

ORIGINAL

Encuesta del conocimiento de la especialidad de Medicina Intensiva y el funcionamiento de una unidad de cuidados intensivos por los estudiantes de medicina

M. Quintana Díaz^{a,*}, M. Sánchez Casado^b, I. López de Toro^b, F. Hermoso Alarza^c y A. García de Lorenzo^a

^aServicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

^bServicio de Medicina Intensiva, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España

^cFacultad de Medicina, Universidad Autónoma, Madrid, España

Recibido el 30 de octubre de 2008; aceptado el 19 de mayo de 2009

Disponible en Internet el 3 de octubre de 2009

PALABRAS CLAVE

Encuestas;
Estudiantes de
medicina;
Unidades de cuidados
intensivos;
Médicos intensivistas

Resumen

Objetivos: Determinar el grado de conocimiento y de aceptación que existe sobre la especialidad de Medicina Intensiva (MI) entre los estudiantes de medicina.

Diseño: Encuesta con preguntas cerradas.

Ámbito: Universidades Autónoma de Madrid, de Salamanca, Autónoma de Barcelona, de Granada y de Alcalá de Henares.

Participantes: Estudiantes de medicina de estas universidades.

Resultados: Se incluyen 377 estudiantes de medicina. La edad media es de $21,3 \pm 1,9$ años. El 75,3% son mujeres. El 37,7% son de tercer año y el resto se distribuye de forma similar (salvo el primer año: 1,6%). El 85,1% estudia medicina por vocación y el 7,7% por influencia familiar. El 16,7% tiene asignaturas pendientes. Conocen las unidades de cuidados intensivos (UCI) por diferentes medios: televisión (35%), vivencia personal (25,2%) y referencia de conocidos (35%); un 16,4% no tiene conocimiento. Las UCI se asocian en un 86,5% con los intensivistas. La mayoría cree que en la UCI se tratan pacientes politraumatizados (85,4%), postoperatorios (68,4%), coronarios (62,3%), respiratorios (61,5%) y neurológicos (50,7%). En las técnicas empleadas en la UCI, consideran frecuente la ventilación mecánica (89,4%), la intubación orotraqueal (83,8%), la sedación i.v. (71,1%), las vías venosas centrales (70,8%), la analgesia i.v. (69,8%), el sondaje nasogástrico (63,9%), los antibióticos (62,3%), la nutrición parenteral total (56%) y la traqueostomía (53,5%); con menos frecuencia, la canalización de vía venosa periférica (52,5%), el marcapasos transitorio (40,1%), la canalización arterial (40,6%), el catéter Swan-Ganz (38,6%), la relajación intramuscular (32,4%), la toracocentesis (31,3%), la hemofiltración continua (28,9%), la punción lumbar (28,6%) y el marcapasos permanente

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mqintanadiaz@arrakis.es (M. Quintana Díaz).

KEYWORDS

Survey;
 Medical students;
 Intensive care units;
 Intensivists

(19,7%). En relación con la donación, piensan que el intensivista participa en el mantenimiento del donante (70,6%), pero poco en la detección (40%) y en la solicitud del permiso familiar (40,1%). El 52% se plantea la especialidad de MI como una opción para realizar en el futuro.

Conclusión: Aunque existen aspectos de la especialidad de MI poco conocidos, globalmente podemos considerar que el grado de conocimiento es aceptable y más de la mitad se plantean elegirla como opción.

© 2008 Elsevier España, S.L. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

A national survey of medical students about the specialty of Intensive Medicine and intensive care units

Abstract

Objectives: To determine the degree of knowledge about intensive medicine and interest in this specialty among medical students in Spain.

Design: A survey with closed questions.

Setting: Complutense University of Madrid, Autonomous University of Madrid, University of Salamanca, Autonomous University of Barcelona, University of Granada, and University of Alcalá de Henares.

Participants: Medical students from the above-mentioned universities.

