Aprendizaje práctico de la medicina en entornos clínicos para alumnos de tercer curso. Consecución de objetivos de conocimiento

Pedro J. Romero-Palacios, M. Asunción Romero-López, Francisco J. Gómez-Jiménez, M. Teresa Miranda-León

Objetivo. Presentar los principales resultados obtenidos en la consecución de los objetivos de conocimiento en el proyecto denominado 'Iniciación clínica básica centrada en la práctica médica', una innovación docente desarrollada en la asignatura 'Patología general' de la licenciatura de medicina durante el curso académico 2009-2010.

Sujetos y métodos. Se seleccionaron 50 alumnos de tercero de medicina para el desarrollo del proyecto, cuya finalidad era contribuir a dotarles de los conocimientos y habilidades básicas para iniciarse en la atención sanitaria mediante la realización de prácticas clínicas orientadas y supervisadas en contextos asistenciales reales, con unos objetivos concretos y bajo la supervisión de médicos expertos.

Resultados. Los resultados obtenidos fueron excelentes, mostrando la adquisición de todos los objetivos propuestos. La gran mayoría de los alumnos consideraron muy positiva, a la par que enriquecedora, la experiencia.

Conclusión. La metodología propuesta, basada en las prácticas clínicas orientadas a la consecución de objetivos concretos, mejora el aprendizaje. La satisfacción tanto de los alumnos como de los profesores ha sido muy alta con los resultados obtenidos tras la implantación del proyecto.

Palabras clave. Autoevaluación. Competencias transversales. Estancias clínicas. Prácticas clínicas. *Practicum*. Supervisión.

Practical learning in clinical medicine for students in the third course of medicine degree. Achievement of cognitive objectives

Aim. To present the main results obtained in the cognitive objectives in the project called 'Basic Clinical Initiation Centered Medical Practice', a teaching innovation developed in the introduction to Internal Medicine subject of medical degree during the academic year 2009-2010.

Subjects and methods. 50 students were selected in the third course of medicine degree for the development of the project, which aimed to equip them with basic knowledge and skills to start on health care by conducting guided and supervised clinical practice in real clinical settings, with specific targets and under the supervision of medical experts.

Results. The results were excellent, showing the purchase of all proposed objectives. Most students felt that it was a very positive and enriching experience.

Conclusion. The proposed methodology, based on the achievement of specific goals, contributes to improve learning. The satisfaction of both students and teachers has been very high with the results obtained after implementation of the project.

Key words. Clinical practice. Clinical stays. Practicum. Self-evaluation. Supervision. Transferable skills.

Departamento de Medicina (P.J. Romero-Palacios, F.J. Gómez-Jiménez); Departamento de Didáctica y Organización Escolar (M.A. Romero-López); Departamento de Estadística e Investigación Operativa (M.T. Miranda-León). Facultad de Medicina. Universidad de Granada. Granada, España.

Correspondencia:
Dr. Pedro J. Romero Palacios. Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. Avda. Madrid, 11. E-18012 Granada.

E-mail:
pjromero@ugr.es

Agradecimientos:
Al equipo decanal de la Facultad de Medicina por su continuo apoyo. A los profesionales que han participado como tutores clínicos en cada uno de los centros en los que se ha llevado a cabo este proyecto. A las direcciones de los centros hospitalarios que han acogido a nuestros alumnos, en especial al Dr. F. Martí, director médico de la Clínica de la Inmaculada de Granada, y al Dr. E. Fajardo, director médico del Hospital Nuestra Señora de la Salud de Granada.

Conflicto de intereses:
No declarado.

Conflict of interests:
None declared.

© 2012 Educación Médica

Introducción

La vertiente práctica en la enseñanza de la medicina es una necesidad permanente, que se ve reforzada por las nuevas tendencias y exigencias que suponen la integración de nuestra universidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) [1]. En este sentido, en los programas de enseñanza de la medicina actuales, los contenidos prácticos adquieren un mayor peso específico [2].

La reforma curricular propuesta por la implantación del Marco Europeo de Educación Superior ha abierto un amplio debate en las facultades de medicina españolas sobre el objetivo fundamental del Grado en Medicina, llegándose al acuerdo de que se trata de 'formar profesionales competentes en el ámbito básico, con unas bases adecuadas para la posterior formación en cualquier especialidad médica y de acuerdo con las funciones que los médicos puedan ejercer en el sistema sanitario. Estas

competencias deberían incluir el conocimiento y la comprensión de las ciencias básicas, clínicas y sociales y del comportamiento, incluyendo la salud pública, la medicina comunitaria, y la ética médica relevantes para la práctica médica, las actitudes y habilidades clínicas (anamnesis, establecimiento del diagnóstico, procedimientos prácticos generales, habilidades de comunicación, tratamiento y prevención de la enfermedad, promoción de la salud, rehabilitación, razonamiento clínico y capacidad para resolver problemas) y la habilidad para llevar a cabo un aprendizaje durante toda la vida y un desarrollo profesional continuo adecuado y en cualquier caso deben estar perfectamente interrelacionadas con la formación posgraduada', según la Sociedad Española de Educación Médica [3].

