



# Educación Médica

www.elsevier.es/edumed



## Historia y realidad de los hospitales universitarios españoles

Felipe Rodríguez de Castro\*, Teresa Carrillo Díaz, Gabriel Julià Serdà y Jorge Freixinet Gilart

*Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España*

### PALABRAS CLAVE

Hospital universitario  
Comisiones mixtas  
Requisitos  
Acreditación  
Auditorías

**Resumen** Existen muchos entornos asistenciales que pueden y deben participar activamente en la enseñanza práctica de la medicina, pero no se puede concebir una facultad de medicina sin un hospital docente con las características básicas que se describen en este documento. El sistema de comisiones mixtas se ha mostrado ineficaz y su funcionamiento es deficiente en la mayoría de las universidades. Desde hace años, la Conferencia de Decanos de Facultades de Medicina de España viene demandando la reforma del Real Decreto 1558/86 y el establecimiento de estándares claros en relación con el tipo de profesorado, los espacios físicos, la infraestructura y los recursos materiales necesarios para ejercer las labores docentes e investigadoras en los hospitales universitarios. También se requiere fijar unos criterios de calidad mínimos y el sistema que permita cuantificarlos. En definitiva, una evaluación por objetivos con auditorías rigurosas que conduzcan a la renovación o la revocación de la condición de “universitario” para todo hospital que opte al nivel de excelencia que esta denominación implica. En este artículo se proponen, con una óptica realista y pragmática, algunos de los criterios que deberían contemplarse.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### KEYWORDS

University hospital  
Joint committees  
Requirements  
Accreditation  
Audits

### History and reality of the Spanish University hospitals

**Abstract** There are many clinical environments that might and should be used in the practical training of medical students, but it is inconceivable that a Medical School could exist without a teaching hospital with the basic features described in this document. The joint committee's system has proven to be inefficient in most universities. For years now, the RD 1558/86 reform has been an important item on the National Conference of Deans of the Spanish Medical Schools (CND) agenda. The CND has also been asking for clear policies and standards concerning clinical teachers, physical spaces, infrastructure, equipment and material resources which are necessary to carry out teaching and research activities at university hospitals. A set of minimum quality criteria and a system which makes it possible to check them is also required. In the end, a targeted evaluation and stringent audits that could imply the renewal or revocation of

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: frodcasw@gobiernodecanarias.org (F. Rodríguez de Castro).

the “university” qualification of a hospital is mandatory. In this article, we propose some of the criteria that should be considered with a realistic and pragmatic view.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

En la década de los setenta del pasado siglo, los estudios de medicina en España tenían un componente fundamentalmente teórico. La mayor parte de los alumnos terminaba su carrera sin suficiente experiencia práctica y los hospitales universitarios (HU) no servían tanto para realizar una enseñanza clínica directa como para, en el mejor de los supuestos, extraer casos concretos y mostrarlos en la facultad. Esta situación era el resultado de un elevado número de alumnos, de una escasa dotación de profesorado y de una programación ineficaz y desequilibrada de los conocimientos y habilidades técnicas que era necesario adquirir para licenciarse en medicina. En la actualidad, la enseñanza de la medicina en nuestro país sigue siendo excesivamente teórica y está orientada de forma primordial a la consecución de los mejores resultados posibles en el examen MIR. El profesorado clínico sufre una drástica división entre docencia y asistencia, y el estímulo y la formación en investigación son manifiestamente mejorables. Las reformas más recientes proponen un modelo que establezca con claridad el perfil profesional de los egresados y sus competencias; un modelo que esté más enfocado a la práctica clínica, con una enseñanza más directa y personalizada, y con una participación más activa del estudiante en su propio proceso formativo.

## Historia reciente

En España, las facultades más antiguas disponían de unos hospitales clínicos que eran propiedad de la universidad y los profesores-médicos eran contratados por esta para desempeñar tareas docentes y asistenciales. Al margen de estos centros, en los años sesenta-setenta del siglo pasado, se construyó una red de hospitales de la Seguridad Social, algunos de ellos de alto nivel técnico, sin ningún tipo de relación con la universidad. Paradójicamente, en esa misma época, el número de facultades de medicina se duplicó en nuestro país, sin que muchas de ellas tuvieran una vinculación formal con ningún hospital, de tal manera que, en general, los estudiantes hacían prácticas en centros sanitarios próximos acogiéndose a la buena voluntad de los profesionales que allí trabajaban o a acuerdos institucionales vagamente formalizados. En los años ochenta se crearon en algunos grandes hospitales auténticas facultades de medicina, de tal modo que en ellos se desarrollaban tanto las clases teóricas como las prácticas de los cursos clínicos.