Results: A total of 377 medical students (mean age: 21.3 ± 1.9 years) were included. Women made up 75.3% of the sample; 37.7% of the students surveyed were in their third year (of six total), and the rest were distributed equally among the other five years with the exception of the first year (1.6%). Most students (85.1%) stated that they studied medicine because they had a vocation for the profession, whereas 7.7% stated that they studied medicine because of the influence of their families. A total of 45.7% said they were making good grades and 16.7% needed to repeat some subjects. Students' knowledge of ICUs came from different sources: television (35%), personal experience (25.2%), and friends and/or family (35%); 16.4% had no knowledge of the ICU. ICUs were associated with intensivists in 86.5%. Most students said that ICUs treat patients with multiple trauma (85.4%), postoperative patients (68.4%), coronary patients (62.3%), respiratory patients (61.5%), and neurological patients (50.7%). The techniques that students considered were frequently employed in ICUs included mechanical ventilation (89.4%), orotracheal intubation (83.8%), intravenous sedation (71.1%), central venous lines (70.8%), intravenous analgesia (69.8%), nasogastric catheterization (63.9%), antibiotics (62.3%), total parenteral nutrition (56%), and tracheostomy (53.5%); less frequently mentioned were peripheral venous line placement (52.5%), temporary pacemaker placement (40.1%), arterial line placement (40.6%), Swan-Ganz catheterization (38.6%), intramuscular relaxation (32.4%), thoracocentesis (31,3%), continuous hemofiltration (28.9%), lumbar puncture (28.6%), and permanent pacemaker placement (19.7%). Students believe that intensivists participate in maintaining organ donors (70.6%) but little in detecting organ donors (40%) or in asking families for permission to extract organs (40.1%). Finally, 52% said that they will consider intensive medicine when specializing.

Conclusion: Although some aspects of intensive medicine are not well known among medical students, the general level of knowledge about intensive medicine is acceptable and more than half of the medical students surveyed will consider it when deciding on a specialty.

© 2008 Elsevier España, S.L. and SEMICYUC. All rights reserved.

Introducción

Las unidades de cuidados intensivos (UCI) presentan unas características propias que pueden ser difíciles de entender para la población general y para los estudiantes de medicina que se acerquen por primera vez: complejidad de sistemas de soporte vital y monitorización continua, *scores* pronósticos, decisiones éticas en relación con el ingreso y con el alta del paciente, etc. Esto conlleva a que, en muchas ocasiones, se viva la UCI como un lugar de confusión, que intimida, más

que como el éxito de una tecnología avanzada sobre una enfermedad grave^{1,2}.

Por esto, el conocer de la Medicina Intensiva (MI) no debe ceñirse a las diferentes áreas temáticas que definen el interés clínico, sino que se amplían con los conceptos éticos y de relación con el entorno social propio de cada comunidad científica. Así, es de un interés primordial saber cómo somos capaces de interaccionar con nuestros compañeros, cómo los enfermos y familiares entienden nuestras acciones y conocer cómo nos ve la sociedad³⁻⁸.

El objetivo de este estudio es determinar el grado de conocimiento y de aceptación que existe sobre la especialidad de MI entre los estudiantes de medicina de varias universidades españolas.

Material y método

Las universidades en las que se ha encuestado a los estudiantes de medicina son la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad de Alcalá de Henares, la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad de Granada y la Universidad de Salamanca. A través de estudiantes de medicina y responsables de asociaciones de estudiantes de dichas universidades, hicimos llegar a los alumnos una encuesta (Anexo 1).

El formulario se componía de los datos de filiación (edad, sexo, universidad y curso) y preguntas en su mayoría con respuestas prefijadas (13 respuestas cerradas y una abierta) y en 6 preguntas se permitían respuestas múltiples (Anexo 1). Las preguntas querían dar respuesta a las siguientes áreas informativas:

- Preguntas relacionadas con los estudios de medicina: motivos por los que habían iniciado los estudios, notas del último curso, horas de estudio y conocidos médicos.
- Preguntas relacionadas con las UCI: qué especialistas realizaban guardias, qué tipo de enfermos existían, a través de qué medios conocían las unidades críticas y las técnicas asociadas a la especialidad.
- Preguntas relacionadas con la intervención en el proceso de donación por parte del personal de la UCI.
- Al final planteábamos si la especialidad era una opción en su futura elección de especialidad.