Una vez superado el periodo inicial de formación, desarrollado durante los dos primeros años de la licenciatura, y antes de pasar a los cursos de formación clínica, afrontando el trato directo con pacientes en el ámbito de los centros de atención sanitaria (hospitales, centros de salud, unidades de urgencias, etc.), el estudiante de medicina debe contar con la posibilidad de adquirir las competencias y capacidades necesarias para iniciarse en el ejercicio de la profesión médica a través de la realización de actividades prácticas que afiancen y contextualicen el aprendizaje de las materias a estudiar. Por otra parte, desde la publicación del informe del General Medical Council británico de 1993 [4], existe una fuerte corriente de opinión favorable a que los estudiantes tengan relación con la realidad asistencial en fases precoces de su formación [5].

La reforma curricular que afecta a los planes de estudio de la carrera de medicina sugiere que éstos se centren más en la adquisición de competencias que en la transmisión de información y de conocimientos teóricos, lo que influye indudablemente en el modo de entender la enseñanza y, sobre todo, en la metodología docente. Un factor clave para este objetivo es el contacto precoz del estudiante con la realidad médica y el trabajo en equipo interdisciplinar.

En este contexto, la finalidad de las prácticas sería enriquecer la formación básica, complementando los aprendizajes académicos (teóricos y prácticos) con la experiencia formativa, ligada a los aprendizajes que tienen lugar en los centros de trabajo [6]. Mediante la supervisión clínica, un profesor experto ofrece al estudiante su experiencia profesional, a la par que asesoramiento sobre un caso que está siendo objeto de atención profesional.

La actividad práctica que aquí se presenta pretende aproximar a los estudiantes a contextos profesionales reales, un espacio en el que se establece una relación dialéctica entre la teoría y la práctica que enriquece y favorece los aprendizajes, a la vez que dota de una visión real de la profesión, siendo el principio de la socialización profesional.

El proyecto de innovación docente (PID) denominado 'Iniciación clínica básica centrada en la práctica médica' se planteó como un complemento de la enseñanza teórica y práctica que reciben los estudiantes durante el tercer año de licenciatura, en la asignatura de 'Patología general', que es una asignatura troncal, anual, de 24 créditos, 10 de los cuales son prácticos. El objetivo fundamental se estableció en dotar a los alumnos de los conocimientos y habilidades básicas necesarias para iniciarse en la atención sanitaria, mediante la realización de prácticas clínicas orientadas y supervisadas en contextos asistenciales reales, con objetivos concretos y bajo la supervisión de médicos expertos. Por este motivo, se solicitó desde el Departamento de Medicina, y el Decanato de la facultad, a la Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Granada el apoyo necesario para la realización de este proyecto.

Las actividades prácticas han tenido lugar en dos centros sanitarios granadinos y en cinco contextos asistenciales bien diferenciados y complementarios entre sí, como son: servicio de urgencias, planta de hospitalización, consultas externas, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y quirófanos. Asimismo, también ha participado el Servicio de Emergencias Sanitarias (061).

Las estancias clínicas se realizaron en dos hospitales privados de Granada (Clínica Inmaculada Concepción y Hospital Nuestra Señora de la Salud), que tienen vigentes acuerdos de colaboración con la universidad, con el apoyo de la dirección de ambos centros, y con la colaboración voluntaria y desinteresada de un gran número de facultativos de todas las áreas asistenciales implicadas. En cada caso se asignó un profesor de la asignatura como coordinador docente, que compartía labores de coordinación con el director médico de cada centro. Asimismo, participó en el proyecto la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias, mediante la realización de un seminario práctico en el que los estudiantes pudieron conocer en pequeños grupos la dotación, funcionamiento y protocolos de actuación de una UVI móvil.

Descripción y objetivos del proyecto

Con el PID 'Iniciación clínica básica centrada en la práctica médica' se ha pretendido facilitar a los estudiantes la adquisición de una serie de habilidades

clínicas básicas para el ejercicio de la profesión. Los objetivos generales propuestos han sido:

- Conocer y desarrollar de forma práctica los apartados y estructura principal de una historia clínica.
- Conocer la importancia clínica y valoración de los síntomas más prevalentes en la patología médica (disnea, dolor torácico, dolor abdominal y déficit neurológico) y su importancia en los grandes síndromes, en el ámbito de medicina primaria y de urgencias.
- Conocer y aplicar de forma práctica los protocolos de actuación para la correcta valoración de estos síntomas y el síndrome en que están inmersos.
- Conocer y aplicar en casos concretos las guías clínicas de tratamiento de la disnea, dolor torácico, dolor abdominal y déficit neurológico.
- Conocer e indicar correctamente las exploraciones complementarias básicas para la valoración clínica de estos síntomas.
- Conocer y aplicar correctamente las normas básicas para acceder a una área quirúrgica.
- Conocer e indicar correctamente las exploraciones básicas previas a una intervención quirúrgica.
- Conocer los principios básicos de valoración inicial del paciente crítico, desde el punto de vista sindrómico.
- Conocer la existencia y estructura fundamental de la gestión por procesos.
- Conocer la existencia y disponibilidad de distintas fuentes documentales y de información solventes y de referencia: Cochrane, Medline, procesos asistenciales integrados, sociedades científicas…

Metodología de la investigación evaluativa

Como se refleja en la tabla I, los contenidos docentes propuestos en el PID completan el currículo del tercer curso de medicina, incorporando módulos de aprendizaje presenciales y no presenciales, mediante la realización de actividades dirigidas y supervisadas, autónomas o en grupo, y de prácticas clínicas en un contexto asistencial real, bajo la supervisión directa de médicos expertos.

