

# Implementación del día académico en médicos internos de pregrado

Ricardo Salas-Flores,<sup>a</sup> Brian González-Pérez<sup>b</sup>

## Implementation of the academic day for undergraduate interns

**Background:** Medical internship is an important period in the formation of a general (or medical) practitioner, in which the student becomes a member of the "health community" and also applies all the knowledge he or she has received during the university lectures. The present study aims to evaluate the impact of the implementation of the academic day programme designed for undergraduate medical interns within the Mexican second level healthcare Hospital General Regional No. 6 "Dr. Ignacio García Téllez".

**Methods:** A comparative and also a prospective study were applied to a sample of 56 medical interns who participated in the academic day implementation. The impact of the scheme was assessed using the notes of the different exams at the beginning and end of the medical internship. The non-parametrical Wilcoxon test was used for the statistical analysis for comparison between the initial and final notes.

**Results:** A positive difference was observed in the notes of the modules of internal medicine, pediatrics, gynecology, emergency, general surgery, and family medicine applied at the beginning and end of the implementation of the academic day ( $p = 0.000$ ).

**Conclusions:** Basic guidelines should be established for educational training from an active-participative perspective as the academic day scheme; these rules should significantly increase the medical intern learning process and, as a logical consequence would have a positive influence on healthcare quality.

El internado es un ciclo académico del plan de estudios de las escuelas y facultades de medicina que constituye una etapa fundamental en la formación del médico general. En este ciclo, el alumno pasa a ser integrante del equipo de salud. A través de la enseñanza tutelar dirigida y programada por personal capacitado, el interno obtiene experiencias y aprendizajes significativos en el estudio y tratamiento de las patologías más frecuentes en el ser humano, según la etapa de la vida. De esta forma, el interno integra sus propios criterios, consolida los conocimientos básicos adquiridos en años anteriores y desarrolla competencias profesionales para su desempeño como futuro profesional de la salud.<sup>1,2</sup> En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) junto con las escuelas y facultades de medicina el interno aplica los programas operativos del internado de pregrado. La duración del internado es de un año y se lleva a cabo en las diferentes sedes, como, por ejemplo, las unidades de primero y segundo nivel de atención.<sup>3</sup> Los internos deben realizar seis rotaciones de dos meses cada una por los siguientes servicios: Medicina Interna, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Urgencias, Cirugía General y Consulta Externa de Medicina Familiar. Las sedes deben contar con la infraestructura mínima de 30 camas censables, así como con laboratorio de análisis clínico, servicios de radiodiagnóstico y laboratorio de patología. También deben tener aulas, auditorio, biblioteca, áreas de descanso con baño y equipo audiovisual.<sup>4</sup>

Las prácticas que derivan del programa educativo para los médicos internos de pregrado (MIP), que se aplica en el Hospital General Regional No. 6 del IMSS, son generalmente rutinarias, se llevan a cabo disociadas de la teoría y con poca o ninguna guía por parte de los tutores; esas prácticas suceden en ambientes poco propicios para el aprendizaje y la reflexión. La mayor parte del aprendizaje de los MIP se lleva a cabo en forma individual y además deben participar en seminarios de integración, sesiones clínicas y otras actividades académicas del hospital; sin embargo, no se tiene cumplimiento de ello debido al exceso de carga de trabajo en el hospital. Esto implica que en

### Keywords

Undergraduate medical education  
Program development

### Palabras clave

Educación de pregrado en medicina  
Desarrollo de programa

<sup>a</sup>Coordinación Clínica de Educación en Salud e Investigación, Hospital General Regional 6, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Madero

<sup>b</sup>Unidad de Medicina Familiar 38, Instituto Mexicano del Seguro Social/Iнститута де Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, A.C., Tampico

Tamaulipas, México

Comunicación con: Brian González-Pérez  
Correo electrónico: brian.gonzalez.perez@gmail.com

**Introducción:** el internado médico de pregrado es una etapa fundamental en la formación del médico general, en la cual el alumno pasa a ser integrante del equipo de salud y pone en práctica los conocimientos adquiridos durante los primeros años de la carrera. El objetivo fue evaluar el impacto de la implementación del día académico en médicos internos de pregrado del Hospital General Regional No. 6 “Dr. Ignacio García Téllez” de segundo nivel de atención médica.

**Métodos:** estudio comparativo y prospectivo efectuado en una muestra de 56 médicos internos de pregrado que participaron en la implementación del día académico. El impacto de este día fue evaluado por la calificación obtenida en el examen de los diferentes módulos aplicado al inicio y al finalizar el internado de pregrado.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para la comparación intragrupo de los resultados iniciales con los finales.

