

Artículo original

El tiempo de los estudiantes de medicina en las rotaciones clínicas y el sistema de créditos

Medical Student's Use of Time During Clinical Clerkships and the Credits Based System

Andrés Isaza Restrepo*, Isabel Pérez-Olmos**, Luis Eduardo Martínez†, Alejandro Velásquez‡, Mario Andrés Mercado§

Resumen

Introducción: La formación en ciencias clínicas del pregrado de medicina se fundamenta en rotaciones clínicas. Para implementar el sistema de créditos es necesario conocer cómo se llevan a cabo estas experiencias.

Objetivo: Describir cómo los estudiantes utilizan el tiempo durante las rotaciones clínicas, el valor académico y el grado de disfrute que le asignan a las actividades.

Metodología: Estudio descriptivo con una muestra aleatoria estratificada de cien estudiantes de los semestres clínicos. Se recolectó información sobre el tiempo empleado durante una semana, el valor educativo y el grado de disfrute de las actividades de las rotaciones clínicas. Los datos fueron analizados en Excel® 98 y SPSS.

Resultados: Las actividades de un día ocuparon en promedio 10.8 h, con 7.3 h (69%) dedicadas a actividades académicas. La actividad asistencial con docente representó el mayor porcentaje de utilización del tiempo (15.4%). Durante una semana, el 56% (28 h) del tiempo efectivo estuvo dedicado al trabajo asistencial y 22.4 h (44.5%) al trabajo independiente en el sitio de práctica. El tiempo dedicado al aprendizaje en la rotación clínica corresponde a 19 créditos para un semestre de 18 semanas. Las actividades calificadas con mayor valor educativo fueron el estudio independiente por fuera de la institución (4.6) y las actividades académicas con el docente (4.5). Las calificadas como de mayor disfrute fueron las extracurriculares y la docencia formal.

Conclusiones: Los estudiantes tienen mayor tiempo de contacto con los pacientes que el reportado en la literatura. El trabajo presencial de nuestros estudiantes es mayor al reportado en estudios similares.

Palabras clave: Educación médica, rotaciones clínicas, créditos, currículo, tiempo, estudiantes.

Abstract

Introduction: Comprehensive undergraduate education in clinical sciences is grounded on activities developed during clerkships. To implement the credits system we must know how these experiences take place.

Objectives: to describe how students spend time in clerkships, how they assess the educative value of activities and the enjoyment it provides.

Recibido: Marzo 3 de 2006.

Aceptado: Abril 7 de 2006.

* M.D. Profesor Asociado de Cirugía. Coordinador Grupo de Investigación en Educación Médica. anisaza@urosario.edu.co

** I.M.D. Docente Investigadora, Oficina de Investigación, Facultad de Medicina.

† M.D. Estudiante de Medicina.

‡ M.D. Estudiante de Medicina.

§ M.D. Estudiante de Medicina.

Universidad del Rosario.

Descargos de responsabilidad: Las ideas expuestas en el presente artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a ninguna institución.

Disclaimer: the ideas expressed in this article are exclusively the author's responsibility and do not compromise any institution.

Method: We distributed a form to a random clustered sample of a 100 students coursing clinical sciences, designed to record the time spent, and to assess the educative value and the grade of enjoyment of the activities in clerkship during a week. Data were registered and analyzed on Excel® 98 and SPSS.

Results: mean time spent by students in clerkship activities on a day were 10.8 hours. Of those, 7.3 hours (69%) were spent in formal education activities. Patient care activities with teachers occupied the major proportion of time (15.4%). Of the teaching and learning activities in a week, 28 hours (56%) were spent in patient care activities and 22.4 hours (44.5%) were used

in independent academic work. The time spent in teaching and learning activities correspond to 19 credits of a semester of 18 weeks. The activities assessed as having the major educational value were homework activities (4.6) and formal education activities (4.5). The graded as most enjoyable were extracurricular activities, formal educational activities and independent academic work.

Conclusion: our students spend more time in activities with patients than the reported in literature. The attending workload of our students is greater than the one reported in similar studies.