Los estudiantes candidatos hicieron una primera preinscripción, de la que se seleccionaron los 50 participantes, en función de las calificaciones del primer examen parcial de la asignatura 'Patología general' y el expediente académico.

Al inicio y al final del PID se pidió a los estudiantes que respondieran a un cuestionario de autoevaluación (Tabla II), en el que se les preguntaba sobre el grado de conocimiento que tenían de distintos aspectos relacionados con los objetivos de conocimiento del curso en cada una de las áreas específicas, y en otro apartado se pedía una autovaloración de las habilidades que cada uno poseía antes del inicio del curso. Igualmente, al finalizar el PID, se realizaron encuestas de satisfacción.

Para todos los ítems contenidos en los cuestionarios se han elaborado las correspondientes tablas de frecuencias absolutas y porcentajes, tanto al inicio como al final de la experiencia. Para analizar globalmente el cambio o mejora obtenida se han sumado las puntuaciones de cada bloque de preguntas (objetivos de conocimiento) en las distintas áreas, para cada estudiante participante en el proyecto.

Las puntuaciones medias iniciales y finales de cada uno de los bloques se han comparado mediante el test *t* de Student para datos apareados, obteniéndose igualmente los correspondientes intervalos de confianza al 95% para la media de las diferencias entre el inicio y el final. Dichas diferencias han resultado ser altamente significativas ($p < 0{,}001$) para todos los resultados comparados, obteniéndose siempre mayor puntuación al final que al inicio, lo que indica la efectividad del método de docencia aplicado.

Resultados

En la tabla II se resumen los datos correspondientes a las encuestas realizadas a los alumnos y relacionadas con la consecución de los objetivos generales de conocimiento. Asimismo, en las tablas III, IV, V, VI y VII se muestran los resultados obtenidos en los cuestionarios realizados a los alumnos antes y después de su paso por los servicios de urgencias, planta de hospitalización, consultas y cirugía.

En todos los casos se aprecian unas diferencias altamente significativas en las puntuaciones que se obtienen al inicio y al final de la participación del proyecto.

Discusión

En general, puede afirmarse que los estudiantes participantes consiguen adquirir o afianzar una serie de conocimientos básicos para la práctica clínica, como lo demuestran los cambios tan significativos que se constatan en los conocimientos relacionados con la recepción, valoración inicial y procedimiento de información a los pacientes, que se llevan a cabo en los distintos servicios. En este sentido se aprecian también cambios importantes en la adquisición de las habilidades necesarias para efectuar estas tareas de manera competente.

Tabla I. Contenidos docentes de la asignatura de 'Patología general' y del proyecto de innovación docente.

Actividad práctica	Módulo	Horas	Actividades formativas
Laboratorio de habilidades clínicas	Prácticas de 'Patología general'	15	Exploración física Auscultación respiratoria Auscultación cardiaca Palpación abdominal Técnicas específicas Colocación de sondas: nasogástrica, uretral Venopunción Espirometrías Ecografía Tacto rectal Interpretación de trazados electrocardiográficos Maniobras de reanimación cardiopulmonar básica
Seminarios de comunicación	Prácticas de 'Patología general'	15	Anamnesis clínica: sistemática de realización de una historia clínica
Sesiones clínicas [a]	Proyecto de innovación	12	Comentario de casos clínicos reales seleccionados por los propios estudiantes Comentario de casos clínicos seleccionados por los profesores tutores
Seminarios [a]	Proyecto de innovación	12	Interpretación de trazados electrocardiográficos Lectura radiológica: radiografía de tórax posteroanterior y lateral y abdomen en vacío
Planta de hospitalización [b]	Proyecto de innovación	20	Atención supervisada a pacientes ingresados por: disnea, dolor torácico, dolor abdominal y déficit neurológico Elaboración de historias clínicas completas a pacientes ingresados por estos síntomas Exploración física Anamnesis sistemática
Consultas externas hospitalarias [b]	Proyecto de innovación	20	Atención supervisada a pacientes que consultan por: disnea, dolor torácico, dolor abdominal y déficit neurológico Elaboración de historias clínicas completas a pacientes que consultan por estos síntomas Exploración física Anamnesis sistemática
Servicio de urgencias [b]	Proyecto de innovación	20	Atención supervisada a pacientes que consultan por: disnea, dolor torácico, dolor abdominal y déficit neurológico Elaboración de historias clínicas completas a pacientes que consultan por estos síntomas Exploración física Anamnesis sistemática
Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) [b]	Proyecto de innovación	20	Métodos de control y monitorización del paciente crítico Ventilación mecánica invasiva y no invasiva Cuidados de los pacientes en UCI Protocolos de actuación ante parada cardiorrespiratoria
Quirófano [b]	Proyecto de innovación	20	Acceso a zonas quirúrgicas limpias Valoración prequirúrgica de pacientes Actuar como ayudante de equipo quirúrgico Cuidados postoperatorios del paciente
Aprendizaje autónomo dirigido, con apoyo de la plataforma SWAD [b]	Proyecto de innovación	20	Estrategias de búsqueda de información clínica relevante Identificación de los procesos asistenciales integrados relacionados con los síntomas estudiados Lectura de las guías rápidas de los procesos asistenciales Búsqueda de información y lectura de guías de práctica clínica relacionadas con los síntomas estudiados Búsqueda de información en bases de datos médicas: Medline, Cochrane Búsqueda de información clínica en páginas de sociedades científicas: Samfyc, SEPAR, SEC, SEMI
Realización de informe final de autoevaluación			
Realización de historias clínicas tipo. Comentario de historias clínicas propuestas por los profesores			