**Resultados:** en las calificaciones obtenidas en el examen aplicado al inicio y al final de la implementación del día académico se observó una diferencia positiva en los módulos de Medicina Interna, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Urgencias, Cirugía General y Medicina Familiar al término del día académico ( $p = 0.000$ ).

**Conclusiones:** se deben establecer las líneas para realizar intervenciones educativas desde la perspectiva activo-participativa, como el día académico, para incrementar el desarrollo del aprendizaje significativo que repercutirá positivamente en la calidad de la atención de los pacientes.

## Resumen

muchas ocasiones los internos trabajan solos y sin supervisión, lo cual incide en que se les llegue a considerar personal auxiliar y no en formación. Gracias a esta situación se propicia el demérito del desarrollo de acciones educativas para los internos.<sup>5</sup> El objetivo del presente trabajo fue evaluar el impacto de la implementación del día académico en médicos internos de pregrado del Hospital General Regional No. 6 “Dr. Ignacio García Téllez” de segundo nivel de atención médica del IMSS.

## Métodos

Se realizó un estudio comparativo y prospectivo efectuado en una generación (año 2012) de 56 médicos internos de pregrado que participaron en la implementación del día académico. Se incluyeron los internos de esa generación que firmaron consentimiento informado y que estuvieron disponibles los días que

se aplicaron los exámenes iniciales y finales; se excluyeron aquellos internos que no cumplieron al menos con el 80 % del total de horas en el aula. El día académico consistió en la implementación de temas de seminario, sesiones clínicas y bibliográficas, métodos de casos clínicos, así como en la oportunidad de desarrollar habilidades y destrezas clínicas (con el uso de recursos materiales para el aprendizaje), y las actitudes y relaciones interpersonales del interno con jefes de enseñanza y coordinadores de ciclo de rotación y de internos; por último, se hizo la evaluación final. Su implementación fue de seis horas en el auditorio del hospital, un día por semana durante todo el año del internado. El impacto del día académico fue determinado por la calificación obtenida en el examen de los diferentes módulos aplicado al inicio y al finalizar el internado de pregrado. Otras variables de estudio fueron, el tipo de escuela de procedencia, el promedio escolar obtenido en la licenciatura de medicina, la calificación final del internado, y las participaciones

**Cuadro I** Características generales de los médicos internos de pregrado\*

	Mujer	Hombre	Total
Edad (en años)	22.5 ± 0.7	22.8 ± 1.3	22.7 ± 1
Promedio en la carrera	83.3 ± 3.7	83.9 ± 5.5	83.6 ± 4.6
	n	%	n
Estado civil			
Soltero	30	53.5	26
Casado	0	0	0
Trabaja			
Sí	0	0	0
No	30	53.5	26
Escuela			
Pública	20	35.6	16
Privada	10	17.9	10

\*Las variables continuas se expresaron en promedio ± DE y las variables categóricas en número (n) y porcentaje (%)

**Cuadro II** Comparación al inicio y al final de la implementación del día académico

	Antes	Después	p*
	Promedio ± DE	Promedio ± DE	
Medicina Interna	52.6 ± 13.4	73 ± 15.9	0.000
Pediatria	53.7 ± 17.2	73.6 ± 12.9	0.000
Ginecología y Obstetricia	56.8 ± 11.7	77.3 ± 20.6	0.000
Urgencias	54.4 ± 14.4	77.5 ± 11.2	0.000
Cirugía General	55.6 ± 18	75.4 ± 12.3	0.000
Medicina Familiar	51.2 ± 11.3	79.8 ± 11.9	0.000

\*Se usó la prueba de Wilcoxon para la significación estadística

durante la impartición de los temas. Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión. Además, para evaluar el impacto del día académico se utilizó la prueba de Wilcoxon para la comparación intragrupo de los resultados obtenidos tanto del examen inicial como del final. La base de datos y el análisis se hicieron con ayuda del programa SPSS para Windows (versión 19; SPSS Inc, Chicago IL, USA). El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud 2801 del IMSS.