Keywords: medical education, clerkships, credits, curriculum, time, students.

INTRODUCCIÓN

En general las estructuras fundamentales de los currículos de pregrado para la formación de médicos en nuestro país difieren poco entre sí; usualmente, comienzan con un ciclo de formación en ciencias básicas, seguido de un núcleo de formación en ciencias clínicas. El ciclo de ciencias clínicas abarca alrededor del 60% de los programas y se fundamenta en actividades que se desarrollan en rotaciones clínicas en los hospitales universitarios. Estas rotaciones tienen un componente práctico principal que ofrece al estudiante la posibilidad de llevar a cabo acciones que desempeñará en su ejercicio profesional, con los pacientes y con los problemas de salud de la población. Suponen el aprovechamiento de múltiples escenarios de aprendizaje que incluyen actividades estrictamente académicas (reuniones científicas con presentación de casos, juntas de decisiones, correlaciones clínicas entre diversas especialidades, revistas docente-asistenciales y otras actividades como seminarios y conferencias) y puramente asistenciales (participación del estudiante en actividades del cuidado directo de los pacientes). Esta

presencia en el medio hospitalario permite además la consideración de aspectos administrativos, éticos y de interacción social con los múltiples actores involucrados en la atención de la salud.

Puesto que las tendencias pedagógicas mejor sustentadas por la evidencia son aquellas que promueven una amplia actividad del estudiante en la construcción de sus conocimientos, la vivencia de experiencias variadas de aprendizaje, en especial aquellas propias del desempeño futuro como profesional, son consideradas como las oportunidades óptimas para la formación del estudiante (1, 2, 3, 4). El interés que ellas suscitan en el estudiante y su percepción de éstas como experiencias agradables y valiosas para su aprendizaje son condiciones determinantes para que la intervención pedagógica sea exitosa. Bajo el supuesto de que dichas actividades hacen parte de una intervención educativa adecuada, se espera que el estudiante tenga en ellas la oportunidad de desarrollar: 1) competencias en el saber, entendidas como el aprendizaje de los fundamentos conceptuales de la disciplina particular; 2) competencias en el saber hacer, entendidas como la adquisición de las destrezas y

habilidades correspondientes a la práctica de la disciplina, y 3) competencias en el ser, representadas por los cambios en las conductas y actitudes necesarias para corresponder con el perfil profesional esperado. El conjunto de estas competencias o aptitudes corresponde a lo que conocemos como "formación integral", objetivo ideal de la educación(5, 6, 7).

Ahora bien, tanto las normas de educación superior en Colombia (Decreto 808 de abril 25 de 2002) como los procesos de acreditación de su calidad exigen la implementación del sistema de créditos, en consonancia con la tendencia mundial en educación superior (8, 9). El sistema de créditos supone una valoración muy precisa de la intensidad horaria que demanda cada una de las actividades académicas al estudiante, y es considerado como un parámetro para la evaluación de la calidad, la transferencia estudiantil y la cooperación interinstitucional. El crédito es una unidad de medida del trabajo académico del estudiante y corresponde a 48 horas de trabajo efectivo durante el período académico, que incluye las horas presenciales y las de su trabajo independiente. La normatividad para calcular los créditos difiere según el nivel de educación, y las instituciones educativas tienen autonomía para establecer el tiempo de trabajo independiente correspondiente a las diferentes actividades presenciales, con la condición de que la proporción creada sea real. De esta forma, por cada hora de clase teórica con acompañamiento del docente, se estiman en general dos horas de trabajo independiente del estudiante; por consiguiente, un crédito supone dieciséis horas de trabajo con acompañamiento del docente y treinta y dos de trabajo independiente, en un período académico de dieciséis semanas (8).

Los créditos son un referente importante para la construcción de un sistema de educación

superior que posibilite el diálogo interinstitucional y la movilidad de sus diferentes actores dentro y fuera del sistema. Al ser comparables, se constituyen en indicadores para la verificación del cumplimiento de estándares mínimos de calidad en los programas donde se han definido estándares, además de facilitar la movilidad y las transferencias. Se espera que la introducción del sistema de créditos también permita que el estudiante se apropie de su proceso educativo, al definir sus rutas de formación profesional, los tiempos de dedicación académica y sus ritmos y secuencias de aprendizaje en consenso con los representantes de la institución educativa.