[a] Actividades del programa de la asignatura; [b] Actividades específicas del proyecto. SWAD: sistema web de apoyo a la docencia.

Figura. Grado de consecución de los objetivos cognitivos generales.

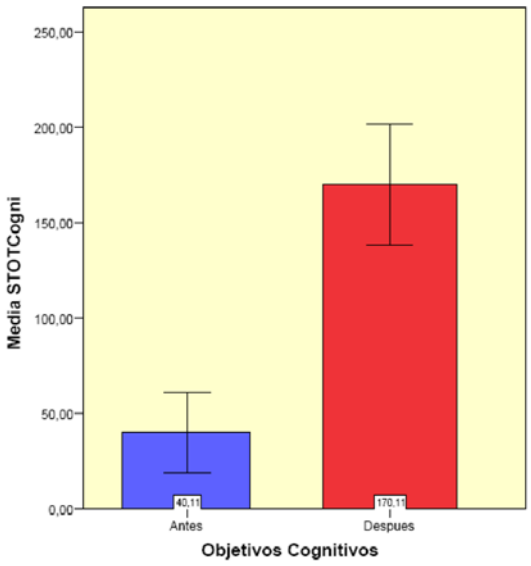

Tabla II. Adquisición de objetivos generales de conocimiento.

		% inicial	% final
Existencia de guías de práctica clínica	No	37,5	2,1
	Poco	31,3	4,2
	Parcialmente	20,8	25,0
	Suficientemente	6,3	41,7
	En profundidad	0	12,5
Existencia de procesos asistenciales integrados	No	47,9	0
	Poco	35,4	8,3
	Parcialmente	12,5	27,1
	Suficientemente	0	39,6
	En profundidad	0	10,4
Principales procesos asistenciales integrados relacionados con los síntomas estudiados	No	52,1	0
	Poco	33,3	10,4
	Parcialmente	10,4	29,2
	Suficientemente	0	35,4
	En profundidad	0	10,4
Fuentes de información clínica	No	20,8	0
	Poco	56,3	8,3
	Parcialmente	18,8	27,1
	Suficientemente	0	37,5
	En profundidad	0	12,5
Procedimiento de información a pacientes y familiares	No	22,9	0
	Poco	35,4	10,4
	Parcialmente	29,2	16,7
	Suficientemente	8,3	35,4
	En profundidad	0	22,9
Búsqueda de información	No	16,7	0
	Poco	33,3	8,3
	Parcialmente	33,3	27,1
	Suficientemente	12,5	27,1
	En profundidad	0	22,9

Las puntuaciones medias iniciales y finales se han comparado mediante el test *t* de Student para datos apareados. Las diferencias han resultado ser altamente significativas ($p < 0,001$) para todos los resultados comparados.

Por tanto, podemos confirmar, tras los resultados obtenidos, que los estudiantes terminan siendo capaces de reconocer clínicamente los síntomas objeto de estudio, así como de aplicar correctamente los criterios clínicos que definen la gravedad de éstos; ello pueden hacerlo en su mayoría de forma autónoma o bajo supervisión.

Los cambios más significativos se producen en los conocimientos y habilidades prácticas relacionadas con servicios y entornos clínicos en los que, por sus características específicas, los estudiantes han tenido menos experiencia previa. En este sentido es muy demostrativo el alto grado de satisfacción que manifiestan con respecto a las estancias en quirófanos y UCI, que son los servicios en los que se produce un mayor grado de progresión en lo referente a los objetivos de conocimiento que se proponían.

Los objetivos generales que se perseguían se han conseguido ampliamente. Si comparamos las puntuaciones totales del cuestionario referido a los objetivos generales antes y después de la realización del proyecto, la diferencia es altamente significativa (Figura). Puede apreciarse un cambio evidente en el conocimiento que tienen los estudiantes participantes acerca de todos los ítems, pero especialmente sobre el procedimiento de información a pacientes y familiares y la búsqueda de información. Los

Tabla III. Objetivos de conocimiento en el servicio de urgencias.