Las respuestas se procesaban desde un punto de vista estadísticamente descriptivo, con porcentajes para los datos categóricos y medias \pm desviación estándar para los datos cuantitativos. Para valorar diferencias entre distintos grupos (pertenecientes a diferentes universidades, diferentes cursos de estudios, etc.), hemos realizado la prueba de chi cuadrado y se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados

Un total de 377 estudiantes de medicina respondieron la encuesta de forma completa. Las variables relacionadas con las características generales y demográficas se relacionan en la [tabla 1](#) y aquellas que tienen que ver con los estudios de medicina en la [tabla 2](#). La mayoría de los encuestados provienen de Madrid y Barcelona. En cuanto a la edad, el cuartil P50 es de 21 años y el P75 es de 22 años. Las mujeres predominan claramente (75,3%).

Los cursos de tercero y quinto de medicina justifican el 61% de las encuestas, con pocas respuestas de los cursos primero y sexto. El 85,1% refiere estudiar medicina por vocación, seguido del 7,7%, que lo hace por influencia familiar. La nota media es excelente (notable, sobresaliente o matrícula) en el 11,1%, mientras que el 16,7% tiene asignaturas pendientes. Sitúa el tiempo de estudio semanal en más de 8 h el 49,9%. El 74% tiene relación personal con algún médico.

Tabla 1 Características demográficas de los estudiantes encuestados

n	377
<i>Edad (años)</i>	21,3 \pm 1,9
<i>Sexo: mujer</i>	75,3%
<i>Facultad</i>	
Universidad Complutense de Madrid	62,3%
Universidad Autónoma de Madrid	24,9%
Universidad Alcalá de Henares	6,4%
Universidad Autónoma de Barcelona	5,6%
Otras	0,9%
<i>Comunidad</i>	
Madrid	93,6%
Cataluña	5,6%
Otras	0,9%

Tabla 2 Características en relación con los estudios de medicina

<i>Curso de medicina</i>	
Primer año	1,6%
Segundo año	11,7%
Tercer año	37,7%
Cuarto año	15,1%
Quinto año	23,3%
Sexto año	10,6%
<i>Nota media del último curso</i>	
Asignaturas pendientes	16,7%
Aprobado	27,6%
Bien	44,6%
Notable	10,6%
Sobresaliente/matricula	0,5%
<i>Tiempo de estudio semanal (horas)</i>	
<2	5%
2-4	9,5%
4-6	18,3%
6-8	17,2%
>8	49,9%
<i>Motivo por el que estudia medicina</i>	
Influencia familiar	7,7%
Vocación	85,1%
Motivos económicos/sociales	1,1%
Amigos que lo han realizado	0,3%
Otros	5,8%
Conocidos médicos	74%

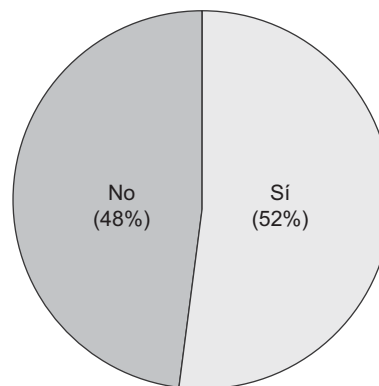
La forma más frecuente de haber conocido una UCI es la televisión (35%), seguido por una referencia de conocidos (35%), conocimiento personal (25,2%) y por otros medios (14,3%); un 16,4% manifiesta no tener ningún conocimiento de la UCI.

En la [tabla 3](#) describimos los aspectos relacionados con la UCI o con los médicos intensivistas que conocen los estudiantes. El 98,4% de los encuestados sabe que la UCI

Tabla 3 Nociones sobre la unidad de cuidados intensivos y los médicos intensivistas (opciones no excluyentes)

