

Trabajo Original

Análisis de los resultados del examen estatal teórico. Provincia Sancti Spíritus. Curso 1997-1998.

Analysis of the results of the theoretical state examination. Sancti Spíritus province. Course 1997-1998.

Dr. Israel Díaz Roig¹, Dra. Lucia Díaz Pérez², Dra. Xiomara Fernández Bernal³, Lic. Maria del C. Echevarria Gómez⁴, Lic. Viviana González de la Cruz⁵

1. Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Médica. Sancti Spíritus. Cuba.
2. Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Master en Dirección. Facultad de Ciencias Médica. Sancti Spíritus. Cuba.
3. Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Profesora Instructor. Facultad de Ciencias Médica. Sancti Spíritus. Cuba.
4. Licenciada en Psicología. Profesor Instructor. Facultad de Ciencias Médica. Sancti Spíritus. Cuba.
5. Licenciada en Sociología. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médica. Sancti Spíritus. Cuba.

RESUMEN

Se realizó una investigación descriptiva de los resultados obtenidos por los residentes de medicina general integral en el examen estatal teórico en la provincia de Sancti Spíritus, durante el curso 1997-1998. La promoción general en el componente fue de 58,2 %, siendo los municipios de peores resultados Cabaiguán y La Sierpe con 25,0 y 33,3 % respectivamente. El 60 % de las preguntas se comportaron con una dificultad media, evaluándose como difícil el contenido sobre cardiopatía isquémica; el 67 % de las preguntas discriminaron de forma nula, y el 20 % negativamente (asma bronquial, tuberculosis pulmonar y sepsis urinaria) se concluye que el examen teórico a pesar de sus malos resultados, metodológicamente estuvo bien estructurado. Se recomienda analizar multisectorialmente los resultados de la investigación para buscar alternativas de solución.

DeCS: EVALUACION EDUCACIONAL .

Palabras clave: evaluación educacional.

ABSTRACT

A descriptive study of the results obtained by general medicine residents in the theoretical state examination in Sancti Spíritus province was made, during the course 1997-1998. The overall promotion in the component was 58.2%, being Cabaiguán and La Sierpe the worst municipalities according to results with 25, 0 and 33, 3 % respectively. 60 % of the questions behaved with a medium difficulty, highlighting as difficult the content on ischemic heart disease; 67% of the questions discriminated as null, and 20% negatively (bronchial asthma, pulmonary tuberculosis and urinary sepsis) the theoretical exam is concluded instead of its bad results, because it was

methodologically well-structured. It is recommended to analyze multisectorally the study results in order to find alternative solutions.

MeSH: EDUCATIONAL MEASUREMENT .

Keywords: educational evaluation.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la medicina en Cuba comenzó en 1726, antes de la fundación de la Universidad de La Habana en 1728. Su nivel científico era bajo, se usaban métodos de estudio metafísicos y había una dicotomía absoluta entre la teoría y la práctica¹.

En el período revolucionario en Cuba, el desarrollo de la salud pública se lleva a cabo en tres etapas fundamentales:

Primera Etapa: De 1959-1980 en que las universidades mutualistas pasan a formar parte como unidad hospitalaria del sistema estatal de salud.

Segunda Etapa: 1970-1980 Etapa de consolidación del sistema nacional de salud.

Tercera Etapa: Comienza en los años 80, dada por la asimilación e incremento de la tecnología médica más moderna y el establecimiento de la dispensarización con el surgimiento del Médico de la Familia²⁻⁵.

Con el surgimiento del médico de la familia, aparece en las facultades de medicina un nuevo reto, la formación de especialistas en medicina general integral, con una alta calidad científica y ética, convirtiéndose este en uno de los objetivos específicos del programa del médico y enfermera de la familia, el policlínico y el hospital^{6,7}.

No solamente en las universidades, sino también en las universidades de todo el mundo se ha suscitado una creciente preocupación en cuanto a la calidad de la educación.

Las facultades universitarias deben evaluar constantemente variados aspectos de su actividad, con el objetivo de adecuar su quehacer para alcanzar los elevados niveles que pretende. Los métodos, medios, el ambiente donde se hace la docencia, el número y características de los docentes, los resultados finales, todos deben ser perfectamente investigados, para mantener y mejorar cualitativamente su acción⁸.

El sistema de formación del especialista en medicina general integral, expresa en lenguaje pedagógico, las funciones correspondientes a su perfil profesional: atención médica, docente educativa, administrativa y de investigación siendo la función rectora la de atención médica⁹.