	% inicial	% final
Documentos contenidos en una historia clínica de urgencias		
No	20,8	0
Poco	47,8	0
Parcialmente	20,8	0
Suficientemente	6,3	37,5
En profundidad	0	47,9
Recepción de pacientes		
No	35,4	0
Poco	33,3	0
Parcialmente	20,8	4,2
Suficientemente	6,3	35,4
En profundidad	0	45,8
Valoración inicial del paciente		
No	33,3	0
Poco	35,4	0
Parcialmente	20,8	6,3
Suficientemente	6,3	39,6
En profundidad	0	39,6
Métodos de priorización por gravedad		
No	41,3	0
Poco	37,5	4,9
Parcialmente	15,2	14,6
Suficientemente	6,5	41,5
En profundidad	0	39,0
Criterios clínicos para definir los síntomas		
No	13,0	0
Poco	43,5	0
Parcialmente	34,8	12,2
Suficientemente	6,5	63,4
En profundidad	2,2	24,4
Criterios clínicos de gravedad		
No	29,2	0
Poco	33,3	4,9
Parcialmente	29,2	22,0
Suficientemente	4,2	53,7
En profundidad	0	19,5

	% inicial	% final
Criterios de ingreso y derivación		
No	69,6	0
Poco	23,9	2,4
Parcialmente	6,5	24,4
Suficientemente	0	48,8
En profundidad	0	24,4
Cuidados del paciente en el área de urgencias		
No	50,0	0
Poco	45,7	0
Parcialmente	2,2	22,0
Suficientemente	2,2	41,5
En profundidad	0	36,6
Datos y constantes que se anotan en historia clínica de urgencias		
No	21,7	0
Poco	50,0	0
Parcialmente	23,9	2,4
Suficientemente	0	43,9
En profundidad	0	53,7
Indicaciones de las exploraciones complementarias		
No	41,3	0
Poco	43,5	0
Parcialmente	15,2	9,8
Suficientemente	0	56,1
En profundidad	0	34,1
Criterios clínicos de situación de parada cardiorrespiratoria		
No	15,2	0
Poco	43,5	0
Parcialmente	15,2	17,1
Suficientemente	23,9	51,2
En profundidad	2,2	31,7
Protocolo de actuación en parada cardiorrespiratoria		
No	17,4	0
Poco	34,8	2,4
Parcialmente	21,7	19,5
Suficientemente	19,6	51,2
En profundidad	6,5	26,8

Tabla IV. Objetivos de conocimiento en planta de hospitalización.

	% inicial	% final
Documentos contenidos en una historia clínica		
No	30,4	0
Poco	34,8	0
Parcialmente	21,7	0
Suficientemente	13,0	48,8
En profundidad	0	51,2
Procedimientos de preparación de la medicación diaria		
No	67,4	0
Poco	21,7	9,8
Parcialmente	10,9	24,4
Suficientemente	0	48,8
En profundidad	0	17,1
Cuidados de los pacientes hospitalizados		
No	47,8	0
Poco	37,0	2,4
Parcialmente	15,2	26,8
Suficientemente	0	46,3
En profundidad	0	24,4
Anotación de constantes en la historia clínica		
No	37,0	0
Poco	39,1	0
Parcialmente	19,6	2,4
Suficientemente	4,3	58,5
En profundidad	0	39,0

	% inicial	% final
Cuidado de la vía venosa periférica		
No	71,7	2,4
Poco	26,1	2,4
Parcialmente	2,2	9,8
Suficientemente	0	48,8
En profundidad	0	36,6
Cuidado de la vía venosa central		
No	76,1	2,4
Poco	21,7	2,4
Parcialmente	2,2	14,6
Suficientemente	0	51,2
En profundidad	0	29,3
Indicación de exploraciones complementarias		
No	50	0
Poco	39,1	0
Parcialmente	10,9	31,7
Suficientemente	0	48,8
En profundidad	0	19,5
Carro de parada: objetivos, componentes y mantenimiento		
No	69,6	2,5
Poco	23,9	12,5
Parcialmente	4,3	12,5
Suficientemente	2,2	50,
En profundidad	0	22,5

ítems que menos incidencia han recibido han sido el conocimiento de las fuentes relevantes de información clínica y los principales procesos asistenciales integrados relacionados con los síntomas estudiados. Ambos objetivos estaban planteados fundamentalmente mediante actividades de aprendizaje autónomo dirigido, lo que probablemente haya contribuido a que no se alcancen en su totalidad.

Son importantes los cambios que se aprecian en el conocimiento de los documentos que forman parte de una historia clínica, tanto en consulta como en planta de hospitalización o urgencias, lo cual constituía uno de los ejes centrales del proyecto. Es de destacar que gran parte de los alumnos fueron capaces de realizar historias clínicas completas a pacientes reales, en las que se recogía suficiente información como para tomar decisiones clínicas de manera fundamentada.

