

Archivos de Medicina Familiar

Volumen **7**
Volume

Número **1**
Number




Enero-Abril **2005**
January-April

Artículo:

Confiabilidad de un instrumento para evaluar la aptitud clínica en residentes de medicina familiar

Derechos reservados, Copyright © 2005

Otras secciones de
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

Confiabilidad de un instrumento para evaluar la aptitud clínica en residentes de medicina familiar

A Reliable Instrument to Evaluate Clinical Aptitude in Family Medicine Residents

Soler-Huerta E, * Sabido-Sighler C, ** Sainz-Vázquez L, *** Mendoza-Sánchez H, ****
Gil-Alfaro I, ***** González-Solís R. *****

RESUMEN

Objetivo: Elaborar y validar un instrumento para evaluar la aptitud clínica de los médicos residentes de medicina familiar durante el primer año de entrenamiento. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y transversal en las unidades de medicina familiar No. 66 y 57 IMSS de Xalapa y Veracruz, México. Se elaboró un instrumento de 562 preguntas construido con casos clínicos reales de los servicios de medicina familiar, medicina interna, pediatría y gineco-obstetricia, con respuesta de falso, verdadero y no sé. Fue dividida la aptitud clínica en muy alta, alta, regular, baja y muy baja. Se estimó la confiabilidad con la prueba de Kuder-Richarson, para explicar la respuesta por azar con la prueba de Pérez-Padilla y Viniegra. Para establecer la validez de constructo fue utilizada la ronda de expertos. Se utilizó la U de Mann-Whitney para comparación entre sedes. **Resultados:** Se obtuvo una confiabilidad de 0.8 en general. No existieron diferencias significativas entre sedes. La aptitud clínica en general fue baja y muy baja. **Conclusión:** El instrumento resultó válido y confiable, se encontró una aptitud clínica en general baja y muy baja en los médicos residentes de medicina familiar de primer año.

Palabras clave: Aptitud clínica, Medicina familiar, Educación médica.

ABSTRACT

Objectives: Our aim was to construct and validate an instrument able to evaluate clinical aptitude in first-year family medicine residents. **Materials and methods:** We carried out a descriptive study in Family Medicine Centers 66 and 57 in Xalapa and Veracruz, Mexico. A test of 562 questions based on actual clinical cases concerning family medicine services, internal medicine, pediatrics, and gynecology-obstetrics was carried out on medical residents, allowing them three possible answers: true; false, and don't know. Clinical aptitude was categorized into three levels: very high and high; medium, and low and very low. Reliance on physicians was evaluated using the Kuder-Richardson test, while the Pérez-Padilla and Viniegra Method was used to explain random answers. Experts in each of the previously mentioned areas analyzed construct validity. Finally, we utilized the Mann-Whitney U test to compare the results between the two institutions. **Results:** A reliability of 0.8 was obtained. There were no significant differences between the Xalapa and Veracruz Family Medicine Centers. Clinical aptitudes obtained included low and very low. **Conclusions:** The evaluating instrument was valid and reliable, and found low and very low clinical aptitudes in first-year family medicine residents.

Key words: Clinical aptitude, Family medicine, Medical training.

Recibido: 2/12/04

Aceptado: 17/12/04

* Profesor Titular de la residencia de Medicina Familiar (RMF) de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 66 Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Xalapa Veracruz, México.

** Coordinador de Enseñanza e Investigación UMF No. 57 IMSS Veracruz Veracruz, México.

*** Profesor adjunto RMF de la UMF No. 66 IMSS Xalapa, Veracruz, México.

**** Profesor adjunto RMF de la UMF No. 66 IMSS Xalapa, Ver.

***** Prof. Ayudante RMF de la UMF No. 66 IMSS Xalapa, Ver.

***** Licenciado en Estadística Especialista en Métodos Estadísticos.

Dirección para correspondencia:

Dra. Elizabeth Soler Huerta. E-mail: elizabeth.soler@imss.gob.mx.

Introducción

La evaluación, considerada como la culminación de los procesos educativos, ha sido siempre un reto para los profesores porque ningún método es suficiente para medir el aprendizaje de los alumnos en forma global¹. En sentido estricto ningún sistema de evaluación es suficiente para identificar las manifestaciones del aprendizaje que ocurren como efecto de las tareas educativas^{1,2}, pero es indispensable reconocer que es a través de la evaluación y de los instrumentos elaborados para ello como se hacen patentes los alcances y limitaciones de la práctica educativa, para estar en posibilidades de propiciar la superación de dichas tareas. El papel que desempeña la evaluación en el proceso de formación de los profesionales de la salud y de todos los profesionales tiene implicaciones muy profundas; por esta razón, los instrumentos de evaluación deben ocupar un lugar privilegiado².

Actualmente se enfatiza la necesidad de desarrollar la aptitud clínica en los médicos residentes, ésta se define como la capacidad para afrontar y resolver problemas clínicos, lo que implica habilidades como la reflexión, donde se pone en juego el propio criterio³. Si bien es difícil escudriñar todos los componentes del quehacer clínico, el desafío es buscar indicios que aporten una visión penetrante y esclarecedora de los acontecimientos, por lo que la manera de aproximarse a una evaluación de la aptitud clínica es mediante instrumentos sistematizados que amplíen las posibilidades de los llamados de opción múltiple tipo una de cinco, que explora capacidades de recordar y escasamente otras habilidades de mayor relevancia y complejidad^{4,5}.

