

## Actitudes de estudiantes de medicina hacia la ciencia y la participación en actividades de investigación: Estudio comparativo entre estudiantes de un curriculum reformado y uno tradicional

SUSANNE PRUSKIL, PHILIP BURGWINKEL, WALTRAUD GEORG, THOMAS KEIL, CLAUDIA KIESSLING\*

REVISOR: OLGA MATUS B.\*\*

Los autores de este artículo destacan el permanente desafío que enfrentan los profesionales de la salud, ante la necesidad de mantener actualizado el conocimiento de la práctica clínica en el transcurso de su carrera profesional. Señalan que, para enfrentar este desafío, son de gran ayuda habilidades como manejar principios de la metodología científica, la evaluación crítica de literatura y la medicina basada en evidencia (MBE).

Debido a lo anterior, en la última década, la enseñanza de metodología de investigación y MBE han sido incorporados progresivamente como temas en educación médica. Sin embargo, todavía no está claro, que tipo de intervención educativa capacita mejor a los estudiantes de medicina en la búsqueda de literatura que les ayude a resolver los problemas clínicos o para trabajar como investigador después de graduarse. Si bien es cierto, no todos los estudiantes desarrollarán habilidades para seguir una carrera como investigador, todos deberían al menos comprender el proceso de investigación para interpretar los resultados de ésta.

Hasta el momento, no existen rasgos o patrones de comportamiento establecidos que puedan predecir la conducta profesional posterior, en relación a la valoración crítica de literatura científica o actividades de investigación.

Este artículo se basa en la teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1998), que proporciona un marco teórico para estudiar las actitudes hacia este tipo de conductas. De acuerdo con ella, los autores asumen que el comportamiento posterior del médico está influenciado por su

comportamiento como estudiante o por su intención de comportamiento, lo que a su vez está influenciado por la actitud personal, la presión social y el control conductual percibidos.

El objetivo del estudio fue evaluar el comportamiento auto-reportado, y además los conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina del Centro Médico de la Universidad Charité de Berlín, Alemania.

En esta Universidad existen dos currícula diferentes para la carrera de medicina:

- **Curriculum médico tradicional (CMT):** En segundo año los estudiantes asisten a conferencias y seminarios acerca de metodología de investigación básica y en quinto año, a conferencias sobre los principales problemas de salud pública, epidemiología y MBE lo que se evalúa con una prueba de opción múltiple (MCQ). También participan en un módulo sobre los principales diseños de estudios epidemiológicos y médicos, el que finaliza con el desarrollo de un diseño de estudio de cohorte o de casos-control y contenidos sobre apreciación crítica de literatura científica.
- **Curriculum médico reformado (CMR):** En el cuarto semestre, los estudiantes realizan un proyecto de investigación individual en algún departamento de la facultad y entregan un informe científico. Durante este módulo pueden participar en seminarios voluntarios sobre metodología de investigación. En el séptimo semestre, participan en un seminario obligatorio sobre principios del método científico en medicina, discuten diferentes tipos

\* Medical Teacher 2009; 31: e254-e259.

\*\* Dpto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

de estudios y evalúan publicaciones científicas, finalizando con una prueba MCQ.

De todos los postulantes interesados en formar parte del CMR, cada año se selecciona una cantidad, al azar. En las pruebas comparativas, los estudiantes CMR no difieren de los estudiantes CMT con respecto a características cognitivas y no cognitivas. Los módulos de enseñanza y oportunidades de investigación para los estudiantes de medicina de los dos currícula son muy dispares: el CMT es basado en conferencias y seminarios, mientras que el CMR sigue un enfoque integral basado en problemas.

En 2004 y 2005, 147 de los 160 estudiantes del CMT y 47 de los 56 del CMR aceptaron participar en el estudio y completaron los cuestionarios estandarizados.

El estudio comparó las actitudes de los estudiantes de CMT y CMR hacia la MBE, metodología científica y proyecto de investigación para su tesis final, utilizando el modelo teórico mencionado, para intentar predecir el comportamiento futuro del estudiante con respecto a la investigación.

Se utilizó un cuestionario normalizado que incluye preguntas relacionadas con si los estudiantes han realizado un proyecto de investigación (y de qué tipo), sus comportamientos relativos a lectura de artículos científicos y búsquedas de éstos en la base de datos MEDLINE, si se sienten seguros cuando leen artículos e interpretan datos estadísticos y sus actitudes hacia la ciencia y la MBE.

Los resultados del estudio indican que mayor cantidad de estudiantes CMT que CMR ya había comenzado con la investigación para su tesis, pero sin diferencia estadísticamente significativa. La mayoría de los proyectos tenían diseños experimentales o empíricos sin diferencias significativas entre los estudiantes CMT y CMR.