En el servicio de urgencias es destacable el cambio que se constata en el conocimiento de los documentos que forman parte de una historia clínica de urgencias y el modo en el que se recibe a los pacientes, así como la manera de evaluación inicial de éstos y los criterios por los cuales se establece la prioridad en la atención clínica, en función de la gravedad. Los objetivos que se alcanzan en menor proporción son el conocimiento de los criterios clínicos de gravedad y los criterios de ingreso y derivación.

Tabla V. Objetivos de conocimiento en consulta.

	% inicial	% final
Documentos contenidos en una historia clínica de consulta		
No	17,4	2,4
Poco	54,3	7,3
Parcialmente	15,2	17,1
Suficientemente	13,0	53,7
En profundidad	0	19,5
Historia clínica básica		
No	13,0	0
Poco	41,3	4,9
Parcialmente	30,4	22,0
Suficientemente	15,2	53,7
En profundidad	0	19,5
Pacientes en revisión y primera valoración		
No	37	4,9
Poco	32,6	7,3
Parcialmente	21,7	34,1
Suficientemente	8,7	29,3
En profundidad	0	24,4
Priorización de exploraciones complementarias		
No	50,0	7,3
Poco	32,6	12,2
Parcialmente	15,2	36,6
Suficientemente	2,2	29,3
En profundidad	0	14,6

	% inicial	% final
Criterios clínicos necesarios para definir los síntomas		
No	17,4	0
Poco	50,0	7,3
Parcialmente	30,4	19,5
Suficientemente	2,2	58,5
En profundidad	0	14,6
Criterios clínicos de gravedad de los síntomas		
No	30,4	0
Poco	52,2	12,2
Parcialmente	17,4	36,6
Suficientemente	0	36,6
En profundidad	0	14,6
Criterios de ingreso y derivación		
No	63,0	7,3
Poco	34,8	7,3
Parcialmente	2,2	34,1
Suficientemente	0	31,7
En profundidad	0	19,5
Indicaciones de las exploraciones complementarias		
No	39,1	4,9
Poco	52,2	7,3
Parcialmente	8,7	31,7
Suficientemente	0	39,0
En profundidad	0	17,1

En este sentido, la correcta aplicación de dichos criterios requiere unos conocimientos que los alumnos de tercero de licenciatura aún no han tenido la oportunidad de estudiar.

En el servicio de planta de hospitalización también se ve notablemente incrementado el conocimiento acerca de los documentos contenidos en una historia clínica y la anotación de las constantes en ella. Los objetivos que se adquieren en menor proporción son el conocimiento de los procedimientos de preparación de la medicación diaria y la indicación de exploraciones complementarias.

En consulta se valora la adquisición del conocimiento sobre los pacientes en revisión y primera valoración, al igual que el conocimiento de los documentos contenidos en una historia clínica de consulta y el conocimiento de una historia clínica básica y los criterios de ingreso y derivación.

Son llamativos los resultados obtenidos en el área de cirugía y quirófano, pues son los que más cambio han experimentado, debido al desconocimiento inicial, mayor que el de las demás secciones o áreas. El cambio más importante se concentra en el conocimiento de lavado de manos y el acceso a la

Tabla VI. Objetivos de conocimiento en servicio de cirugia y quirófano.

	% inicial	% final
Valoración del preoperatorio del paciente		
No	63,0	2,4
Poco	32,6	9,8
Parcialmente	2,2	31,7
Suficientemente	2,2	39,0
En profundidad	0	17,1
Acceder a zona limpia quirúrgica		
No	41,3	0
Poco	37,0	0
Parcialmente	13,0	0
Suficientemente	8,7	29,3
En profundidad	0	70,7
Lavado de manos		
No	26,1	0
Poco	32,6	0
Parcialmente	26,1	4,9
Suficientemente	13,0	19,5
En profundidad	2,2	75,6
Monitorización del paciente durante la intervención		
No	58,7	0
Poco	30,4	0
Parcialmente	8,7	15,0
Suficientemente	2,2	35,0
En profundidad	0	50,0
Colaborar en la colocación del paciente para evitar complicaciones		
No	69,6	0
Poco	21,7	7,3
Parcialmente	6,5	17,1
Suficientemente	2,2	48,8
En profundidad	0	26,8
Ayudar en el procedimiento anestésico		
No	89,1	4,9
Poco	8,7	22,0
Parcialmente	2,2	31,7
Suficientemente	0	19,5
En profundidad	0	22,0
Diferentes técnicas anestésicas		
No	78,3	2,4
Poco	15,2	12,2
Parcialmente	6,5	29,3
Suficientemente	0	43,9
En profundidad	0	12,2