Muy esquemáticamente, esta era la situación en España hace 30 años. Una realidad preocupante por el escaso aprovechamiento de los hospitales públicos para la docencia de pregrado y por la consolidación de 2 tradiciones profesionales: la de los médicos vinculados a la universidad, con gran experiencia docente, pero, salvo algunas excepciones, con escasa oportunidad de participar en la organización de los servicios asistenciales de vanguardia, y la de los médicos hospitalarios, con gran formación clínica, con importante

experiencia en la organización y gestión de servicios en los grandes hospitales públicos, pero sin la posibilidad de desarrollar una carrera académica o docente. Esta doble realidad definió el tipo de problemas docentes que se presentaban a mediados de los años ochenta y que se esquematizan en la tabla 1.

## Los conciertos

En 1984, los hospitales clínicos se integraron en la red sanitaria pública. Con la intención de armonizar ambas instituciones —universitaria y sanitaria—, surgió la necesidad de dictar disposiciones legales y reglamentarias específicas. Así, en el Real Decreto (RD) de 28 de junio de 1986<sup>1</sup> y sus posteriores modificaciones, se establecieron las bases generales del régimen de conciertos entre las universidades y las instituciones sanitarias. También fue relevante la Ley General de Sanidad de 1986, en la que las administraciones universitaria y sanitaria se obligaban a garantizar unos recursos adecuados para la docencia a todos sus niveles (pre- y postgrado, formación de especialistas y formación continuada). El logro fundamental de todo este proceso fue conseguir los recursos suficientes para la docencia de las profesiones sanitarias, si bien también quedó patente la falta de armonización entre la cultura académica y la estrictamente asistencial. De hecho, de esta singular situación surgieron nuevos problemas, como el de buscar una adecuada correspondencia entre la plaza docente y la asistencial, la posibilidad de una “desvinculación” o el reconocimiento del profesional en distintos aspectos (p. ej., económico, jerárquico, etc.).

El RD 1558/86 determinó para el HU una doble dependencia y, por ello, para supervisar la buena marcha de los convenios establecidos entre la universidad y las instituciones sanitarias, se crearon comisiones de seguimiento de carácter mixto. Aunque con algunas excepciones, estas comisio-

**Tabla 1** Problemas de la docencia práctica en medicina en los años ochenta del pasado siglo

- Elevado número de alumnos
- Amplia red hospitalaria pública sin vinculación formal con la universidad
- Numerosas facultades de medicina sin hospital universitario de referencia
- Profesores clínicos alejados de servicios hospitalarios de vanguardia
- Profesionales de alto nivel sin vinculación docente con la universidad
- Nacimiento de 2 tradiciones profesionales

nes mixtas han sido, en general, inoperantes. El interés de las universidades por la sanidad ha ido decreciendo, lo que ha favorecido una influencia cada vez mayor de las instituciones sanitarias sobre la enseñanza clínica de los estudiantes de medicina. Tampoco se ha conseguido una estructura y operatividad en la participación mutua en los órganos de dirección, tal y como estaba previsto en el RD. Además, los convenios no se han desarrollado en algunos aspectos relevantes, como la investigación, o presentan deficiencias en otros, como en todo lo relativo a la política de profesorado o, como ya se ha señalado, en la adecuada equiparación académicoasistencial de estos profesores y en la gestión de las unidades docentes en los hospitales<sup>2</sup>.

## Requerimientos de un hospital universitario

El HU es una institución sanitaria con vocación de excelencia, tanto en la generación de conocimiento como en su aplicación y su diseminación. La universidad, además de formar profesionales, tiene la misión trascendental de la creación, el desarrollo, la transmisión y la crítica de la ciencia<sup>3</sup>. Abraham Flexner, el gran reformador de la enseñanza de la medicina a principios del siglo xx, construyó su nuevo modelo docente sobre una universidad creadora y transmisora de ciencia, más que sobre otra que se limitara a “fabricar” profesionales: “Intellectual inquiry –not job training– is the purpose of the university”<sup>4</sup>. No es posible, por tanto, concebir una facultad de medicina moderna sin un HU en el que sean patentes los 3 aspectos básicos de la formación de los futuros médicos: docencia, asistencia e investigación.