Dada la singularidad y la variedad de actividades realizadas por los estudiantes en las rotaciones clínicas, determinadas por las particularidades de cada especialidad y de las instituciones donde se realizan, es necesario describir cómo se llevan a cabo estas experiencias, pues la literatura a este respecto es muy escasa en nuestro medio. Con este propósito, diseñamos una investigación para precisar cómo está distribuido el tiempo empleado por los estudiantes de medicina de la Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia) en las diferentes actividades que realizan en las rotaciones clínicas. Además, esperamos conocer el valor académico que ellos les asignan y el grado de disfrute. La información obtenida servirá como punto de partida para calcular o ajustar, a partir de datos más ajustados a la realidad, la equivalencia en créditos académicos del trabajo de los estudiantes en las rotaciones clínicas y para hacer comparaciones con otros programas.

METODOLOGÍA

Realizamos una revisión de la literatura disponible y de investigaciones similares en otras facultades de medicina del mundo, publicadas en español o inglés sobre el tema. Exploramos

diferentes bases de datos con las palabras clave: estudiante (*student*), tiempo (*time*), rotación (*clerkship*), educación médica (*medical education*), programa de estudios (*curriculum*), créditos (*credits*) y con la palabra de conjunción lógica AND. De la bibliografía encontrada, y previa autorización de la autora, tomamos como modelo para la recolección de datos el instrumento de E. Murray (10), modificado y adaptado a nuestra realidad a partir de la información obtenida en una sesión de grupo focal, con estudiantes seleccionados aleatoriamente de las listas de los semestres VI a X del pregrado médico. Estos semestres corresponden al núcleo de formación clínica de pregrado en la Facultad de Medicina. Excluimos los semestres XI y XII que conforman el año del internado rotatorio, por ser éste un año de inmersión total en la práctica hospitalaria, con características muy diferentes a las de los semestres incluidos.

El cuadernillo final se diseñó como un diario para el registro de las actividades realizadas durante una semana, en intervalos de media hora, durante 12,5 horas del día (entre las 05:30 y las 18:00 h), que contenía además un espacio para el registro de actividades nocturnas de índole académico y asistencial dentro de las instituciones hospitalarias. Las actividades contempladas fueron las siguientes: 1) extracurriculares: alimentación, sueño y recreación); 2) tiempo de espera por actividad docente o asistencial; 3) trabajo independiente: evolución de pacientes, realización y revisión de historias clínicas, consulta en biblioteca o en Internet y discusión con compañeros; 4) actividad académica formal: seminarios, revista clínica docente y club de revistas; 5) actividad asistencial con docente: consulta médica, revista asistencial y procedimientos; 6) actividades con otro personal hospitalario: residentes, internos, enfermeras; 7) actividades

en las instalaciones de la facultad (Quinta de Mutis): clases, seminarios y reunión institucional; 8) tiempo de desplazamiento entre el hogar y la institución de práctica clínica, y 9) actividades de estudio individual. Adicionalmente, se incluyó un espacio para que, según su percepción, el estudiante asignara el valor educativo, usando una escala tipo Likert con valores entre 1 (nada útil) y 5 (muy útil) y su grado de disfrute entre 1 (nada placentero) y 5 (muy placentero), para cada actividad. Ajustamos el instrumento tras la realización de dos pruebas piloto en el primer semestre de 2003.