## Resultados

La media de edad de los médicos internos de pregrado fue de  $22.7 \pm 1$  años. La distribución en relación con el sexo fue mayor para las mujeres ( $n = 30$  %). Todos los internos estaban solteros y ninguno trabajaba y realizaba el internado a la vez. La mayoría provenía de una escuela pública ( $n = 36$  %). La media del promedio escolar fue de  $83.6 \pm 4.6$  (cuadro I). En relación con las medias de las calificaciones obtenidas de los diferentes módulos en el examen aplicado al inicio y al final de la implementación del día académico, se observó una diferencia positiva en todos los módulos al término de este día ( $p = 0.000$ ) (cuadro II). La participación de los internos durante la impartición de los temas fue de 92.9 % (cuadro III). En opinión de los internos en torno a quién coordinó con mayor frecuencia los temas impartidos en el día académico, el 57.2 % afirmó que lo realizaron los

médicos adscritos, 32.1 % que fue el jefe de servicio, 7.1 % que fue el coordinador clínico de Educación e Investigación y 3.6 % estableció que los médicos residentes (cuadro IV).

## Discusión

El internado médico de pregrado es parte integral del plan de estudios de la mayor parte de las escuelas y facultades de medicina del país y se considera como un periodo obligatorio previo al servicio social que es indispensable para que los estudiantes de medicina integren y consoliden los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante los ciclos escolarizados previos a la carrera.<sup>6</sup>

Durante esta etapa se espera que los estudiantes se incorporen a los servicios de salud para que desarrollen nuevas competencias en el terreno de la atención integral de los problemas de salud individuales y de la sociedad. También se espera de ellos que, con un fuerte sentido ético y humanista, se hagan cargo de la responsabilidad que tiene el médico en el diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación en los principales problemas de salud de pediatría, ginecología y obstetricia, medicina interna, cirugía general, medicina de urgencias y medicina familiar o general.<sup>6,7</sup>

En el hospital se establece por semana una sola sesión general y presencial en la que se exponen los contenidos temáticos por servicio de las diferentes especialidades. Esta sesión tiene una escasa duración de una hora al día; además, en cada servicio también se imparten sesiones bibliográficas una vez por semana, pero comúnmente son suspendidas por el exceso de actividades durante la jornada laboral diaria y en ocasiones se les obliga a los internos a realizar tareas no siempre relacionadas con su formación profesional, motivo por el cual sugerimos que se llevara a cabo el día académico, a fin de intervenir en la formación del interno.<sup>8</sup>

**Cuadro III** Participación de los médicos internos en las sesiones

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	52	92.9
No	4	7.1
Total	56	100%

**Cuadro IV** Asesoría más frecuente en temas del día académico

	Frecuencia	%
Coordinador clínico de educación en salud e investigación	4	7.1
Jefe de servicio	18	32.1
Médicos adscritos del hospital	32	57.2
Médicos residentes	2	3.6
Solo los internos	0	0
Total	56	100

La implementación del día académico demostró un impacto positivo en los médicos internos de pregrado. Este impacto se notó al comparar las calificaciones obtenidas en los exámenes iniciales y finales de cada uno de los módulos de servicio y en la afirmación del total de la generación de internos, quienes establecieron que lograron incrementar sus conocimientos de las diferentes áreas. El día académico se desarrolló en el aula como escenario de aprendizaje utilizando técnicas didácticas y estrategias de enseñanza-aprendizaje con la participación activa de los internos de pregrado, la cual favorece la construcción de su propio conocimiento a través de la elaboración de esquemas de referencia, análisis crítico, reflexión y razonamiento de los casos clínicos impartidos en el aula, por lo que es una experiencia de aprendizaje importante para la regulación del aprendizaje del alumno.<sup>9</sup>

Entre las características de la implementación del día académico en el interno de pregrado destacó la participación del médico adscrito en la asesoría educativa de los temas, la cual fue muy satisfactoria, dado que se trata del personal con más experiencia; además, casi la totalidad de los temas del día académico son congruentes con la práctica clínica del servicio hospitalario en el cual están rotando los médicos internos. Escamilla *et al.* sugieren que el desarrollo de la competencia clínica se puede ver obstaculizado por ambientes poco propicios para favorecer actividades educativas participativas. Esto sucede debido a diferentes motivos, entre ellos la carencia de profesionales de la docencia.<sup>10</sup> El docente juega un papel de gran importancia en la coordinación de las actividades de aprendizaje y la jefatura de educación médica es la responsable del cumplimiento integral del programa académico del interno de pregrado para alcanzar las metas educativas planteadas. Esto subraya la importancia de que la persona que ocupa esta posición tenga formación en el área de la docencia. En lo referente a recursos humanos disponibles en las sedes hospitalarias donde se realiza el internado de pregrado en el IMSS, debe estar contratado un director médico, un coordinador clínico de educación en salud y personal de base interesado en participar como docente. Los aspirantes a ser profesores deben tener formación