<i>Tipo de enfermos en la UCI</i>	
Coronarios	62,3%
Postoperatorios	68,4%
Respiratorios	61,5%
Politraumatizados	85,4%
Neurológicos	50,7%
<i>Indicaciones fundamentales de ingreso</i>	
Edad	11,7%
Gravedad de la situación	96%
Enfermedad de base	15,4%
Necesidades de tratamiento	28,1%
Sedación quirúrgica	13,8%
Preoperatorio reglado	5%
<i>Médicos que hacen guardias</i>	
Cardiólogo	36,1%
Internista	51,8%
Anestesiólogos	48,6%
Reanimadores	56,5%
Intensivistas	87,5%
Generalistas	23,3%
<i>Técnicas realizadas habitualmente</i>	
Sondaje nasogástrico	63,9%
Vías venosas periféricas	52,5%
Vías venosas centrales	70,8%
Intubación orotraqueal	83,8%
Ventilación mecánica	89,4%
Fármacos antiarrítmicos	53,3%
Antibióticos	62,3%
Sedación i.v.	71,1%
Analgesia i.v.	69,8%
Relajación muscular	32,4%
Punción lumbar	28,6%
Catéter Swan-Ganz	38,6%
Toracocentesis	31,3%
Nutrición enteral	41,9%
Nutrición parenteral total	56%
Marcapasos transitorio	40,1%
Marcapasos permanente	19,7%
Transfusión	58,2%
Traqueostomía	53,5%
Pericardiocentesis	27,9%
Canalización arterial	40,6%
TAC helicoidal	19,4%
Cirugía torácica abierta	17%
Hemofiltración venovenosa continua	28,9%
Diálisis convencional	20,7%
<i>Procesos de la donación de órganos realizados por intensivistas</i>	
Detección del donante	40%
Mantenimiento del donante	70,6%
Extracción de órganos	14,1%
Selección de receptores	16,2%
Solicitud de donación a los familiares	40,1%

i.v.: intravenosa; UCI: unidad de cuidados intensivos.

**Figura 1** ¿Te planteas la especialidad de Medicina Intensiva como una opción para realizar en el futuro?

está en funcionamiento 24 h al día. Las UCI se asocian en un 86,5% a los médicos intensivistas. Aunque se sabe que en un 87,5% de las UCI hacen guardias los médicos intensivistas, también se piensa que las hacen otros médicos, como internistas (51,8%), anestesiólogos (48,6%) o “reanimadores” (56,5%). La mayoría cree que en las UCI se tratan pacientes politraumatizados (85,4%), postoperatorios (68,4%), coronarios (62,3%), respiratorios (61,5%) y neurológicos (50,7%). En un alto porcentaje creen que en la indicación fundamental del ingreso en la UCI interviene la gravedad de la situación (96%). Se piensa que entre las técnicas más frecuentemente utilizadas en la UCI están la ventilación mecánica (89,4%), la intubación orotraqueal (83,8%), la sedación i.v. (71,1%), las vías venosas centrales (70,8%), la analgesia i.v. (69,8%), el sondaje nasogástrico (63,9%), la administración de antibióticos (62,3%), la transfusión (58,2%), la nutrición parenteral total (56%) y la traqueostomía (53,5%); en cambio, técnicas que se asocian en menor grado con la actividad en la UCI son la relajación muscular (32,4%), la toracocentesis (31,3%), la hemofiltración venovenosa continua (28,9%), la punción lumbar (28,6%), la pericardiocentesis (27,9%), el marcapasos permanente (19,7%) y la realización de TAC helicoidal (19,4%). En relación con la donación, piensan que el intensivista participa en el mantenimiento del donante (70,6%), aunque menos en la detección (40%) y en la solicitud del permiso de los familiares (40,1%).

El 52% se plantea la especialidad de MI como una opción para realizar en el futuro (fig. 1).

No hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en el nivel de conocimiento o actitud entre universidades o el año que cursa el estudiante, ni en ninguna otra variable.

Discusión

Dar a conocer a la sociedad lo que hacemos ayuda en nuestro quehacer diario. Por esto, es importante realizar encuestas que nos informen de cuál es el verdadero conocimiento que existe sobre nuestra especialidad y el funcionamiento de las UCI⁹. Éstas se han realizado fundamentalmente entre los familiares y los pacientes¹⁰.

Hemos elegido el colectivo de médicos en formación para valorar su opinión y conocimiento. El elegir este colectivo tiene una triple vertiente, en tanto que son personas que en su mayoría no han pasado por una UCI se aproximan a la población general; en tanto reciben conocimientos de los cuidados de pacientes críticos se aproximan a la comunidad científica, y para terminar, al final de su período formativo podrán elegirla como especialidad entre el abanico que se les ofrece.