Los HU se definen como las instituciones sanitarias de alto nivel técnico que se conciertan con la universidad en todos o en la mayoría de sus servicios, de acuerdo con algunos requisitos preestablecidos. En estos hospitales se llevan a cabo tareas asistenciales y, simultáneamente, su personal participa de forma activa en la docencia de alumnos de grado y en la generación de conocimiento.

En 1987 se publicó una normativa que establecía los requisitos que debían cumplir los HU<sup>5</sup>. Estos requisitos hacen referencia a normas de carácter general, estructura y órganos de dirección, planta física, requisitos asistenciales (tabla 2), relación entre el número de alumnos y de pacientes ingresados, existencia de comisiones de garantía de calidad, programación de actividades por servicio, índices de funcionamiento y de rendimiento clínico (tabla 3), dotación de personal facultativo y asistencial, y órganos colegiados de participación y asesoramiento, entre otros. Pero sería un error creer que disponer de una determinada infraestructura, cumplir algunos requisitos, cubrir algunas necesidades y haber sido concertado, puede ser suficiente para que un hospital sea realmente universitario. Todas estas características no garantizan, per se, la excelencia que se pretende y que implica esta denominación. Además, los requerimientos establecidos para llevar a cabo tareas “universitarias” (docencia e investigación) en un hospital resultan bastante imprecisos, al contrario de lo que sucede con los requisitos e indicadores de funcionamiento y de rendimiento asistencial, que son claros y concretos (tabla 3). Tampoco se definen algunas cuestiones relevantes, como cuál debe ser el número mínimo de profesores funcionarios en el hospital, ni se garantizan espacios para llevar a cabo la docencia en condicio-

**Tabla 2** Servicios y/o unidades asistenciales mínimos necesarios para el desarrollo de la docencia<sup>5</sup>

### Área asistencial de medicina

- Medicina interna
- Aparato digestivo
- Cardiología
- Endocrinología
- Nefrología
- Neumología
- Dermatología
- Psiquiatría

### Área asistencial de cirugía

- Cirugía general y del aparato digestivo
- Traumatología
- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Urología

### Área asistencial materno-infantil

- Ginecología y obstetricia
- Pediatría
- Neonatología

### Área asistencial de servicios comunes

- Laboratorio central
- Hematología
- Bioquímica
- Microbiología
- Inmunología
- Farmacia hospitalaria
- Farmacología clínica
- Radiodiagnóstico y medicina nuclear
- Urgencias
- Archivos y documentación
- Rehabilitación
- Anatomía patológica
- Medicina preventiva
- Cuidados intensivos
- Consultas externas
- Anestesia

### Área de cuidados de enfermería

- Salas de hospitalización
- Quirófanos
- Consultas externas
- Urgencias

nes adecuadas. Tampoco se establecen objetivos docentes ni de investigación. Estas carencias son tanto más evidentes cuando se consideran, por comparación, los requisitos fijados para la formación de especialistas, para la que están perfectamente regulados los espacios necesarios, las estructuras de apoyo, la organización del personal docente (jefe de estudios, tutores), las plazas disponibles, etc. Casi todo lo

**Tabla 3** Índices de rendimiento clínico de un hospital universitario<sup>5</sup>

- Índice de ocupación: 80-85%
- Índice de rotación: > 3
- Cumplimiento de historias clínicas: 90%
- Mortalidad perinatal: < 15 por mil
- Mortalidad materna: < 0,25%
- Muertes por anestesia: 1/5.000 anestésicos
- Rendimiento de quirófanos: 80%
- Muerte postoperatoria (10 días): 1 por cada 100 intervenciones
- Tasa de cirugía innecesaria: < 5%
- Porcentaje de necropsias: 10% de los fallecidos
- Rendimiento médico-asistencias: 70%
- Rendimiento del personal de enfermería: 85%
- Cumplimentación de las gráficas: 100%.
- Cumplimentación de hojas de control de pruebas: 75%
- Interconsultas entre servicios: > 20% de los ingresos
- Cumplimentación de la hoja resumen de hospitalización: 100%

relativo a la formación de especialistas está predefinido y, por tanto, se puede auditar (y, de hecho, se audita para corregir desviaciones o carencias), mientras que para la enseñanza de grado todos estos prerrequisitos no se han definido más que de una forma genérica, lo que quizás es uno de los motivos por los que nunca se han auditado.

