

Evaluaciones frecuentes como predictoras de resultados satisfactorios en el examen final de Morfofisiología Humana I en la Escuela Latinoamericana de Medicina. Curso 2009-2010

Escuela Latinoamericana de Medicina

Lic. Dariel Díaz Arce, Dra. Ana María Gómez Álvarez, MsC. Marta Hernández, Lic. Noel Duany Jane, Lic. Dámaso Ángel Rubio Vargas, Lic. Karel Serrano Patterson, Lic. Felino Ortiz Rodríguez, DrC. Lidia Leonor Cardellá Rosales

E-mail: dariel@elacm.sld.cu

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo identificar posibles variables predictoras de resultados docentes en el examen final (teórico y práctico) de la asignatura MFH-I. Materiales y métodos: se desarrolló un estudio observacional correlacional de corte transversal en el que se seleccionó una muestra probabilística de 423 estudiantes de ambos sexos, por un muestreo aleatorio estratificado de 42 grupos de primer año de la ELAM. Variables dependientes: notas del examen final (teórico y práctico). Variables independientes: nota en la primera evaluada (Ev1), nota conjunta de las tres primeras evaluadas (C1), horas de ausencias, procedencia del profesor de evaluada (fijo o adjunto), categorías docentes de los profesores de conferencia y de actividades evaluadas. Resultados: No hubo relación entre los resultados docentes y procedencia del profesor o su categoría docente. Las notas en la Ev1, el C1 y las horas de ausencia se relacionaron significativamente con los resultados docentes de ambos exámenes. Mediante análisis multivariado se identificó al C1 y Ev1 como las variables que más se relacionan con los resultados en ambos exámenes. Conclusiones: el C1 y la Ev1 son variables potencialmente predictoras del éxito o el fracaso en el examen final de MFH-I.

Palabras clave: Medición de riesgo, rendimiento escolar bajo, educación de pregrado en medicina.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos tres cursos de la ELAM, la MFH-I ha sido una de las asignaturas que más bajas docentes ha ocasionado en el primer año de la carrera de medicina. Sólo en el período académico 2008-2009, más de 200 estudiantes repitieron el año por al menos esta disciplina después de tres intentos de examen (Datos de la Subdirección Docente de la ELAM).

Esto ha hecho necesaria la búsqueda de nuevas alternativas diagnósticas que nos permitan identificar tempranamente a los estudiantes con un alto riesgo de suspender cualquiera de los exámenes finales (teórico o práctico) de esta asignatura.

Un estudio previo realizado con la asignatura Biología Celular y Molecular (BCM) en la ELAM ya había identificado a las evaluaciones frecuentes como una posible variable predictora de los resultados en el examen final (1).

Por ello, considerando además que los contenidos de la BCM son los más extensos y complejos de la MFH-I, se decidió realizar el presente estudio para determinar en qué medida las evaluaciones frecuentes y las horas de ausencias predicen los resultados docentes en los exámenes finales teórico y práctico de la citada disciplina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un estudio observacional analítico de corte transversal en el que fue seleccionada una muestra probabilística de 423 estudiantes por un muestreo aleatorio estratificado de 42 de los 50 grupos de primer año de la carrera medicina en la ELAM del curso académico 2009-2010 (se excluyeron 8 grupos por no contarse con los registros pertinentes).

Las variables dependientes fueron los resultados en el examen final teórico (EFTeo) y en el examen final práctico

(EFPra). Como independientes se seleccionaron previa consulta con profesores de experiencia y la posibilidad real de medición: horas de ausencia, resultados en la primera evaluación (Ev1), resultados conjuntos de las tres primeras evaluaciones (C1) aplicando los criterios de la Instrucción V.A.D. No. 5. (Ministerio de Salud Pública de Cuba, 28 de octubre de 1991), procedencia del profesor de actividades de evaluada (adjunto o plantilla fija) y categoría docente de los profesores de conferencia y evaluada.

Todos los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS v.11.5 para Windows. La relación entre las variables EFTeo y EFPra con Ev1, C1 y horas de ausencia de evaluó mediante el coeficiente de correlación de Spearman. La relación entre EFTeo y EFPra con la procedencia del profesor de evaluada y la categoría docente se analizó mediante tablas de contingencia y la prueba de independencia con el estadístico Ji cuadrado de Pearson. Para el análisis mediante regresión logística los datos de las notas en los exámenes y evaluaciones se recodificaron en aprobados y suspensos según los criterios de la V.A.D. Las horas de ausencia fueron también reconvertidas en dos categorías: con ausencia y sin ausencias. El nivel de significación empleado en todos los casos fue de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Los resultados de los exámenes teórico y práctico se relacionaron positivamente con las variables Ev1 y el C1 y negativamente con las horas de ausencia. En todos los casos la relación fue mayor entre las variables predictoras y el examen teórico. No hubo asociación entre resultados de EFTeo y EFPra y categoría docente o procedencia del profesor.

El análisis de regresión logística binaria identificó a la Ev1 y el C1 como variables que predicen de modo significativo el éxito o el fracaso en el EFTeo de MFH-I (tabla 1). Tener aprobadas estas dos evaluaciones representó una probabilidad de suspender relativamente baja (15,3%). Tenerlas suspensas representó una probabilidad alta de suspender (78,8%) (Tabla 2).

En el caso del EFPra solo el C1 predice significativamente los resultados docentes, aunque la Ev1 también se relacionó con el C1 (tabla 1). Tener ambas evaluaciones aprobadas representó una probabilidad de 2,7% de suspender el EFPra. Lo opuesto indicó solo un 21,2% de probabilidad de perder dicho examen.