En esta encuesta, los estudiantes de medicina proceden en su mayoría de las universidades de Madrid y Barcelona, con un patrón de predominio de mujeres, estudiantes entre tercer y quinto curso de medicina, con notas medias, tiempos de estudio semanales altos, que han estudiado medicina por vocación y que tienen algún conocido médico.

Sólo un cuarto de los encuestados tiene un conocimiento personal de una UCI, el 70% la conoce por la televisión o por la experiencia de algún conocido. Comparados con otras especialidades, nuestros enfermos no representan un gran número, aunque sin duda dejamos una gran impronta en nuestros pacientes y sus familiares. La televisión, como medio de masas, recurre con frecuencia a nuestras unidades en entornos de series o películas de entretenimiento, y es un gran divulgador (muchas veces superficial) de las unidades de críticos.

Aunque el concepto de UCI se tiene claro (se conoce, se sabe que funciona 24 h, el criterio fundamental de ingreso es la gravedad, etc.) y se asocian a los médicos intensivistas, aproximadamente la mitad de los encuestados piensa que otros especialistas hacen guardias de forma regular (internistas, anestesiólogos y “reanimadores”). Introdujimos el concepto de “reanimadores” para producir una confusión semántica a la hora de responder, que muchos han asumido como una especialidad real.

En la pregunta sobre los pacientes que se tratan en la UCI (pregunta 6), hemos permitido, como en otras preguntas, respuestas múltiples. Existen grandes diferencias en la enfermedad atendida en las diferentes UCI, ya que depende de su entorno (gran ciudad, comarcal, centro de referencia, etc.). En nuestra encuesta no se conoce con claridad qué enfermos se tratan en la UCI. Mientras que la mayoría piensa que los enfermos politraumatizados se tratan en la UCI, sólo aproximadamente la mitad piensan que en ésta se tratan enfermos neurológicos, y poco más de la mitad, enfermos coronarios y respiratorios. Por otra parte, sólo el 2,1% piensa que las necesidades de tratamiento desempeñan un papel en el ingreso del paciente en la UCI.

Las técnicas que se desarrollan en las UCI abarcan un conjunto amplio de posibilidades. En general son conocidas, aunque llama la atención que se relacione tan poco la relajación muscular (32,4%), el catéter de Swan-Ganz (38,6%), la nutrición enteral (41,9%), la hemofiltración venovenosa continua (28,9%) y la colocación de marcapasos permanentes (19,7%). En concreto, los intensivistas colocan estos últimos con mucha frecuencia, con registros activos. Hasta aquí los datos se parecen mucho a los encontrados en la población general⁴.

Por último, nos ha parecido de interés preguntar por la participación de los intensivistas en el proceso de donación, dado los excelentes resultados que ha obtenido el modelo español de trasplantes^{11,12}. Llama la atención que sólo el 40% piensa en su participación en el proceso de detección del donante y de la solicitud de la donación; sin embargo, la mayoría tiene claro su participación en el mantenimiento del donante.

Para mejorar el conocimiento de las UCI y la función del médico intensivista entre los estudiantes de medicina existen algunas opciones de interés:

- La presencia de asignaturas propias, con cursos donde se explique cómo es el enfermo crítico, cómo tratarlo y cómo se integra en el funcionamiento prehospitalario y hospitalario. Aunque esto existe en algunas universidades españolas, todavía no se ha extendido de forma amplia^{1,2,13}.
- La rotación de los estudiantes de medicina por las UCI. Todavía es frecuente que esto no exista, aunque poco a poco las UCI están dejando de ser un terreno infranqueable¹⁴⁻¹⁷.
- Una mayor presencia en los medios de comunicación, con la intención de que reproduzcan con fiabilidad nuestro quehacer diario¹⁸⁻²⁰.

Al final, el 52% de los encuestados se plantearían la especialidad de MI como una opción viable para la realización de la residencia, lo que parece una buena cifra en un país con una cantidad elevada de especialidades.