Las tareas docentes del grado tienen muy poca visibilidad en los planes estratégicos de los hospitales y se carece de un análisis detallado de la capacidad de los dispositivos de los servicios para la enseñanza práctica de los alumnos de medicina. La docencia y la investigación quedan en un “segundo plano”, mucho menos regulado y en gran medida voluntarista, desdibujado y marginal. Tampoco se ha establecido bien la función del profesorado como consecuencia de una insuficiente definición de muchas de sus características, entre ellas las relaciones funcionales y económicas<sup>6</sup>.

### Estrategias organizativas. Propuesta

Respetando la esencia de la Orden Ministerial de 31 de julio de 1987<sup>5</sup> —a la que ya se ha hecho referencia y que actualmente sigue vigente—, los requisitos para poder acreditar un hospital como “universitario” deberían hacer referencia a los siguientes aspectos:

- **Normas de carácter general.** En este apartado debería considerarse de forma explícita que las funciones primordiales de un HU incluyen: la prestación de asistencia sanitaria de acuerdo a estándares de calidad contrastados; la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud; la docencia y la investigación. El HU ha de tener un plan escrito de objetivos asistenciales, docentes y de investigación, así como una memoria anual de actividades. Deben existir, además,

comisiones de garantía de calidad con el objeto de normalizar procesos diagnósticos y terapéuticos. Para asegurar la calidad y la organización de la docencia, y para preservar el ideario institucional y la adecuada transmisión de los valores propios de cada centro académico, un HU solo podrá estar vinculado a una universidad para la impartición de una misma titulación. Este último aspecto queda refrendado por la disposición final tercera del RD 420/2015<sup>7</sup>.

- **Estructura y órganos de dirección.** Los órganos de dirección del HU —en los que debe integrarse la representación de la universidad, tal y como se contempla en la legislación vigente<sup>1</sup>— se agruparán del siguiente modo: gerencia, división médica, división de enfermería y división de gestión y servicios generales. Las instituciones de titularidad pública tendrán adscrita un área de salud y mantendrán una relación orgánica con al menos 3 centros de atención primaria. El servicio de admisión será único y centralizado.
- **Planta física.** Las consultas externas, las urgencias y la planta de hospitalización dispondrán de accesos independientes. La infraestructura del hospital será la adecuada para el desarrollo de la docencia (entradas, vestuarios, aulas, laboratorios, conexión a internet, disponibilidad de bases de datos y otros recursos informáticos de apoyo a la toma de decisiones, etc.) y de la investigación. El HU contará con una unidad docente acreditada según el procedimiento regulado en el artículo 26.3 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre<sup>8</sup>. De esta forma, se garantiza en el centro una estructura adecuada y la necesaria inquietud docente, además de ir construyendo el *continuum* educativo y estructurando de forma más coherente la troncalidad de la formación especializada. Es evidente que el HU ha de contar con aulas suficientes, laboratorios específicos de investigación y una biblioteca con un horario adecuado para las necesidades del hospital y del alumnado. Se ha de garantizar el acceso a un mínimo de 300 publicaciones periódicas relacionadas con las ciencias de la salud.
- **Requisitos asistenciales.** El HU debe contar con un conjunto suficiente de servicios y/o unidades asistenciales (tabla 2). Además, en él se debe atender un adecuado número y variedad de enfermedades, de forma que se puedan cumplir los objetivos generales de aprendizaje clínico. No es razonable que la docencia de grado descansa en centros monográficos o que atiendan enfermedades especialmente complejas. Se debe contar con protocolos de actuación clínica, así como con métodos de control y evaluación de la calidad asistencial. Un HU debería tener una evaluación sistemática de la organización frente a normas internacionales (acreditación, estándares ISO, EFQM, certificación ISO o auditorías clínicas). Además, en el HU debe existir una programación de actividades por servicio, un análisis periódico de su actividad cotidiana —sesiones clínicas, seminarios, revisiones bibliográficas, tesis doctorales, presentaciones en congresos, conferencias impartidas, publicaciones, etc.— y de los índices de funcionamiento y de rendimiento clínico (tabla 3).
- **Requisitos docentes.** Como se ha señalado antes, el HU debe contar con un número suficiente de aulas y de laboratorios para garantizar la docencia. Se debe disponer de conexión a internet con acceso a recursos como *Up-to-Date* o semejantes. La relación diaria paciente hospitali-