	% inicial	% final
Ayudar en la colocación del campo quirúrgico		
No	84,8	7,3
Poco	13,0	7,3
Parcialmente	2,1	17,1
Suficientemente	2,2	36,6
En profundidad	0	31,7
Manejo de instrumental quirúrgico básico		
No	87,0	9,8
Poco	10,9	12,2
Parcialmente	2,2	29,3
Suficientemente	0	26,8
En profundidad	0	22,0
Actuar como ayudante del equipo quirúrgico		
No	89,1	14,6
Poco	6,5	7,3
Parcialmente	4,3	29,3
Suficientemente	0	19,5
En profundidad	0	29,3
Colocar vendajes y apósitos tras la intervención		
No	80,4	4,9
Poco	15,2	12,2
Parcialmente	4,3	31,7
Suficientemente	0,	19,5
En profundidad	0	31,7
Instrumental quirúrgico básico y su utilidad		
No	73,9	5,0
Poco	23,9	10,0
Parcialmente	2,2	22,5
Suficientemente	0	30,0
En profundidad	0	32,5
Procedimientos quirúrgicos básicos		
No	76,1	0
Poco	19,6	9,8
Parcialmente	4,3	34,1
Suficientemente	0,	26,8
En profundidad	0	29,3
Fundamento y finalidad de las intervenciones quirúrgicas más habituales		
No	60,9	0
Poco	26,1	4,9
Parcialmente	10,9	26,8
Suficientemente	2,2	39,0
En profundidad	0	29,3

Tabla VII. Objetivos de conocimiento en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

	% inicial	% final
Formas de control y monitorización continua del paciente		
No	80,4	0
Poco	15,2	0
Parcialmente	4,3	7,3
Suficientemente	0	41,5
En profundidad	0	51,2
Monitorización invasiva y no invasiva		
No	82,6	0
Poco	10,9	0
Parcialmente	6,5	14,6
Suficientemente	0	39,0
En profundidad	0	46,3
Toma de constantes horarias. Balance hídrico diario		
No	69,6	0
Poco	26,1	0
Parcialmente	2,2	9,8
Suficientemente	2,2	39,0
En profundidad	0	51,2
Bombas de infusión. Cálculo del ritmo de infusión		
No	95,7	2,4
Poco	4,3	4,9
Parcialmente	0	14,6
Suficientemente	0	36,6
En profundidad	0	41,5
Métodos de alimentación/nutrición del paciente		
No	66,7	0
Poco	22,9	7,3
Parcialmente	6,3	9,8
Suficientemente	0	46,3
En profundidad	0	36,6

	% inicial	% final
Ventilación mecánica		
No	91,3	2,4
Poco	8,7	2,4
Parcialmente	0	29,3
Suficientemente	0	39,0
En profundidad	0	26,8
Cuidado de vía venosa central		
No	89,1	4,9
Poco	10,9	2,4
Parcialmente	0	17,1
Suficientemente	0	46,3
En profundidad	0	29,3
Cuidado de drenajes		
No	79,2	4,9
Poco	16,7	2,4
Parcialmente	0	19,5
Suficientemente	0	46,3
En profundidad	0	26,8
Criterios clínicos que definen la situación de parada cardiorrespiratoria		
No	30,4	0
Poco	45,7	2,4
Parcialmente	13,0	12,2
Suficientemente	8,7	56,1
En profundidad	2,2	29,3
Protocolo de actuación en caso de parada cardiorrespiratoria		
No	41,3	2,4
Poco	30,4	2,4
Parcialmente	17,4	22,0
Suficientemente	8,7	51,2
En profundidad	2,2	22,0

zona limpia quirúrgica. En el lado contrario encontramos ayudar en el procedimiento anestésico, el manejo de instrumental quirúrgico básico y actuar como ayudante de equipo quirúrgico.

En lo que respecta al servicio de cuidados intensivos, se adquiere en mayor proporción el conocimiento sobre las constantes horarias y balance hídrico y las formas de control y monitorización continua

del paciente. En este sentido, destaca el alto grado de satisfacción de los estudiantes con las enseñanzas prácticas que reciben del personal de enfermería, en lo referente al manejo de dicha información en las hojas específicas para ello. Los conocimientos que se adquieren en menor proporción son los referentes a las distintas técnicas de ventilación mecánica, el cuidado de drenajes y el conocimiento del protocolo de actuación en parada cardiorrespiratoria. Como se ha comentado, se atribuye este hecho a que los alumnos de tercero de licenciatura carecen de la formación teórica necesaria para asimilar en profundidad estos conocimientos. No obstante, en la gran mayoría despiertan el interés y la necesidad de conocer más en profundidad estos aspectos de la atención médica, dotando de significado clínico directo materias que han de estudiar en cursos superiores.

El cumplimiento de los objetivos y el grado de satisfacción han sido realmente altos en todos los casos, a lo que probablemente haya contribuido el hecho de disponer de unos objetivos concretos a cumplir. En nuestra opinión, un aspecto clave ha sido que cada estudiante tuviese a su disposición un listado de objetivos a cumplir en cada estancia clínica, lo cual ha ayudado a centrar su atención en los aspectos concretos y en los objetivos a conseguir. Por su parte, los tutores clínicos también eran conocedores de estos objetivos, lo que les ha permitido ayudar a los estudiantes a conseguirlos.