En el ámbito de las ciencias médicas, los exámenes implican una enorme responsabilidad social, ya que a través de ellos se reconoce y autoriza una determinada práctica profesional, que se vincula directamente con la salud de las personas. Está reconocido que la evaluación es parte esencial del proceso enseñanza aprendizaje y constituye una vía de retroalimentación para su dirección y para el propio estudiante^{10,11}.

Estos a menudo se consideran capciosos, confusos, subjetivos y arbitrarios, por lo que la construcción de exámenes que sean lo contrario es un gran desafío que tienen los docentes y las instituciones de salud donde ellos laboran¹².

Con vistas a evaluar los exámenes estatales de medicina general integral se realizó esta investigación encontrándose entre sus propósitos: analizar la promoción en el examen teórico por municipios, determinar la frecuencia de errores según preguntas, así como medir el grado de dificultad y poder de discriminación de las preguntas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de los resultados obtenidos por los residentes de medicina general integral en la provincia de Sancti Spíritus, en el examen estatal teórico nacional, del curso escolar 1997-1998. Se realizó un análisis de los resultados de forma general y por municipios. Se procedió entonces al análisis de las respuestas a las doce preguntas que conformaron el examen. A cada pregunta se le analizó el grado de dificultad y poder de discriminación.

Grado de dificultad de la pregunta: Se calcula a través del índice de dificultad, que expresa la proporción de sujetos que respondió correctamente. A mayor cantidad de sujetos que respondan correctamente, menor dificultad de la pregunta.

C Se calcula:

$P = \frac{C}{N} \times 100$ Donde: P= Índice de dificultad. C= Cantidad de respuestas correctas. N=

Pregunta	Si la respondieron correctamente
Muy difícil	Del 0 al 15 % de los estudiantes.
Relativamente difícil	Del 16 al 31 % de los estudiantes
Dificultad media	Del 32 al 68 % de los estudiantes
Relativamente fácil	Del 69 al 84 % de los estudiantes
Muy fácil	Del 85 al 100 % de los estudiantes

Total de examinados. Se utilizó el criterio siguiente:

Poder de discriminación: se calcula a través del índice de discriminación, que da la posibilidad de discernir entre los alumnos “buenos” y “malos”, considerando como buenos los que obtienen los puntajes más altos en la prueba y viceversa.

.....Cs-Ci

Se calcula: $ID = \frac{Cs - Ci}{N/2} \times 100$

.....N/2

Dónde: ID= índice de discriminación.

.....Cs= Cantidad de respuestas correctas en el grupo superior.

.....Ci= Cantidad de respuestas correctas en el grupo inferior.

.....N= Total de examinados.

Para determinar los grupos superiores e inferiores, se ordenan las calificaciones de forma descendentes, quedando determinado el grupo superior por la mitad de los alumnos que obtuvo en la prueba puntajes más altos y el grupo inferior por la mitad de los alumnos que obtuvo los puntajes más bajos.

Se utilizará el siguiente criterio: Preguntas con discriminación positiva (discrimina bien entre alumnos de alto y bajo rendimiento): Si la mayoría de los alumnos del grupo superior la respondieron correctamente y la mayoría del grupo inferior la respondieron mal.

Preguntas con discriminación negativa (discrimina mal entre “buenos” y “malos” alumnos): Si la mayoría de los alumnos del grupo superior la respondieron mal y la mayoría del grupo inferior la respondieron bien.

Preguntas con discriminación nula (no discrimina entre “buenos” y “malos” alumnos): Si la pregunta fue respondida correctamente por un número similar de alumnos del grupo superior e inferior.

DISCUSIÓN

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la promoción obtenida en el examen teórico de forma general y por municipios (tabla No.1), se encontró que en el 58,2 % de los residentes aprobaron, por lo que el proceso docente educativo no es considerado eficiente en este aspecto, pues para hacerlo tenían que aprobar el 90 % o más de los residentes según los criterios que se manejan para la residencia en MGI. Fue eficiente en los municipios Yaguajay (93,3 %) y Jatibonico con el 100 %, en el resto no lo fue, siendo los de peores resultados, La Sierpe y Cabaiguán con el 33,3 y 25 % respectivamente¹³.

Tabla 1. Promoción obtenida en el examen teórico de forma general y por municipios. Residencia en MGI. Curso 1997-1998. Provincia de Sancti Spíritus.