El cuadernillo de registro se entregó para su diligenciamiento en el segundo semestre de 2003 a una muestra aleatoria estratificada de cien estudiantes de los semestres clínicos (VI a X) de la Facultad de Medicina de la Universidad del Rosario, en una reunión donde explicamos los propósitos del proyecto y el método de diligenciamiento de los formatos. El grupo de estudiantes fue distribuido proporcionalmente al número de estudiantes registrados en las rotaciones clínicas obligatorias y electivas. Esta estratificación obedeció al hecho de que en general las rotaciones de cada uno de los semestres están repartidas en dos terceras partes de rotaciones obligatorias y una tercera parte de rotaciones electivas complementarias. La información registrada por los estudiantes debía ser avalada por la firma de los directores de cada rotación. Una vez recogidos los cuadernillos, la información fue digitada para crear una base de datos en Excel® 98 y fue analizada en ese programa y en SPSS 10.0 para Windows®.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los objetivos de este estudio y su diseño permiten clasificarlo como una investigación en educación, sin riesgo para los participantes. Se

tuvieron en cuenta los lineamientos de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, para la salvaguarda de los principios éticos fundamentales, y aunque los participantes tienen una relación subordinada con los docentes investigadores, su participación fue voluntaria y en el registro de los datos se mantuvo su anonimato. No hubo beneficios personales ni sanciones relacionados con la participación en el estudio.

RESULTADOS

El 57% (n=57) de los estudiantes seleccionados diligenciaron y entregaron el cuadernillo; sin embargo, no todos fueron diligenciados completamente, por lo que los valores totales en las categorías analizadas no siempre coinciden. Así mismo, la información recolectada acerca

de los turnos nocturnos fue insuficiente, por lo cual la excluimos de este análisis.

La distribución porcentual de los estudiantes que respondieron según el semestre que cursaban y las instituciones donde hacían su rotación clínica se observa en las figuras 1 y 2. Los semestres más representados fueron VI (Medicina Interna y especialidades clínicas) y VIII (Cirugía y especialidades quirúrgicas); VII semestre corresponde a las rotaciones en Pediatría, y X semestre a las de Psiquiatría, Salud Pública y Medicina Legal. El 61% de los estudiantes se encontraban en rotaciones obligatorias y un 39% en rotaciones complementarias. Registraron su edad y sexo 51 estudiantes, de los cuales el 74.5% (n=38) eran mujeres. La mediana, la moda y el promedio de la edad fueron 21 años con una desviación estándar de 1 año.

Figura 1. Distribución de cuadernillos diligenciados por Semestre Académico Estudiantes de medicina, Universidad del Rosario. Bogotá, 2003

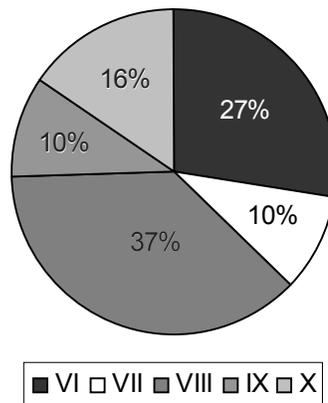
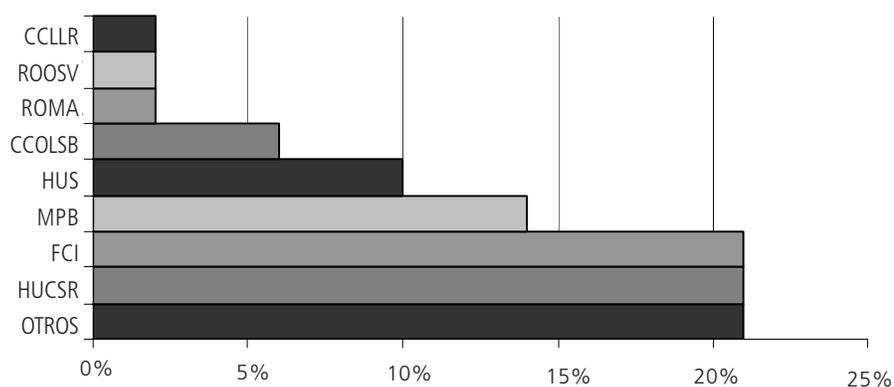


Figura 2. Distribución porcentual de los estudiantes que respondieron al cuadernillo por institución clínica Universidad del Rosario. Bogotá, 2003



Abreviaturas:

CCLR: Clínica Carlos Lleras.