Se ha demostrado que el curso (PID) ha servido para la adquisición, de forma estructurada, de los conocimientos y habilidades necesarias para hacer una valoración clínica inicial de los síndromes más prevalentes de la patología médica (disnea, dolor torácico, dolor abdominal y déficit neurológico), que constituyen la base de la mayor parte de los cuadros clínicos que motivan las consultas en la atención primaria y en los servicios de urgencias. La práctica clínica contribuye de manera decisiva a que los estudiantes adquieran competencias y habilidades que de otra forma no pueden llegar a adquirir, ya que es el contacto con la realidad médica y el trabajo en equipo lo que las potencia; ello coinciden con lo afirmado por otros autores en el sentido de que las prácticas profesionales son un espacio predilecto para el inicio a la socialización profesional [7-11].

En la formación de los futuros profesionales, la adquisición de competencias se convierte en un elemento clave para el éxito de la nueva forma de estudio. En este sentido, con el PID, se han utilizado diversas formas de evaluación de los conocimientos y competencias que adquieren los estudiantes, que a su vez han servido de incentivo para su consecución. La elaboración de historias clínicas centradas en problemas ha sido un instrumento que se ha revelado especialmente útil al respecto, pues obliga al estudiante a concretar conocimientos y procesos de estudio de problemas clínicos reales. La supervisión continua de los profesores tutores supone un estímulo importante a la hora de conseguir estos objetivos, ayudando a aclarar conceptos y entender las actuaciones habituales en la práctica clínica [12].

Por otra parte, la posibilidad que se ofrece a los estudiantes de acceder a entornos clínicos asistenciales reales contribuye a que se hagan una idea clara de la realidad de la atención clínica. El acceso a planta de hospitalización, UCI y quirófano supone una oportunidad excelente para tomar contacto con aspectos concretos de la atención sanitaria que pueden resultar de gran interés para los estudiantes. La sistemática empleada para la toma de constantes en UCI, la forma segura de acceder a espacios quirúrgicos y el cuidado de vías centrales o sondas de drenaje constituyen aspectos de la atención sanitaria que los estudiantes absorben con auténtico interés y que les ayudan a conocer el medio y a situarse en la realidad clínica. En este sentido hay que valorar lo aportado por enfermería, como elemento importante en todo el conjunto de actividades que los estudiantes han llevado a cabo.

Como instrumentos de evaluación se ha demostrado que se han de potenciar aquellos que se ajustan mejor a la evaluación de habilidades y actitudes, como los circuitos de evaluación clínica objetiva estructurada, los portafolios, las videograbaciones, los informes finales, etc. Estos instrumentos dan la oportunidad de ofrecer *feedback* sobre la actuación y su posterior reflexión. Especial consideración en la evaluación debería tener la observación directa de una actuación, ya que es el mejor método de evaluación de las competencias (de forma autónoma algunos estudiantes fueron haciendo anotaciones en las encuestas e historias clínicas, que matizaban algunos aspectos de las actividades formativas; para próximas convocatorias se propone elaborar un cuaderno o portafolio, en el cual los estudiantes puedan hacer esto de forma sistemática y estructurada). Los instrumentos de evaluación han de ser variados y amplios para garantizar la validez, fiabilidad, flexibilidad e imparcialidad [13,14].

Bibliografía

1. Espacio Europeo de Educación Superior. Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de grado.
2. Programa de Medicina. Plan de estudios. Informe ANECA Grado de Medicina de la Universidad de Granada.

3. Ponencia I: Convergencia Europea en el Grado. Educ Med 2005; 8: 113-4.
4. General Medical Council. Tomorrow's doctors: recommendations on undergraduate medical education. London: General Medical Council; 1993.
5. Cade J. An evaluation of early patient contact for medical students. Med Educ 1990; 3: 25-33.
6. Zabalza MA. El *practicum* y las prácticas en empresas en las coordenadas de la convergencia. Ponencia presentada en el VIII Simposio Internacional sobre el *Practicum* y las Prácticas en Empresas en la Formación Universitaria. Santiago: Poio; 2005.
7. Tejada J. El trabajo por competencias en el *practicum*: cómo organizarlo y cómo evaluarlo. Revista Electrónica de Investigación Educativa 2005. URL: http://redie.uabc.mx/vo7no2/contenido-tejada.html. [20.02.2011].
8. Zabalza MA. Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid: Narcea; 2003.
9. López MC, Romero MA. Estructura y recursos en el *practicum* de la licenciatura de pedagogía. Un estudio comparado. Revista Iberoamericana de Educación 2010; 53: 1-12.
10. Slick SK. The university supervisor: a disenfranchised outsider. Teach Teach Educ 1998; 14: 821-34.
11. Field B. Teachers as mentors: a practical guide. London: Falmer Press; 1994.
12. Molina-Ruiz E. El *practicum* de pedagogía en la Universidad de Granada: aspiraciones y realidad. In Raposo M, Cid A, Sanmamed M, Iglesias L, Muradas M, Zabalza MA, eds. El *practicum* en el nuevo contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. Santiago: Imprenta Universitaria; 2005. p. 707-14.
13. McDonald, R, Boud D, Franci J, Gonczi A. Nuevas perspectivas sobre evaluación. Boletín Cinterfor 2000; 149: 41-72.
14. Universidad de Granada. Departamento de Medicina. Patología General. Prácticas. URL: http://wdb.ugr.es/~medicina/pregrado.php?apartado=7&asignatura=5&titulacion=1.