El tiempo de reanimación puede prolongarse en:
  - Pacientes que han sufrido parada cardiorrespiratoria por inmersión en agua helada, ya que hasta que no se alcanza una temperatura central superior a 28-30 °C la asistolia o arritmias ventriculares pueden no ser reversibles ya que la parada se produce por hipotermia brusca, sin hipoxia previa. Además la hipotermia puede disminuir el daño tisular.
  - Pacientes que sufren intoxicaciones.
- La reanimación haya sido efectiva, con recuperación de la circulación y respiración espontáneas y/o se transfiera la responsabilidad a personal más experimentado.

En neonatos son indicaciones de no reanimación<sup>12</sup>:

- Prematuridad extrema (edad gestacional < 23 semanas de gestación y/o peso < 400 g de peso, salvo que presente un peso bajo para su edad gestacional o esté muy vital para su edad gestacional).
- Detección antenatal de anomalías congénitas graves incompatibles con una vida aceptable.

Además, debe considerarse la suspensión de la RCP si<sup>12</sup>:

- No hay signos de vida después de 10 min de RCP adecuada.
- Tras iniciarse la RCP se confirma el diagnóstico de una enfermedad incurable.

### Orden de no reanimar. Consentimiento informado

En el momento actual existe un amplio consenso internacional que acepta que la muerte del encéfalo es equivalente a la muerte del individuo como conjunto. Por tanto, sólo hay justificación para mantener a los pacientes en muerte cerebral en caso de donación de órganos o investigación. Tampoco es aceptable éticamente el mantenimiento indefinido de pacientes en estado vegetativo persistente, ni de pacientes con enfermedades irreversibles o sin posibilidades de una vida futura con un mínimo de calidad humana<sup>2,6</sup>. En neonatos es necesario valorar la calidad de vida futura, la capacidad de autoterminación, de vida autónoma, vida afectiva, relación social y ausencia de sufrimiento físico<sup>13</sup>.

En estos pacientes se debe evitar el inicio de maniobras de RCP en caso de que ocurra una parada cardiorrespiratoria. Por tanto es necesario que conste en la historia médica una "orden de no reanimar".

La decisión consensuada de no reanimar debe reunir una serie de características<sup>1,2,4,14-16</sup>:

- Valoración anticipada: la decisión se tomará previamente de común acuerdo entre los médicos responsables del paciente y los padres o responsables legales del niño.

- Pronóstico: se debe tener en cuenta el pronóstico de vida y de calidad de vida del paciente.

- Con consentimiento informado: el consentimiento informado exige que quien otorgue la autorización tenga la capacidad mental para entender lo que se le pide, que haya sido informado de forma adecuada y comprensible para su nivel intelectual y cultural y que la decisión se tome libremente.

- Escrita: la orden de no reanimar, firmada por los padres o tutores y el médico responsable, debe constar en un lugar claramente visible de la historia clínica del paciente. La decisión debe comunicarse a todos los profesionales involucrados en el cuidado del niño.

- Revisable: siempre de acuerdo con la voluntad de los padres.

- Compatible con otros cuidados: la orden de no reanimación no significa que al paciente se le nieguen otras medidas que hagan más confortable su estado (p. ej., oxigenoterapia, fluidoterapia, nutrición, analgesia y sedación).

En caso de enfermedades terminales la orden de no reanimación está indicada desde el punto de vista médico y no precisa ser consensuada con la familia. Sin embargo, se les debe informar detenidamente de los motivos por los que se ha tomado esta decisión y las ventajas que comporta.

La orden de no reanimar evita sufrimientos inútiles y "encarnizamientos terapéuticos". Poco a poco, este documento va siendo aceptado como una medida ética dentro del tratamiento de los pacientes<sup>13-17</sup>. En casos dudosos

o de conflictos puede ser útil el asesoramiento de un Comité Ético Asistencial.

### Voluntades anticipadas

Como se ha señalado, es inútil continuar el tratamiento en pacientes sin ninguna posibilidad de recuperación de una vida humana digna, por lo que es ético evitar las medidas que prolongan la vida innecesariamente. La retirada del tratamiento no debe ser más problemática que la decisión de no iniciarlo y, de hecho, desde el punto de vista ético se considera que ambas opciones son equivalentes<sup>2,6,13-17</sup>.

Por otra parte, los pacientes competentes e informados tienen el derecho de consentir o rechazar el tratamiento médico, incluyendo la RCP<sup>1,2,6</sup>. Cada vez con mayor frecuencia los propios pacientes deciden expresar por escrito sus deseos acerca de cómo quieren ser cuidados al final de su vida y en el caso de que pudieran requerir maniobras de RCP en un documento de "voluntades anticipadas" o "testamento vital". En España, este aspecto está legislado desde el año 2002<sup>18</sup>.