ROOSV: Instituto de Ortopedia Infantil Franklin Delano Roosevelt.

ROMA: Clínica Ciudad Roma.

CCOLSB: Clínica Infantil de Colsubsidio.

HUS: Hospital Universitario La Samaritana.

MPB: Clínica Misael Pastrana Borrero.

FCI: Fundación Cardio Infantil.

HUCSR: Hospital Universitario Clínica San Rafael.

OTROS incluye: Hospital de Occidente Kennedy, Fundación Oftalmológica de Colombia (Fundonal), Clínica psiquiátrica Campoamor, etc.

El tiempo promedio que los estudiantes emplearon durante una semana de seis días (lunes a sábado), desde que salían de su casa hacia la institución hasta que terminaban las actividades de la rotación clínica fue 75.6 horas (h). De estas horas, 50.6 h (69%) fueron académicas y 25 h (31%) correspondían a actividades no académicas y extra-curriculares. De las horas académicas efectivas en la semana, 28 h (56%) estuvieron dedicadas a traba-

jo asistencial o académico con la compañía del docente o de otro personal de salud y 22.4 h (44.5%) fueron de trabajo independiente en el sitio de práctica. Dentro del horario semanal registrado, los estudiantes dedicaron 6.2 h (8%) de la semana al trabajo académico independiente por fuera de la institución. Las actividades con menor porcentaje de duración, fueron la espera por docencia (2.5%), seguido de la docencia por otro personal (5%).

Las actividades del estudiante durante un día promedio en sus rotaciones clínicas ocuparon 10.8 h. De éstas, el estudiante invirtió 7.3 h (69%) en actividades académicas y 3.5 h (31%) en actividades no académicas. La figura 3 muestra la distribución del tiempo promedio empleado según las diferentes actividades en el día. La actividad clínica asistencial con docente ocupó el mayor porcentaje de utilización de tiempo en un día (15.4%), seguida por las actividades extracurriculares y el tiempo emplea-

do en el transporte. El cuadernillo para la recolección de la información recogía datos correspondientes a 12.5 horas diarias; así pues, al estudiante le restaban 11.5 h del día para sus actividades personales, estudiar, descansar y dormir fuera de la institución de la rotación. La figura 4 muestra la distribución del tiempo promedio por actividad en los semestres VI (Medicina Interna), VIII (Cirugía) y X (Psiquiatría y Salud Pública), donde obtuvimos la respuesta más representativa.

Figura 3. Distribución del tiempo promedio empleado en un día según la actividad realizada

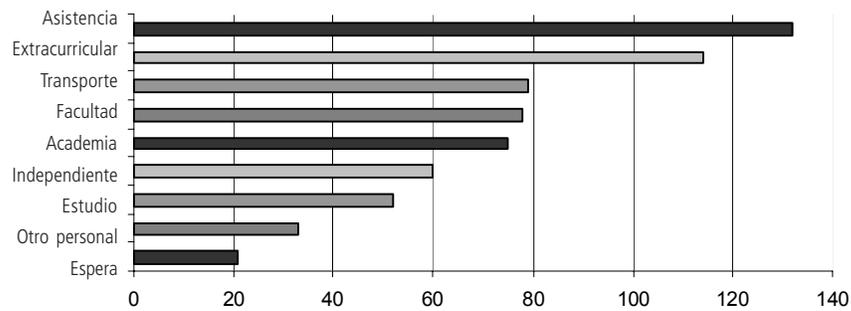
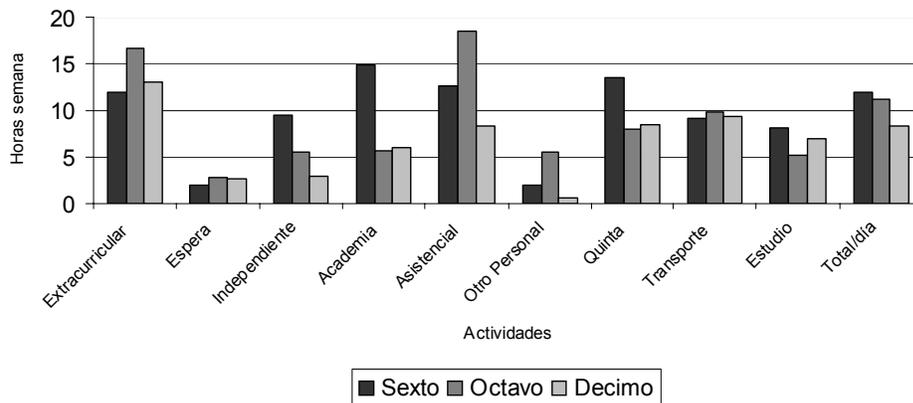