Como conclusión, podemos decir que aunque la especialidad de la MI tiene aspectos poco conocidos, globalmente podemos considerar que el grado de conocimiento es aceptable y más de la mitad se plantea elegirla como opción. Así y todo, debemos plantearnos un mayor contacto con un colectivo con múltiples facetas de interés.

Anexo 1. Cuestionario sobre el conocimiento de la medicina intensiva

Edad: Sexo: V M
 Curso de Medicina:
 Universidad:

1. ¿Por qué has estudiado medicina?

Influencia familiar Vocación Motivos económicos/sociales Amigos que lo han hecho Otros

2. Nota media del último curso.

Asignaturas pendientes Aprobado Bien Notable Sobresaliente/matrícula

3. Tiempo que estudias de media a la semana.

< 2 h 2-4 h 4-6 h < 8 h > 8 h

4. ¿Conoces algún médico?

No Sí (especifica especialidad)

5. ¿ Con qué especialistas asocias a las unidades de cuidados intensivos (UCI) ?

Cardiólogo Internista Anestesiólogos Reanimadores Generalistas

6. ¿Qué tipo de enfermos hay en las unidades de cuidados intensivos? (opciones no excluyentes)

Coronarios Postoperatorios Respiratorios Politraumatizados Neurológicos

7. ¿Qué conocimientos tienes de las UCIs? (opciones no excluyentes).

Ninguno Televisivo Personal Referencia conocidos Otros

8. Señala las técnicas que se hacen habitualmente en la UCI (opciones no excluyentes).

<input type="checkbox"/> Sondaje nasogástrico	<input type="checkbox"/> Vías venosas periféricas	<input type="checkbox"/> Vías venosas centrales
<input type="checkbox"/> Intubación orotraqueal	<input type="checkbox"/> Ventilación mecánica	<input type="checkbox"/> Fármacos antiarritmicos
<input type="checkbox"/> Antibióticos	<input type="checkbox"/> Sedación intravenosa	<input type="checkbox"/> Analgesia intravenosa
<input type="checkbox"/> Relajación muscular	<input type="checkbox"/> Punción lumbar	<input type="checkbox"/> Catéter Swan-Ganz
<input type="checkbox"/> Toracocentesis	<input type="checkbox"/> Nutrición enteral	<input type="checkbox"/> Nutrición parenteral total
<input type="checkbox"/> Marcapasos transitorio	<input type="checkbox"/> Marcapasos permanentes	<input type="checkbox"/> Transfusión
<input type="checkbox"/> Traqueostomía	<input type="checkbox"/> Pericardiocentesis	<input type="checkbox"/> Canalización arterial
<input type="checkbox"/> TAC helicoidal	<input type="checkbox"/> Traqueostomía	<input type="checkbox"/> Cirugía torácica abierta
<input type="checkbox"/> Hemofiltración veno-venosa continua	<input type="checkbox"/> Diálisis convencional	

9. ¿Cuántas horas al día está en funcionamiento una UCI?

< 8 h 8-12 h 12-19h 24 h

10. ¿Cuál es la indicación fundamental de ingreso en UCI? (opciones no excluyentes)

<input type="checkbox"/> Edad del paciente	<input type="checkbox"/> Gravedad de la situación	<input type="checkbox"/> Patología de< base
<input type="checkbox"/> Necesidades tratamiento	<input type="checkbox"/> Sedación quirúrgica	<input type="checkbox"/> Preoperatorio reglado

11. ¿Qué médicos hacen guardias en la UCI? (opciones no excluyentes)

Cardiólogo Internista Anestesiólogos Reanimadores Intensivistas Generalistas

12. Qué procesos de la donación de organos se hace en la uci por intensivistas. (opciones no excluyentes)

<input type="checkbox"/> Detección donante	<input type="checkbox"/> Mantenimiento donante	<input type="checkbox"/> Extracción órganos
<input type="checkbox"/> Selección receptores	<input type="checkbox"/> Solicitud permiso familiares donante	