DISCUSIÓN

La identificación de los estudiantes con alto riesgo docente ha sido una preocupación de varios autores en el orden nacional e internacional (1-4). En este sentido, los resultados docentes en el preuniversitario, así como las conocidas pruebas del nivel de entrada han sido considerados por algunos como variables predictoras del rendimiento académico en la carrera de medicina (3, 4). No obstante, en la ELAM, el cómputo de dichos resultados es bastante limitado dada la gran diversidad de orígenes de sus educandos.

En esta institución y en otras del país, los resultados en las evaluaciones frecuentes y parciales habían sido identificados como variables potencialmente predictoras de los resultados docentes en exámenes finales de bioquímica y fisiología humana (1, 5, 6). Éstas se obtienen relativamente temprano en el curso y permiten valorar y aplicar estrategias de intervención a seguir con los estudiantes de riesgo.

En el presente trabajo se demostró que las evaluaciones frecuentes (Ev1 y C1) fueron muy buenos predictores del éxito o el fracaso fundamentalmente en el EFTeo de MFH-I (tabla 2). Con antelación Díaz Arce et al. muestran en el análisis de cinco cursos académicos de la ELAM con la asignatura BCM, que el corte evaluativo, determinado de forma similar a la variable C1 empleada en este estudio, podía predecir aproximadamente uno de cada dos estudiantes que suspenderían el examen final y cerca del 80% de los que lo aprobarían (1).

La MFH-I integra contenidos fundamentalmente de las asignaturas BCM, Histología I y Embriología I del antiguo programa de formación de médicos en Cuba. De estas, más del 60% de las horas lectivas y contenidos corresponden a la BCM, considerada por muchos como la más difícil de todas. Las primeras tres evaluaciones del curso se corresponden con los contenidos de esta disciplina. Considerando esto, no es de extrañar la estrecha relación entre los resultados docentes en el examen final y dichas evaluaciones.

Cabe comentar la baja relación positiva entre el examen práctico y los resultados del C1. Aunque se tenga suspenso el C1 esto solo representa una probabilidad de suspender el EFPra de un 21,2% lo que hace pensar que existen otras variables que influyen más en tales resultados, especialmente si se considera que los contenidos prácticos están pobremente representados en las evaluaciones frecuentes de los estudiantes debido a la carencia en el programa de prácticas de laboratorio evaluativas.

CONCLUSIONES

Los resultados de las evaluaciones frecuentes predicen significativamente el éxito o el fracaso en el examen final de la asignatura MFH-I. Estas variables deben tenerse en cuenta en estudios prospectivos posteriores para valorar su utilidad en la detección de estudiantes de alto riesgo académico, en especial del examen final teórico.

Tabla 1. Tiempo de vida en la institución. Hogar del adulto mayor Fidel labrador. Artemisa 1996 – 2007.

Independientes	Variable dependiente: EFTeo			Variable dependiente: EFPra		
	Exp(β)	IC (95 %)	P	Exp(β)	IC (95 %)	P
Ev1	2,52	1,27 – 5,01	0,008	2,64	0,94 – 7,46	0,066
C1	5,33	2,95 – 9,63	<0,001	3,61	1,23– 10,65	0,020
Ausencias	0,88	0,54 – 1,44	0,609	0,96	0,41 – 1,26	0,925
Constante	0,413		0,006	3,71		0,003
Prueba de Hosmer-Lemeshow			0,320			0,486

Ev1: Primera evaluada; C1: combinación de las primeras tres notas de evaluadas; EFTeo: Examen Final Teórico; EFPra: Examen final práctico; IC(95%): intervalo de confianza para una P = 95 %.

Tabla 2. Probabilidad de suspender según la variable predictor.

Variables	Probabilidad de suspender	
	EFTeo	EFPra
Ev1 y C1 aprobados	15,3 %	2,7 %
Sólo C1 Aprobada	31,3 %	6,1 %
Sólo Ev1 aprobada	49,0 %	9,3 %
Ambos desaprobados	78,8 %	21,2 %

EFTeo: Examen Final Teórico; EFPra: Examen final práctico

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Díaz AD, Hernández FM, Serrano PK. Corte evaluativo y prueba intrasemestral como predictores de los resultados finales en Biología Celular y Molecular. *Panorama Cuba y Salud* 2006;1:24-31.
- Vélez MA, Roa GCN. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educ Med* 2005;8:24-32.
- Bacallao GJ. Al rescate de las pruebas de nivel de entrada como predictores del rendimiento en la enseñanza médica superior *Educ Med Sup [serie en Internet]* 1997 [Citado 12 de diciembre de 2009];10(1). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/ems/indice.html> .
- Carrión PE. Validación de caracteres de ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina. *Rev Cubana Educ Med Super* 2002;16(1):5-18.
- Hernández Rodríguez Y; Cruz Menor E; Bacallao Gallestey J; Guerra Paredes M Linares Hernández L. Capacidad predictiva de algunos indicadores en el rendimiento docente de la asignatura Fisiología Médica. *Educ Med Sup [serie en Internet]* 2008 [Citado 12 de diciembre de 2009];22(3). Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/ems/indice.html>.
- Lavín PM, Alé SO, Rivero MR y Corbelle QJ. Grados de asociación entre las evaluaciones frecuentes, parcial y final de Bioquímica en Medicina. *Rev Hab Ciencias Méd [serie en Internet]* 2002 [Citado 12 de diciembre de 2009];1(3). Disponible en: <http://www.ucmh.sld.cu/rhab/> .