Los estudiantes CMR habían leído artículos médicos originales con más frecuencia, realizado más búsquedas en MEDLINE y comprendían mejor la terminología estadística. Los estudiantes CMT expresaron mayor interés en los cursos voluntarios de MBE del último año de carrera. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos con respecto a: entusiasmo por el trabajo científico, lectura de artículos científicos y opinión de que las búsquedas en la literatura relacionada con pacientes no es muy importante en la rutina clínica diaria.

Los resultados indican que: 89% de los estudiantes estuvo de acuerdo en que la ciencia permite el progreso en la medicina, 79% que los métodos científicos son importantes para generar datos confiables y 8% que la metodología científica puede ser negativa para los médicos al inducir a engaño o distraerlos de indicar formas

de tratamiento natural. No hubo diferencias significativas entre las actitudes de los estudiantes CMT y CMR hacia la ciencia y la metodología científica. Llamó la atención que: el 72% no está de acuerdo en que "sólo los tratamientos científicamente probados son confiables" o que "los tratamientos sin verificación científica son peligrosos y poco confiables".

Los estudiantes que estuvieron de acuerdo en que la ciencia permite el progreso en la medicina, o en que los métodos de tratamiento necesitan ser probados científicamente, estuvieron más dispuestos a realizar investigación para tesis en comparación con aquellos sin estas actitudes.

Los estudiantes que encontraron estimulantes las publicaciones médicas y la investigación, y aquellos que se sentían seguros en la comprensión de los métodos estadísticos, estuvieron significativamente más motivados a leer regularmente artículos originales en revistas médicas.

Los estudiantes que estuvieron de acuerdo en que la ciencia permite el progreso en la medicina, y aquellos que se sentían seguros al leer artículos científicos y comprendían la estadística, estuvieron más motivados a realizar búsquedas en MEDLINE.

Los estudiantes que ya habían comenzado la investigación para su tesis y aquellos que habían realizado búsquedas en MEDLINE de forma independiente, mostraron significativamente más interés en un curso de MBE. Leer artículos médicos regularmente no se asoció con el interés en ese curso.

La puntuación media  $\pm$  desviación estándar en la prueba MCQ fue de  $17,5 \pm 4,2$  (rango 8-28). No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos que habían iniciado la investigación para la tesis y los que no. Los estudiantes que habían realizado proyectos experimentales puntuaron significativamente mejor que el resto de los estudiantes. No hubo correlación entre los resultados de la prueba MCQ y el puntaje acumulado de la evaluación subjetiva de los estudiantes sobre la seguridad en la comprensión de los artículos médicos y la información estadística.

En general, los resultados de este estudio mostraron que los estudiantes de medicina alemanes de quinto año (CMR y CMT) tuvieron actitudes positivas hacia la ciencia y la metodología científica y fueron críticos en relación a sus propias capacidades de comprensión metodológica y estadística. Además, el estudio reveló que las búsquedas en MEDLINE relacionadas con pacientes desempeñaron un rol menor durante la práctica clínica. Los estudiantes CMT estuvieron más interesados en participar en un curso de MBE durante su último año de la escuela de medicina, en comparación con los estudiantes de CMR, lo que puede deberse a que como el CMR ofrece

diferentes oportunidades para que desarrollen un enfoque de investigación de los problemas médicos, pueden no considerar necesario tomar otro curso.

El estudio sugiere que los estudiantes del CMR, se sintieron más cómodos con sus conocimientos metodológicos y estadísticos y leyeron artículos científicos en revistas médicas significativamente más a menudo, que los estudiantes de CMT.

El modelo de comportamiento planificado fue desarrollado para predecir y entender varias dimensiones: intenciones, comportamientos y resultados de los comportamientos relacionados con la salud. Utilizar este tipo de modelo teórico, para predecir el comportamiento de los estudiantes, es crucial para la investigación futura en este campo. Puede ser útil revisar y mejorar este modelo y hacer énfasis en las declaraciones subjetivas, así como en el desempeño objetivo de los estudiantes.

El estudio permite concluir que los estudiantes de CMR mostraron mayor participación en actividades científicas y se sintieron más seguros acerca de sus propias competencias científicas que los estudiantes CMT. Las actitudes hacia la ciencia y la metodología científica fueron en general

positivas, y no difieren entre los estudiantes de CMT y CMR. Sería conveniente confirmar estos resultados, replicando el estudio en otras poblaciones de estudiantes.

## COMENTARIOS

El hecho de que los estudiantes del curriculum de medicina basado en problemas hayan mostrado mayor participación en actividades de investigación y se hayan sentido más seguros de sus competencias científicas que los estudiantes del curriculum tradicional, puede deberse a que la metodología ABP permite desarrollar competencias como el pensamiento crítico y el autoaprendizaje de los alumnos.

Tal como sugieren los autores, sería recomendable realizar mayor investigación para confirmar si existen diferencias, entre estudiantes de curriculum tradicional y con Aprendizaje Basado en Problemas, con respecto a las actitudes de los estudiantes hacia la MBE, la metodología científica y la investigación, así como acerca de los patrones de comportamiento que permitan predecir el comportamiento profesional posterior.