13. Te planteas la especialidad de medicina intensiva como una opción para realizar en el futuro.

No Sí

14. Con independencia de lo respondido en la respuesta anterior, explica por qué.

Bibliografía

- García de Lorenzo A. Introducción a la medicina crítica y a la UCI para el estudiante de medicina. [2007]. Disponible en: URL: http://ewan.fg.uam.es/index.php?option=com_remository&Itemid=31&func=fileinfo&id=29.
- García de Lorenzo y Mateos A. Cátedra de Medicina Crítica. REMI. [citado 23 Sep 2009]. Disponible en: URL: <http://remi.uninet.edu/2006/10/REMIA053.htm>.
- Santana Cabrera L, Ramírez Rodríguez A, García Martul M, Sánchez Palacios M, Martín González JC, Hernández Medina E. Encuesta de satisfacción de pacientes críticos. Med intensiva. 2007;31:57-61.

4. García Labattut A, Tena A, Díaz J, Pajares R, Sandoval J, González J, et al. Nivel de conocimiento sobre las unidades de cuidados intensivos (UCI) y los médicos intensivistas entre los ciudadanos de Castilla y León. *Med Intensiva*. 2006;30:45–51.
5. Azoulay E, Sprung CL. Family-physician interactions in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2004;32:23–8.
6. Pérez Cardenas MD, Rodríguez Gómez M, Fernández Herranz AI, Catalán González M, Montejo González JC. Valoración del grado de satisfacción de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos. *Medicina intensiva*. 2004;28:237–49.
7. Vincent JL. Communication in the ICU. *Intensive Care Unit*. 1997;23:1093–8.
8. Santana Cabrera L, Sánchez-Palacios M, Rodríguez González F, Hernández Medina E, Casamitjana Ortega A, Fernández Arroyo M. Physicians' attitudes and perceptions regarding the critical care and critical care specialty. *Med Intensiva*. 2008;32:319–28.
9. Frankel HL, Rogers PL, Gandhi RR, Freid EB, Kirton OC, Murray MJ; Undergraduate Medical Education Committee of the Society of Critical Care Medicine. What is taught, what is tested: Findings and competency-based recommendations of the Undergraduate Medical Education Committee of the Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med*. 2004;32:1949–56.
10. Heyland DK, Rocker GM, Dodek PM, Kutsogiannis DJ, Konopad E, Cook D, et al. Family satisfaction with care in the intensive care unit: Results of a multiple center study. *Crit Care Med*. 2002;30:1413–8.
11. Sanchez Miret JL, Araiz JJ. El médico intensivista como coordinador de trasplantes. *Nefrología*. 2001;553–6.
12. Coll E, Miranda B, Domínguez-Gil B, Martín E, Valentín M, Garrido G, et al. Organ donors in Spain: Evolution of donation rates per regions and determinant factors. *Med Clin (Barc)*. 2008;131:52–9.
13. Seely AJ, Snell L, Salasidis R. The impact of current experience, level of training, and post-call status on student and resident examination results during a surgical ICU rotation. *Med Teach*. 2001;23:396–9.
14. Rogers PL, Jacob H, Thomas EA, Harwell M, Willenkin, Pinsky MR. Medical students can learn the basic application, evaluative, and psychomotor skills of critical care medicine. *Crit Care Med*. 2000;28:550–4.
15. Lorin S, Rho L, Wisnivesky JP, Nierman DM. Improving medical student intensive care unit communication skills: A novel educational initiative using standardized family members. *Crit Care Med*. 2006;34:2386–91.
16. Rogers PL, Grenvik A, Willenkin RL. Teaching medical students complex cognitive skills in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 1995;23:575–81.
17. Nota de prensa de la Junta de Castilla-La Mancha [citado 23 Sep 2009]. Disponible en: <http://pagina.jccm.es/prensa/nota.phtml?cod=5875>.
18. De Fleur ML, Ball Rokeach S. Teorías de la comunicación de masas. Barcelona: Paidós; 1982.
19. Lau JT, Lau M, Kim JH, Tsui HY. Impacts of media coverage on the community stress level in Hong Kong after the Tsunami on 26 December 2004. *J Epidemiology Community Health*. 2006;60:675–82.
20. Chevalier V, Alauze C, Soland V, Cuny J, Goldstein P. Impact of a public-directed media campaign emergency call to a mobile intensive care units center for acute chest pain. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2003;52:150–8.