Figura 4. Comparación de la distribución del tiempo por actividad y por semestre



Al calcular la equivalencia en créditos de las horas presenciales dedicadas a las actividades académicas en la rotación clínica (excluyendo el tiempo dedicado a las actividades extracurriculares y al desplazamiento), encontramos que les corresponden 19 créditos para el período académico semestral vigente de 18 semanas. Este cálculo no incluye las horas de trabajo presencial nocturno, una actividad corriente en algunas de las especialidades por las que rotan los estudiantes, ni las de estudio independiente del estudiante en horarios nocturnos y de fines de semana, que no fueron contempladas para el registro en los cuadernillos.

Respecto al valor educativo que los estudiantes asignaron a las diferentes actividades, las calificadas con mayor valor fueron el estudio independiente por fuera de la institución (4, 6); las actividades académicas con docente en la institución (4, 5); el trabajo asistencial en la institución (4,2), y las actividades académicas en las instalaciones de la facultad (Quinta de Mutis) (4,1). Las actividades calificadas como las de mayor disfrute fueron: las extracurriculares, las de docencia formal y el trabajo independiente.

Las actividades de menor disfrute fueron el transporte, el tiempo de espera y la docencia con personal diferente al docente, que también fueron calificadas con el menor valor educativo (tabla 1).

Tabla 1. Promedio de calificaciones del valor educativo y del grado de disfrute de las actividades clínicas

Actividad	Valor educativo	Grado de disfrute
Extracurricular	1.5	4.3
Espera	1.8	3.1
Independiente	3.8	4.2
Academia	4.5	4.3
Asistencial	4.2	3.6
Otro personal	3.3	3.2
Facultad	4.1	3.7
Transporte	1.4	1.7
Estudio	4.6	4.1

DISCUSIÓN

La información obtenida nos permitió conocer de manera general la forma como los estudiantes emplean su tiempo durante las actividades diurnas de sus rotaciones clínicas, contar con una base objetiva para el cálculo aproximado de su equivalencia en créditos académicos y aproximarnos a la percepción de los estudiantes sobre el valor educativo y de disfrute de las diferentes actividades realizadas en las rotaciones clínicas. Si bien otros estudios publicados han sido diseñados para identificar las diferencias entre la oportunidad de acceder a diferentes experiencias de aprendizaje, dependiendo de las características de las instituciones donde se realizan las rotaciones (11), nuestro estudio refleja la amplia gama de instituciones donde los nuestros las realizan. Aunque esta variedad enriquece sus experiencias de aprendizaje, al ampliar su exposición hacia diferentes tipos de pacientes, de patologías y de quehacer médico y administrativo, también representa una dificultad para asegurar una perspectiva pedagógica compartida y la continuidad en su formación integral.

Los principales hallazgos de nuestro estudio muestran que el promedio de tiempo empleado por los estudiantes en un día típico de sus rotaciones clínicas es de 10.8 horas, tiempo menor que el de los estudiantes de cirugía en un estudio realizado en la Universidad de Michigan (13 horas al día) (11); pero, superior al de estudiantes de la Universidad de Maastricht, en Holanda, pues estos emplean 35 h semanales en actividades de aprendizaje, en comparación con las 50,6 h de los nuestros (10). Nuestros estudiantes utilizan 7.3 (69%) horas promedio diarias en actividades de aprendizaje, mientras que los estudiantes de medicina de la Universidad de Londres (10) tienen 5.5 horas diarias en promedio en actividades académicas, y los de la