zado/estudiante debe ser como mínimo de 3/2 durante el período de prácticas clínicas. Una sobrecarga de alumnos en los hospitales no solo deteriora la docencia médica, sino que ejerce un efecto deletéreo sobre la calidad asistencial y los derechos y cuidados que merecen los pacientes. Los organismos internacionales que han establecido estándares de calidad para las facultades de medicina sostienen que para una docencia práctica adecuada el número de camas ocupadas por estudiante debe ser de 2,5. Independientemente de estas relaciones orientativas, y con objeto de mantener la calidad docente y garantizar una asistencia digna y conforme a los más elementales principios éticos, los responsables del HU deben elaborar un informe sobre la capacidad formativa de su centro al finalizar cada curso académico. En dicho informe, se debe especificar el número de estudiantes de cada titulación que se podrá acoger diariamente en cada servicio o unidad asistencial durante el curso académico.

- **Personal facultativo y asistencial.** La participación activa de todos los profesionales sanitarios en la docencia a estudiantes es un aspecto esencial. No se trata de que una minoría de profesores atienda a los estudiantes, sino de que todos los profesionales participen directamente en la docencia práctica. El estudiante acude al HU para integrarse en una actividad, para participar y para observar una práctica asistencial. Por consiguiente, es impensable que solamente los profesores con relación contractual con la universidad participen en esta docencia práctica. Es evidente que la responsabilidad en la organización y en el control de las prácticas será distinta para unos médicos u otros —del mismo modo que los tutores tienen unas responsabilidades específicas en la formación de especialistas—, pero todos los miembros de un servicio han de participar en estas actividades, incluidos los residentes<sup>9,10</sup>. En este sentido, debe propiciarse el reconocimiento de la actividad docente desempeñada en forma de mérito en el proceso de acceso o consolidación de un puesto de trabajo, ayudas económicas para la asistencia a congresos, etc. En este reconocimiento debe participar la universidad considerando esta experiencia docente como válida a efectos de iniciar una carrera académica. Aunque es imprescindible esta participación global del hospital en la docencia clínica, debe contemplarse la existencia de un núcleo de médicos, no inferior al 20% de la plantilla, con relación contractual con la universidad, con el fin de asegurar la organización de las prácticas y la transmisión de valores del HU. Finalmente, el HU debe contar con al menos un profesor numerario o acreditado por la ANECA por cada uno de los grandes ámbitos de conocimiento (medicina, cirugía, ginecología y obstetricia, pediatría y radiología) o áreas afines.
- **Organización.** La actividad docente de los profesores debe ser compatible con la actividad asistencial del hospital. El modelo de HU sería aquel en el que los médicos-profesores trabajan en la asistencia y en la docencia mañana y tarde. Este es el modelo al que un HU debe acercarse, que, como es natural, implicará las contrapartidas económicas, retributivas, laborales, etc. que sean pertinentes.
- **Investigación.** Una institución sanitaria que no realiza investigación sobre su práctica y gestión clínica no puede considerarse universitaria. La esencia misma del HU es,

precisamente, su capacidad de generar y aplicar conocimiento. Así pues, el HU debe disponer de una infraestructura básica para el desarrollo de una labor científica e investigadora mantenida. Esta actividad debe quedar reflejada en publicaciones científicas que alcancen un factor de impacto acumulado superior a 100 puntos al año. Este mínimo de producción científica anual no solo forma parte del quehacer característico de un HU, sino que garantiza la necesaria participación del centro sanitario en el desarrollo de los trabajos fin de título con nivel de máster de los estudiantes de medicina. La comisión de investigación debe estar presidida por un profesor doctor con funciones asistenciales, nombrado por el órgano de dirección del HU, de acuerdo con el rector de la universidad. Además, formará parte de esta comisión una representación del profesorado de ciencias básicas y del personal facultativo y de enfermería del hospital sin vinculación formal con la universidad.