Municipio	Residentes presentados	Aprobados	%
Sancti Spíritus	38	23	60,5
Trinidad	10	6	60,0
Yaguajay	15	14	93,3
Cabaiguán	12	3	25,0
Fomento	5	2	40,0
Jatibonico	3	3	100,0
Taguasco	9	4	44,4

La sierpe	6	2	33,3
General	98	57	58,2

Fuente: actas de examen de graduación

Al analizar la frecuencia de errores por preguntas, provincialmente, (Tabla 2) se encuentra que en la pregunta que más errores hubo fue en la de cardiopatía isquémica con el 69,4 % de residentes suspensos, en segundo lugar se ubicaron las preguntas sobre asma bronquial y tuberculosis pulmonar con el 66,3 % de respuestas erradas, en tercer lugar aparece el contenido sobre enfermedad diarreica aguda y sepsis urinaria con el 62,2 % de malas respuestas. En cuarto lugar está la enfermedad respiratoria aguda con el 50 % de desaprobados, en quinto se situó leptospirosis con el 48 %, en el sexto lugar aparece con 46,9 % la pregunta sobre adulto mayor y con 36,7 % en el octavo lugar se ubicó la hipertensión arterial, todos estos contenidos son de manejo diario en el trabajo médico y muchos de ellos programas nacionales diseñados en lo fundamental para la atención primaria de salud.

Tabla 2. Frecuencia de errores según preguntas, en examen estatal escrito. Residencia en MGI 1997-1998. Provincia de Sancti Spiritus.

Preguntas	Suspensos		Aprobados		Con máximo	
	%	No	%	No	%	No
Bajo peso	1	1,02	84	85,7	13	13,3
EDA	61	62,2	37	37,8	-	-
Cardiopatía isq	68	69,4	15	15,3	15	15,3
Hepatitis	28	28,6	69	70,4	1	1,02
Adulto mayor	46	46,9	45	45,9	7	7,1
Fiebre tifoidea	24	24,5	56	57,1	18	18,4
HTA	36	36,7	60	61,2	2	2,0
ETS	24	24,5	63	64,3	11	11,2
Asma bronquial	65	66,3	29	29,6	4	4,1
Tb pulmonar	65	66,3	2	2,0	31	31,6
Sepsis urinaria	61	62,2	33	33,7	4	4,1
Neuropatía	19	19,4	41	4,8	38	38,8
IRA	49	50,0	45	45,9	4	4,1
Leptospirosis	47	48,0	37	37,8	14	14,3
Síndrome febril	38	38,8	60	61,2	-	-

Fuente: examen escrito nacional

Nota: Los porcentos se calcularon en base al total de residentes N=98.

La pregunta de mejores resultados fue la de bajo peso con un 1,02 % de suspensos, la cual fue la que más se acercó a los criterios de calidad establecidos para la residencia en MGI, pues para considerarse así el 100 % de los alumnos tienen que aprobar todos los contenidos.

Si se analizan las preguntas dónde más residentes obtuvieron el máximo fueron en síndrome febril con el 61,2 %, sin embargo el 38,8 % la suspendieron, se ubicó a continuación lejos de esta la de neuropatía con el 38,8 % y cerca la de tuberculosis pulmonar con el 31,6 %, en el resto menos del 20 % de los alumnos obtuvieron el máximo, los contenidos en que menos calidad tienen los resultados son, enfermedad diarreica aguda donde nadie tienen el máximo, hepatitis sólo el 1,02 % la contestó bien en su totalidad e hipertensión arterial que el 2 % la contestó con toda la eficiencia requerida, al analizar estos contenidos están relacionados con programas priorizados y de alta incidencia en el trabajo diario del médico de la familia.

En la tabla 3 y 4 se presentaran las preguntas según grado de dificultad.

En la tabla 3, ninguna de las preguntas fue considerada como difícil, relativamente difícil hubo una sola pregunta cardiopatía isquémica, cuatro preguntas fueron relativamente fáciles, el 26,7 % neuropatía, hepatitis, fiebre tifoidea y enfermedades de trasmisión sexual, fue muy fácil la pregunta de bajo peso, es decir una sola (6,7 %) y el grueso de las preguntas nueve el 60 % presentaron una dificultad media, ellas son: enfermedad diarreica aguda, adulto mayor, hipertensión arterial, asma bronquial, tuberculosis pulmonar, sepsis urinaria, enfermedad respiratoria aguda, leptospirosis y síndrome febril.