Universidad de Michigan tienen 10.2 horas (11). El porcentaje de tiempo que nuestros estudiantes emplean en actividades no académicas requeridas para garantizar su presencia en la institución clínica, como el desplazamiento y la alimentación (31%), es similar al de los estudiantes de medicina de la Universidad de Londres (10). Estos hallazgos nos ubican en un punto intermedio entre las universidades norteamericanas y las europeas de referencia, respecto al trabajo presencial que nuestros estudiantes realizan en las actividades prácticas clínicas.

En nuestro estudio, la actividad que ocupa el mayor porcentaje de tiempo es la asistencial acompañada por el docente (15.4%), mientras que en el estudio de la Universidad de Michigan (11) fue el tiempo en salas de cirugía (17.4%), y en el estudio de la Universidad de Londres (10) fue la docencia con instructor (19.8%). Esto nos muestra que en las tres escuelas la actividad a la que más tiempo se le dedica está constituida por las actividades asistenciales con acompañamiento docente. La distribución de actividades por semestre refleja la diferencia en el énfasis dado a éstas según cada especialidad; por ejemplo, en VIII semestre (cirugía y especialidades quirúrgicas) es mayor la inversión de tiempo en las actividades asistenciales que incluyen la participación en procedimientos quirúrgicos, mientras que en VI semestre (Medicina Interna y especialidades clínicas) hay mayor énfasis en las actividades académicas (figura 4).

Llama la atención el tiempo de contacto directo de nuestros estudiantes con el paciente en actividades asistenciales como son la elaboración de historias clínicas y evoluciones diarias: mientras que los estudiantes de la Universidad de Londres tienen treinta minutos diarios en promedio de contacto con los pacientes sin supervisión, los nuestros tienen un promedio de sesenta

minutos al día en actividades equivalentes (10). Es interesante resaltar que el 35% del tiempo del estudiante en la rotación clínica corresponde a actividades desarrolladas en contacto directo con los pacientes, lo que representa un mayor aprovechamiento de los escenarios de aprendizaje por la íntima relación entre lo que sucede allí y lo que será el desempeño como profesional. A pesar de esto, nuestros estudiantes le asignan el mayor valor educativo al estudio por fuera de la institución y a las actividades académicas dentro de las instituciones en comparación con el asignado a las actividades puramente asistenciales, las cuales tampoco parecen ser suficientemente disfrutadas por ellos según se desprende de la calificación promedio que les asignan: 3.6. Esto parece reflejar una concepción tradicional del proceso de aprendizaje, por un lado, de estudiantes comúnmente más inclinados y entrenados en la memorización de información que en la posibilidad de aplicar flexible y autónomamente los conocimientos en la práctica real y, por el otro, de los sistemas de evaluación que al estar excesivamente centrados en la evaluación de conocimientos memorizados (información), no estimulan suficientemente el interés del estudiante por la interacción con el paciente.

Respecto al cálculo de la equivalencia en créditos del trabajo realizado en las rotaciones clínicas, conviene recordar que este análisis corresponde apenas a un punto de partida en el proceso definitivo de establecer equivalencia en créditos a las rotaciones clínicas, por tres razones principales: hemos partido de un promedio en horas que involucra una muestra representativa de todas las rotaciones y asignaturas de los cinco semestres estudiados, por lo cual el total de créditos para un semestre debe ser repartido entre las asignaturas que componen cada período académico; las horas de trabajo consideradas en este estudio no inclu-