- **Presupuesto.** Los hospitales docentes son más caros que los no universitarios<sup>11</sup>. Se estima que el coste por caso de un centro académico es casi un 45% más alto que en hospitales no docentes. Sin embargo, el presupuesto hospitalario no está repercutido por la docencia universitaria. Tanto la universidad como el sistema sanitario deben asumir corresponsablemente el encarecimiento que supone la docencia en los gastos hospitalarios. Para ello es preciso establecer la carga lectiva que soportan los distintos servicios y el propio centro sanitario, e insistir de forma paralela en los mecanismos que permitan asignar presupuestos específicos a fines docentes e investigadores<sup>12</sup>.
- **Acreditación y auditorías.** La acreditación del HU es el proceso sistemático, independiente y documentado por el que se reconoce la cualificación de un centro hospitalario para la formación de graduados en medicina u otras titulaciones de ciencias de la salud. Este proceso de acreditación se llevará a cabo de acuerdo a unos requisitos o estándares que incluyan, entre otros, unos mínimos relativos a recursos humanos y físicos, aspectos organizativos, actividad asistencial, docente e investigadora y criterios de calidad de esta actividad. El fin último de los procesos acreditadores es velar por la calidad en la formación de los futuros médicos, por lo que, periódicamente, los HU acreditados como tales deberán someterse a procedimientos de auditorías externas. Este sistema de acreditación/auditoría asegura que el HU desarrolla una práctica crítica, que su sistema organizativo es transparente y que ofrece garantías de calidad y seguridad. Actualmente, y al contrario de lo que sucede con la formación especializada, no hay casi nada predefinido en la enseñanza de grado en los HU. Por tanto, la actividad específicamente universitaria (docente e investigadora) que se lleva a cabo en estos centros es difícilmente auditable y la corrección de posibles desviaciones o carencias es una tarea casi imposible.

## Conclusiones

Un hospital no debería ser considerado universitario por el simple hecho de que allí acudan estudiantes de grado a hacer prácticas. Treinta años después de que se aprobara la norma reguladora, la estructura, la organización y el funcio-

namiento de los HU españoles apenas han variado y la enseñanza de grado continúa considerándose en ellos como algo meramente tangencial. Hay poca visibilidad de las funciones docentes de grado en los planes estratégicos de los hospitales y se carece de un análisis detallado de la capacidad y del coste de los dispositivos asistenciales para la enseñanza de grado. La docencia y la investigación parecen aspectos secundarios y de carácter voluntarista, escasamente regulados y en gran medida nebulosos y fortuitos. La función del profesorado tampoco está bien establecida debido a una insuficiente definición de las relaciones funcionales y económicas. Urge, pues, una revisión en profundidad de las bases legales y el establecimiento claro de los requisitos que debe tener un hospital para que pueda ser considerado universitario.

## Bibliografía

1. Ministerio de la Presidencia. Real Decreto 1558/1986, de 28 de junio, (BOE del 31-7-1986), por el que se establecen las bases generales del régimen de conciertos entre las Universidades y las Instituciones Sanitarias. BOE. 1986;182:27235-9.
2. Cuervas-Mons Martínez V. Facultad y hospital: Una estructura bipolar y específica para los estudios de Medicina. *Educ Med.* 2009;12 Supl 3:S13-4.
3. Civeira Murillo F. El hospital como centro nuclear para mejorar la enseñanza de la Medicina. *Educ Med.* 2010;13 Supl 1:S33-5.
4. Humphrey HJ, Levinson D, Smith L. The medical school on the university campus: 20th-century legacy and 21st-century aspirations. *Acad Med.* 2010;85:273-82.
5. Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. Orden de 31 de julio de 1987 (BOE del 7-8-1987) por la que se establecen los requisitos a los que se refiere la base 3.<sup>a</sup>, 1, del artículo 4.º del Real Decreto 1558/86 de 28 de junio. BOE. 1987;188:24287-9.
6. Millán Núñez-Cortés J, Civeira Murillo F, Gutiérrez Fuentes JA. El hospital universitario del siglo XXI. Jornada de la Cátedra de Educación Médica-Fundación Lilly de la Universidad Complutense. Facultad de Medicina de Zaragoza; 14 de Septiembre de 2009.
7. Ministerio de la Presidencia. Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo (BOE del 17-6-2015), de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios. BOE. 2015;144:50365-80.
8. Presidencia del Gobierno. Ley 44/2003, de 21 de noviembre (BOE del 22-11-2003), de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE. 2003;280:41442-58.
9. Ramani S, Mann K, Taylor D, Thampy H. Residents as teachers: Near peer learning in clinical work settings: AMEE Guide No. 106. *Med Teach.* 2016;38:642-55.
10. Busari JO, Scherpbier AJ. Why residents should teach: a literature review. *J Postgrad Med.* 2004;50:205-10.
11. Mechanic R, Coleman K, Dobson A. Teaching hospital costs: implications for academic missions in a competitive market. *JAMA.* 1998;280:1015-9.
12. Soler Durall C. Reflexiones sobre el hospital: Su función en la formación de médicos. *Educ Med.* 2010;13:71-5.