Una sola pregunta fue relativamente difícil, el resto se movió entre fáciles, muy fáciles y dificultad media, por lo que presentó de forma general una dificultad media, por lo cual, se puede afirmar que desde el punto de vista metodológico no tenía errores serios, según se comportan los resultados.

Tabla 3. Preguntas según grado dificultad. Examen estatal de MGI. Curso 1997-1998. Provincia de Sancti Spíritus.

Grado de dificultad	Cantidad de preguntas		Contenidos
	No.	%	
Muy difícil	-	-	-
Relativamente difícil	1	6,7	Cardiopatía isquémica
Dificultad media	9	60.0	Asma bronquial, tb pulmonar, sepsis urinaria, Ira, leptospirosis, febril
Relativamente fácil	4	26,7	Hepatitis, fiebre tifoidea, ETS, neuropatía
Muy fácil	1	3,7	Bajo peso
Total	15	100	-

Fuente: examen escrito nacional

En la tabla 4 aparecen las preguntas con sus índices de dificultad de forma particular, la relativamente difícil presentó un índice de 30,6 % dentro de las de dificultad media el menor índice fue para asma bronquial y tuberculosis pulmonar con índices de dificultad ambas de 33,7 y la de mayor índice con 63,5 resultó ser la de hipertensión arterial, dentro de las relativamente fáciles la de neuropatía fue la de índice más alto 80,6 % por tanto resultó ser la más fácil de todas.

En materia de análisis matemático del examen, lo más útil es unir el índice de dificultad y el poder de discriminación es decir analizarlos sistematizados, que se realizó, en las tablas 5 y 6 pero se mencionaran indistintamente los resultados de las dos tablas anteriores.

Tabla 4. Grado de dificultad de las preguntas del examen estatal escrito de MGI. Curso 1997-1998. Provincia de Sancti Spíritus.

Pregunta	Contenido	Índice de	Grado de dificultad
1	Bajo peso	99,0	Muy fácil
2	Eda	37,9	Dificultad media
3	Cardiopatía isquémica	30,6	Relativamente difícil
4	Hepatitis	71,4	Relativamente fácil
5	Adulto mayor	53,1	Dificultad media
6	Fiebre tifoidea	75,5	Relativamente fácil
7	HTA	63,5	Dificultad media
8	ETS	75,5	Relativamente fácil
9	Asma bronquial	33,7	Dificultad media
10	Tb pulmonar	33,7	Dificultad media
11	Sepsis urinaria	37,8	Dificultad media
12	Neuropatía	80,6	Relativamente fácil
13	IRA	50,0	Dificultad media
14	Leptospirosis	52,0	Dificultad media
15	Síndrome febril	61,2	Dificultad media

Fuente: Examen Escrito Nacional.

En la tabla 5 se muestra el poder de discriminación según preguntas, teniendo que once el 73,3 % discriminaron positivamente, es decir discriminaron bien entre alumnos de alto y bajo rendimiento, o sea los “buenos” las respondieron “bien” y los “malos” la respondieron “mal”. Una pregunta, enfermedad respiratoria aguda el 6,7 % no discrimina entre “buenos” y “malos” alumnos y fue una pregunta de dificultad media, pero hubo tres preguntas que discriminaron negativamente el 20 %, fueron asma bronquial, tuberculosis pulmonar y sepsis urinaria, que a su vez tuvieron dificultad media, éstas tres preguntas deben tener errores metodológicos, pero no de gran seriedad, pues no fueron de gran dificultad, aunque discriminaron mal entre “buenos” y “malos” alumnos.

Tabla 5. Preguntas según poder de discriminación en el examen estatal escrito de MGI. Curso 1997-1998. Provincia de Sancti Spíritus.

Poder de discriminación	Cantidad de preguntas		Contenidos
	No.	%	
Discriminación positiva	11	73,3	Bajo peso, EDA, cardiopatía isquémica, hepatitis, adulto mayor, fiebre tifoidea, HTA, ETS, neuropatía, leptospirosis, síndrome febril
Discriminación nula	1	6,7	IRA
Discriminación negativa	3	20	Asma bronquial, tb pulmonar y sepsis urinaria
Total	15	100	-

Fuente: examen escrito nacional

En la tabla 6, se observaron las preguntas según índice de discriminación, las que mejor discriminaron fueron adulto mayor con 95,9 % y leptospirosis 81,6 %, que estuvieron entre los de menos dificultades, en lo correspondiente a dificultad media, entre las tres que discriminaron mal, tienen índices muy similares, tuberculosis pulmonar y asma bronquial con -32,7 y -34,7 respectivamente, que en la tabla 5, se obtuvo que la dificultad en los alumnos fue media.