docente.<sup>11,12</sup> En el IMSS, mediante la Coordinación de Educación en Salud, se asume la responsabilidad de formar, capacitar y desarrollar personal para la atención en la salud.<sup>1</sup> De acuerdo con la información estadística de la Coordinación de Educación en Salud correspondiente al año 2010, en relación con las actividades de capacitación y actualización docente se realizaron 4178 cursos en diferentes modalidades: monográficos, talleres, adiestramientos en servicio, diplomados y cursos de alta especialidad (dirigidos a personal del área de la salud).<sup>13</sup> Respecto a las actividades formativas para ese mismo año, 5227 médicos internos de pregrado fueron egresados del IMSS. Lo anterior refleja la magnitud y la trascendencia de las actividades educativas, así como la relevancia de la labor docente.<sup>14</sup> Para el año 2011 se contó con un registro de 5103 profesores distribuidos en las diferentes unidades de atención médica de primero y segundo nivel, así como de alta especialidad.

En términos generales, los resultados de la implementación del día académico fueron satisfactorios para el aprendizaje de los médicos internos de pregrado. Los contenidos en cada sesión se ajustaron según las demandas y requerimientos de los alumnos. Las sesiones presenciales tuvieron como propósito general operar como momento de culminación de un ejercicio particular de aprendizaje, fuera ampliando, profundizando o sintetizando los logros alcanzados.

## Conclusiones

El presente estudio es importante debido al problema que representa anteponer el cumplimiento de las actividades y funciones de los servicios hospitalarios y dejar las actividades propiamente educativas en un segundo plano, lo cual se aleja del propósito formativo del internado. Se deben establecer las líneas para realizar intervenciones educativas desde la perspectiva activo-participativa, como el día académico para incrementar el desarrollo del aprendizaje significativo que impactará en la calidad de la atención de los pacientes.

## Agradecimiento

Agradecemos la participación de Ricardo L. Barajas, Betzabé González y Alejandra Salas por su valioso apoyo.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

## Referencias

1. Ávila-Vázquez MC, Sandoval-Martínez F, Ortega-Cortés R, Vera-Cuspinera J. Propuesta de un programa operativo por competencias profesionales. Internado médico de pregrado. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2001;39(2):157-67.
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programas académicos de internado de pregrado médico del Instituto Mexicano del Seguro Social. México: IMSS; 1996.
3. Ríos-Cortázar V, Gasca-García A, Urbina-García R, Flores-Echavarría R, Lloret-Rivas A. Nuevos modelos educativos en el internado médico de pregrado. La participación de la Universidad. *Reencuentro.* 2005;1:16.
4. Instituto Mexicano del Seguro Social. Procedimiento para la planeación, desarrollo, control y evaluación de los procesos educativos de pregrado. 2510-003-005. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2010.
5. Rodríguez-Guzmán LM, Molina-de la O A, Galán-Cobos A, Rodríguez-García R, Aguilar-Ye A, Pérez-Ovando B. Aptitud clínica del médico interno de pregrado en la atención de pacientes con dengue. *Medicina Universitaria.* 2011;13:10-6.
6. Sánchez-Flores A, Flores-Echavarría R, Lara-Flores NL, Urbina-Becerra R. Expectativas y realidades del internado médico de pregrado. Un estudio cualitativo. *Investigación en Salud.* 2008;10:14-21.
7. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-234-SSA1-2003, Utilización de campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado. México: Diario Oficial de la Federación; 2006.
8. Consejo y Chapela C, Viesca-Treviño C. Ética y poder: formación de residentes e internos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2005;43(1):1-3.
9. Cohen JS, Pattern S. Well-being in residency training: a survey examining resident physician satisfaction both within and outside of residency training and mental health in Alberta. *BMC Med Educ.* 2005;22:5-21.
10. Escamilla-Ruiz A, Espinoza-Alarcón P, Viniegra-Velázquez L. Ambiente intrahospitalario y actividades de aprendizaje del médico interno de pregrado. *Med Interna Mex.* 1999;15:7.
11. Cancino-Marentes ME, Fernández-Argüelles RA, Arbesú-Michelena A. El aprendizaje de estudiantes de medicina durante su internado en tres hospitales en Nayarit, México. *Educación Médica Superior.* 2001;25:242-54.
12. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Programa Académico del Internado de Pregrado. IMSS 1995-1996. Dirección de Prestaciones Médicas. Coordinación de Educación en Salud. México: IMSS; 1996.
13. Echevarría-Zuno S, Lifshitz A, Casares-Queralt S, Arévalo-Vargas A. La educación en salud en el IMSS. Primera edición. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012.
14. Institute for International Medical Education. Global minimum essential requirements in medical education. *Med Teach.* 2002;24:130-5.