### Pacientes en parada cardiorrespiratoria como donantes de órganos

Hasta hace poco tiempo, los pacientes fallecidos en parada cardiorrespiratoria no eran considerados como posibles donantes debido al tiempo de isquemia e hipoxia que han sufrido sus órganos. En los últimos años se han obtenido buenos resultados utilizando a pacientes en asistolia como donantes de riñón e hígado<sup>19</sup>. Esta práctica exige mantener al paciente con RCP hasta conseguir la autorización de la donación. Además, debido a la urgencia de la situación se debe realizar simultáneamente la información de la muerte del niño y la solicitud de donación de órganos, con la consiguiente sobrecarga emocional para los padres. Otros pacientes que pueden ser utilizados como donantes son aquéllos a los que se retira la asistencia en cuidados intensivos pediátricos, en los que se puede realizar la extracción de órganos inmediatamente tras el diagnóstico de muerte<sup>20</sup>.

### Administración de recursos

Los recursos sanitarios son limitados. En ciertos casos, realizar la RCP a pacientes con pronóstico desfavorable puede constituir un uso no racional o justo de los recursos médicos. Es responsabilidad de cada centro sanitario organizar un sistema que garantice la RCP de los pacientes que acudan en parada cardiorrespiratoria al hospital o sufran la misma mientras están ingresados y es responsabilidad de las autoridades sanitarias organizar sistemas de emergencia que garanticen dicha asistencia a nivel extrahospitalario.

### Investigación y docencia en RCP

Los medios para disminuir la mortalidad de la parada cardiorrespiratoria en la infancia incluyen la extensión

de la formación en RCP a los profesionales sanitarios y población general y la investigación.

La investigación en RCP plantea serios problemas éticos y legales, entre otras cosas porque el fracaso de un fármaco o medicamento podría suponer el fallecimiento del paciente. Por otra parte, la investigación en animales no puede trasladarse a la práctica médica sin la realización de ensayos clínicos estrictamente controlados, que es muy difícil llevar a cabo en situaciones de emergencia vital. Además, en los niños la relativa baja frecuencia de la parada cardiorrespiratoria hace necesaria la realización de estudios multicéntricos. Por todo ello y para facilitar la comunicación y valoración de los estudios de RCP los expertos internacionales han publicado las normas denominadas “estilo Utstein”<sup>21</sup>.

Si se pretende aumentar las posibilidades de supervivencia, la RCP debe ser realizada en cada momento por las personas más experimentadas; sin embargo, esta actitud podría impedir el aprendizaje práctico de la RCP del personal con menor experiencia. Por ello, es fundamental realizar la formación del personal simulando situaciones reales y utilizando maniqués.

Con cierta frecuencia, los pacientes recién fallecidos han sido utilizados para “practicar” determinadas maniobras de reanimación (p. ej., la intubación endotraqueal). Esta práctica es útil como técnica de enseñanza, es breve, no daña al paciente ya fallecido y resulta beneficiosa para otros pacientes<sup>6,22,23</sup>. Sin embargo, esta práctica ha sido discutida por algunos autores y sociedades médicas que consideran que es necesario solicitar el consentimiento informado a los padres del niño antes de realizar dichas maniobras<sup>23</sup>; otros, por el contrario, consideran que solicitar dicha autorización supone una sobrecarga emocional sin sentido<sup>24</sup>.

### Presencia de los padres durante la RCP

Este es un tema muy controvertido. Aunque la mayor parte de los familiares afirman que les gustaría estar presentes durante la RCP u otros procedimientos que se realizaran a sus hijos y que se han señalado los aspectos positivos de dicha presencia para los padres (e incluso para los profesionales sanitarios), no está claro cómo puede llevarse a cabo esta práctica sin que interfiera de forma manifiesta con la RCP. Sería ideal que un miembro experto del equipo pudiera dedicarse a la tarea de acompañar a los padres y explicarles el proceso de la RCP<sup>6,12</sup>.

### Información a los padres cuando la RCP no tiene éxito

Si el niño fallece, la actuación del médico debe continuar con los padres y la familia. Para ello es necesario<sup>6,12,25</sup>:

– Elegir un lugar adecuado para informar a los padres. Hay que evitar informar en la puerta de la habitación o

en un pasillo y en presencia de otros padres o familiares de otros pacientes. Para facilitar la intimidad de los padres, siempre que sea posible, hay que informarles a solas, en una habitación.

– Explicar inmediatamente y en términos claros que el niño ha fallecido y la causa de la muerte. Es inútil alargar el proceso cuando se ha finalizado la reanimación. No es correcto utilizar términos equívocos que pueden ser mal interpretados por los padres como “el niño no se ha recuperado de la parada cardíaca”, o “el corazón ha dejado de funcionar”; es necesario decir claramente que el niño ha muerto para que los padres lo oigan y comprendan claramente. Si ellos lo desean hay que facilitarles que vean a su hijo.

– La actitud del médico debe ser profesional, explicando sencilla y claramente los hechos; pero al mismo tiempo compasiva, comprendiendo las actitudes que en ese momento puedan tomar los padres, de llanto, gritos, acusaciones al personal sanitario, etc. Se les debe dejar que expresen sus sentimientos y aclarar las dudas que puedan surgirles.