Tabla 6. Índice de discriminación de las preguntas, examen estatal escrito de MGI. Curso 1997-1998. Provincia de Sancti Spiritus.

Pregunta	Contenido	Índice de discriminación	Poder de discriminación
1	Bajo peso	4,1	Discriminación bien
2	Eda	22,4	Discriminación bien
3	Cardiopatía isquémica	67,3	Discriminación bien
4	Hepatitis	53,1	Discriminación bien
5	Adulto mayor	95,9	Discriminación bien
6	Fiebre tifoidea	51,0	Discriminación bien
7	HTA	73,5	Discriminación bien
8	ETS	46,9	Discriminación bien
9	Asma bronquial	-34,7	Discriminación mal
10	Tb pulmonar	-32,7	Discriminación mal
11	Sepsis urinaria	-24,5	Discriminación mal
12	Neuropatía	38,8	Discriminación bien
13	IRA	0,0	No discriminación
14	Leptospirosis	81,6	Discriminación bien
15	Síndrome febril	75,5	Discriminación bien

Fuente: examen escrito nacional

CONCLUSIONES

Los resultados del examen teórico señalan que el proceso docente educativo en la provincia no es eficiente. Los contenidos con más frecuencias de errores fueron cardiopatía isquémica, asma bronquial, tuberculosis pulmonar, sepsis urinaria y enfermedad respiratoria aguda, todos con más del 50 % de suspensos. El examen teórico, metodológicamente estuvo bien estructurado, sólo una pregunta se consideró, según el grado de dificultad, relativamente difícil, la mayoría presentó una dificultad media. En la mayoría de las preguntas el poder de discriminación fue positivo. Discriminaron negativamente asma bronquial, tuberculosis pulmonar y sepsis urinaria, sin embargo para los residentes, estas preguntas tuvieron dificultad media.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ilizastegui Dupuy F, Douglas Pedroso R. La formación del Médico General Básico en Cuba. *Educ. Med. Salud* 1993; 27(2): 189-205.
2. Delgado García G. Precursores y Forjadores de la Salud Pública Cubana. Etapas del Desarrollo de la Salud Pública Revolucionaria Cubana. *Rev. Cubana Salud Púb.* 1996; 22(1): 48-54.
3. Delgado García G. El Facultativo de la semana. Antecedente Histórico del Médico de la Familia. *Rev. Cubana Salud Púb.* 1991; 17(2):131-136.
4. Hadad Hadad J, Ramírez Márquez A, Ochoa González D. Nuevos Escenarios Tendencias y Enfoques de la Garantía de la Calidad de la Atención Médica en Cuba. *Rev. Cubana salud Púb.* 1993; 19(1): 57-67.
5. Jardines Méndez JB, Ariera-Riva R, Salas Penas C. Recursos Humanos en la Atención Primaria de Salud y su Estrategia de Desarrollo. *Educ. Med. Salud* 1993; 27(2): 145-159.
6. MINSAP. Programa de Trabajo del Médico y Enfermera de la Familia , el Policlínico y el Hospital. Ciudad de La Habana 1988.
7. Chávez Aguilar H. El Médico Familiar en la Atención Primaria a la Salud. *Rev. Med. IMSS (Méx)* 1995; 33: 173-176.
8. Vial S. La Experiencia de Quince Años en la Acreditación de Centros Formadores de Especialistas Médicos. *Rev. Méd. Chile* 1995; 123(8): 1025-1032.
9. Rodríguez Rodríguez J, Sanacino Acosta L, Rivero Casteleiro B, Baly M. La Medicina general Integral y la Integración Docente-Atención Médica-Investigación. *Educación Méd Salud* 1993; 27(2): 227-242.
10. Morales Novaes H. La Formación del Médico Para Acciones en los Sistemas Locales de Salud. *Educ Med Salud* 1990; 4(4): 363-375.
11. MINSAP. Resolución Ministerial 15 “Reglamento para la Organización del Proceso Docente-Educativo en los centros de Educación Médica Superior” Ciudad de La Habana. Cuba. 1988.
12. MINSAP. Resolución Ministerial 26 “Reglamento del Régimen de Residencia”. Ciudad de La Habana. Cuba 1994.
13. MINSAP. Estrategia Docente de Medicina General Integral. Ciudad de la Habana. Cuba 1988.