yeron las correspondientes al estudio y al trabajo en horarios nocturnos y de fines de semana ni a los turnos (actividades presenciales de sus rotaciones) realizados en estos horarios, y la facultad de medicina debe asignar un tiempo para estudio independiente del estudiante que corresponda adecuadamente a cada una de las actividades realizadas en las rotaciones. A pesar de estas salvedades, al calcular el número de horas de trabajo que corresponde a esos 19 créditos académicos, encontramos que para los cinco semestres clínicos analizados (VI a X, es decir, sin contar los dos semestres del internado rotatorio) la carga horaria para el estudiante sería de 4560 horas. Esta carga horaria resulta muy superior al compararla con el total promedio de horas de los cursos clínicos en las universidades europeas (2169, rango entre 788 y 4761 horas) (9). Aunque esto podría explicar el reconocimiento al buen desempeño en la práctica clínica de nuestros médicos en otros países de acuerdo con planteamientos propuestos por importantes pensadores de la educación médica (12), un programa de estudios que demanda tan alta ocupación del tiempo de los estudiantes podría ser excesivo y se debería evaluar para facilitar la disposición de tiempo que permita a los estudiantes el desarrollo de otros aspectos esenciales en su formación, como proponer (y/o participar en) proyectos de investigación y de proyección social, o en la exploración de intereses extracurriculares y en otras asignaturas electivas. El proceso para la definición de niveles máximos y mínimos de dedicación académica y la generación de un sistema de créditos equivalentes está representado en la Comunidad Europea por el European Community Course Credit Transfer System (ECTS) acogido ya por la mayoría de países asiáticos y está siendo promovido por el programa Columbus en América Latina, con el compromiso de Colombia.

Finalmente, como observaciones al diseño de nuestra investigación, llamamos la atención sobre la aceptable tasa de respuesta por parte de los estudiantes convocados para el diligenciamiento de los cuadernillos, apenas inferior a la de estudios similares que contemplaron algún tipo de recompensa económica por su colaboración; consideramos que para futuras investigaciones el instrumento para la recolección

de datos debe abarcar los siete días de la semana y un horario de 24 horas para obtener resultados con mejor representación del horario completo del estudiante. Finalmente, para completar la información sobre la formación clínica de médicos en el pregrado de nuestra Facultad es indispensable proyectar un estudio sobre la experiencia del internado rotatorio (semestres XI y XII).

BIBLIOGRAFÍA

1. Boix-Mansilla, V. y Gardner, H. What are the qualities of understanding? En M. S. Wiske (Ed). Teaching for Understanding. San Francisco: Jossey-Bass Publishers;1977: 161-196.
2. Ordoñez, C.L. Pensar pedagógicamente desde el constructivismo. De las concepciones a las prácticas pedagógicas. Bogotá: Revista de Estudios Sociales;2004 (19): 7-12.
3. Isaza, A. Clases Magistrales versus actividades participativas en el pregrado de medicina. De la teoría a la evidencia. Bogotá: Revista de Estudios Sociales;2005 (20): 83-91.
4. Perkins, D. What is understanding? En M. S. Wiske (Ed). Teaching for Understanding. San Francisco: Jossey-Bass Publishers;1997: 39-57.
5. Association of American Medical Colleges. Learning Objectives for Medical Education. Guidelines for Medical Schools. Medical School Objectives Project: Report 1. Revised: 20 April 2000 www.aamc.org/meded/msop/report1.htm
6. General Medical Council Tomorrow's doctors. Recommendations on undergraduate medical education. London: GMC Guidance;2003.
7. Ascofame, Ministerio de Educación Nacional, Instituto Colombiano de Fomento para la Educación Superior. Exámenes de Calidad de la Educación Superior en Medicina. Guía de orientación;2004.
8. Díaz, M. Flexibilidad y educación superior en Colombia. Bogotá: ICFES;2002.
9. Dusek, T. y Bates, T. Analysis of European medical schools' teaching programs. Croatian Medical Journal;2003 44 (1): 26-31.
10. Murray, E., Alderman, P., Coppola, W., Grol, R., Bouhuijs, P. y Vleuten. What do students actually do on an internal medicine clerkship? A log diary study. Medical Education; 2001 (35): 1101-1107.
11. Calhoun, J.G., Davis, W.K., Erlandson, E.E., Maxim, B.R. A multisite comparison of student activities in the surgery clerkship. Surgery;1982 Jun 91(6): 622-7.
12. Ludmerer, K.M. Time and medical education. Ann Intern Med; 2000 (132): 25-28.