– Si se les va a solicitar la autopsia o la donación de órganos, esta petición debe hacerse cuando los padres estén suficientemente serenos para comprender las peticiones y tomar una decisión.

– Hay que facilitar los trámites burocráticos, intentando evitar en lo posible que los padres tengan que ocuparse de papeles y certificados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Couceiro A. Bioética para clínicos. Madrid: Triacastela; 1999.
2. Gómez Rubí JA. Ética en medicina crítica. Madrid: Triacastela; 2002.
3. Beauchamp TL, Childress JF. Principios de Ética Biomédica. Barcelona: Masson; 1999.
4. Jonsen AR, Siegler M, Winslade WJ. Clinical ethics. A practical approach to ethical decisions in clinical medicine. New York: McGraw-Hill; 2002.
5. The Ethics Committee of the Society of Critical Care Medicine. Consensus statement of the Society of critical care Medicine's Ethics Committee regarding futile and other possibly inadvisable treatments. *Crit Care Med.* 1997;25:887-90.
6. Baskett PJ, Steen PA, Bossaert L, European Resuscitation Council. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 8. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. *Resuscitation.* 2005;67 Suppl 1:171-80.
7. Ruiz Extremera A, Ocete Hita E, Lozano Arrans E. Consideraciones éticas y médico-legales en las emergencias pediátricas. En: Calvo Macías C, Ibarra de la Rosa I, Pérez Navero JI, Tovaruela Santos A, editores. Emergencias pediátricas. Madrid: Ergón; 1999. p. 287-95.
8. Frader J, Thompson A. Ética en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Pediatr Clin North Am (ed esp).* 1994;6: 1383-99.
9. Bonnin MJ, Pepe PE, Kimball KT, Clark PS Jr. Distinct criteria for termination of resuscitation in the out- of- hospital setting. *J Am Med Assoc.* 1993;270:1457-62.

10. Melltorp G, Nilstun T. The difference between withholding and withdrawing life-sustaining treatment. *Intensive Care Med.* 1997;23:1264-7.
11. López-Herce J, García C, Domínguez P, Carrillo A, Rodríguez-Núñez A, Calvo C, et al. Spanish Study Group of Cardiopulmonary Arrest in Children. Characteristics and outcome of cardiorespiratory arrest in children. *Resuscitation.* 2004;63:311-20.
12. Biarent D, Bingham R, Richmond S, Maconochie I, Wyllie J, Simpson S, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 6. Paediatric life support. *Resuscitation.* 2005;67:S97-S133.
13. Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Neonatología sobre Limitación del Esfuerzo Terapéutico y Cuidados Paliativos en recién nacidos. Decisiones de limitación del esfuerzo terapéutico en recién nacidos críticos: estudio multicéntrico. *An Esp Pediatr.* 2002;57:547-53.
14. International Liaison Committee on Resuscitation. Part 8: Interdisciplinary topics. *Resuscitation.* 2005;67:305-14.
15. Llantos JD, Berger AC, Zucker AR. Do-not-resuscitate orders in a children's hospital. *Crit Care Med.* 1993;21:52-5.
16. Martinot A, Grandbastien B, Leteurtre S, Duhamel A, Leclerc F and the Groupe Francophone de Réanimation et d'Urgences Pédiatriques. No resuscitation orders and withdrawal of therapy in French paediatric intensive care units. *Acta Paediatr.* 1998;87:769-73.
17. Trenchs Sainz de la Maza V, Cambra Lasaosa FJ, Palomeque Rico A, Balcells Ramírez J, Serriñá Ramírez C, Hermana Tezanos MT y Grupo de Trabajo en Limitación terapéutica. Limitación terapéutica en cuidados intensivos. *An Esp Pediatr.* 2002;57:511-7.
18. Ley 41/2002 de 14 de noviembre, Básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. *BOE* 5/11/2002.
19. Wijnen RMH, Booster MH, Stobenitsky BM, De Boer J, Heine-man D, Kootstra G. Outcome of transplantation of non heart beating donor kidneys. *Lancet.* 1995;345:1067-70.
20. Koogler T, Costarino AT. The potential benefits of the pediatric nonheartbeating organ donor. *Pediatrics.* 1998;101:1049-52.
21. Cummins R, Chamberlain D, Hazinski MF, Nadkarni V, Kloeck W, Kramer E. Recommended guidelines for reviewing, reporting, and conducting research on in-hospital resuscitation: The in-hospital "Utstein style". *Resuscitation.* 1997;34:151-83.
22. Benfield DG, Flaksman RJ, Lin TH, Kantak AD, Kokomoor FW, Vollman JH. Teaching intubation skills using newly deceased infants. *JAMA.* 1991;265:2360-3.
23. Burns JP, Reardon FE, Truog RD. Using deceased patients to teach resuscitation. *N Engl J Med.* 1994;331:1652-5.
24. Orłowski JP, Kanoti GA, Mehlman MJ. The ethical dilemma of permitting the teaching and perfecting of resuscitation techniques on recently expired patients. *J Clin Ethics.* 1990;1:201-5.