Las habilidades que se evalúan en los residentes son más complejas, éstas se desarrollan a través de la experiencia clínica, y que repercuten en la atención de los pacientes. Para que la evaluación pueda cumplir adecuadamente su papel en el proceso educativo, debe orientarse a identificar aquellos indicadores más representativos y significativos del proceso educativo de que se trate^{2,3}. Ahora bien, la elección de los indicadores del aprendizaje más apropiados es una cuestión compleja que depende de la concepción que se tenga de la educación. Así existen numerosas concepciones del proceso educativo que como corrientes de opinión han influido en la práctica educativa que agruparemos en dos: La tradicional (receptiva), y la participativa.

En la orientación tradicional, el papel fundamental en el proceso educativo lo desempeña el maestro, y como depositario del saber habrá de transmitir sus conocimientos a los educandos. Éstos se conciben como "mentes vacías" en espera de ser ocupadas por los conocimientos. Como consecuencia de lo anterior es que los esfuerzos de superación han de dirigirse a la enseñanza —no al aprendizaje— y a desarrollar en el profesor la capacidad de transmitir la información, y en el alumno la capacidad para retenerla^{3,4}. La orientación participativa, por el contrario, ubica al alumno en el papel protagónico del proceso educativo; por lo mismo, el énfasis recae en el aprendizaje y en el desarrollo de capacidades para promover y orientar la participación y la crítica por parte del profesor, y en el alumno las capacidades para buscar, seleccionar, aplicar, generar y criticar la

información. Desde otra perspectiva, puede afirmarse que la orientación tradicional pone de relieve lo relacionado a los contenidos del conocimiento e insiste en agotar los temas de un curso determinado; asimismo da preferencia a la lectura de aspectos descriptivos del conocimiento en detrimento de los aspectos analíticos y reflexivos, y se preocupa por la actualización por sobre los aspectos críticos (metodológicos) de las fuentes originales de la información. En contraste, la orientación participativa pone el énfasis en los aspectos metodológicos del conocimiento entendiendo a éste como el conjunto de capacidades relacionadas con la identificación y resolución de problemas en un ámbito de acción determinado. Por lo tanto, el aprendizaje —en este tipo de orientación educativa— se entiende como la vinculación de la teoría con la práctica con la finalidad de resolver problemas clínicos, por lo cual los instrumentos de evaluación de este tipo de aprendizaje se han afinado conforme se han realizado investigaciones al respecto. Los instrumentos de aptitud clínica tipo verdadero, falso, no sé, potencialmente permiten explorar con mayor profundidad, ya que el alumno necesita recurrir a su experiencia para decidir sus respuestas, enjuiciando y proponiendo alternativas, además con dichos instrumentos se alcanza mayor índice de discriminación y se disminuyen las respuestas al azar⁵⁻¹².

En este estudio —partiendo de la orientación participativa— se diseñó y validó un instrumento que explora la capacidad para identificar factores de riesgo, signos y síntomas, integración diagnóstica, enfermedad iatropatogénica, utilización de auxiliares del diagnóstico, tratamiento, referencia a segundo nivel de atención médica, todo ello con el objeto de evaluar la aptitud clínica de los médicos residentes de primer año de la especialidad en medicina familiar.

Material y métodos

Estudio descriptivo, prospectivo y transversal en el periodo comprendido de agosto del 2003 a agosto de 2004 en las Unidades de Medicina Familiar No. 66 de Xalapa Veracruz y 57 del Puerto de Veracruz del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Se elaboró un instrumento de 562 preguntas con respuestas de tipo falso, verdadero y no sé, de ellas 290 verdaderas y 272 falsas, con cinco casos clínicos reales de los padecimientos más comunes en las áreas de medicina familiar (152 preguntas), medicina interna (159 preguntas), gineco-obstetricia (139 preguntas) y pediatría (122 preguntas). El instrumento fue aplicado a 35 médicos residentes de medicina familiar a su ingreso al primer año en ambas sedes.

Los indicadores empleados en el instrumento de evaluación fueron: Identificación de factores de riesgo (35 reactivos), identificación de factores psicológicos (14), identificación de signos y síntomas (132), conformación social de la familia (94), utilización e interpretación de recursos de laboratorio y gabinete (65), integración diagnóstica (92), referencia y contrarreferencia (4), enfermedad iatropatogénica (16), indicación terapéutica (96).

Para determinar la validez de contenido y criterio se recurrió al proceder de clínicos con amplia experiencia y acuciosidad en la solución de un caso en particular. Se lleva-

Cuadro I. Prueba Kuder- Richardson.

Módulo	K	Pq	s ²	Ru
Medicina familiar	152	52.221	20.59	0.8769
Medicina interna	159	49.8058	19.86	0.8737
Pediatría	122	42.1474	17.00	0.8541
Ginecología	139	46.29	17.79	0.8536

K= Total de reactivos de la evaluación, P = Proporción de alumnos que contestaron acertadamente las preguntas, q = Proporción de alumnos que contestó erróneamente la pregunta, s² = Varianza de p.

Cuadro II. Calificaciones en ambas sedes por módulo.

	Med. fam		Pediatria		Med. int.		Ginecología	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Mediana	27	40	42	53	47	53	55	39
Mínimo	8	6	9	3	23	31	15	19
Máximo	60	70	69	73	79	91	81	89
Total reactivos	152	152	122	122	159	159	139	139
	p = 0.56		p = 0.67		p = 0.67		p = 0.72	

Sede A. UMF No. 57, Sede B. UMF No. 66.

Cuadro III. Aptitud clínica de los médicos residentes de primer año de medicina familiar a su ingreso a la especialidad.

Aptitud clínica	Medicina familiar				Pediatria				Medicina interna				Ginecología				Total
	A		B		A		B		A		B		A		B		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Muy alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Regular	0	0	0	0	2	11.7	6	33.33	0	0	1	5.5	6	17.4	3	16.6	
Bajo	16	94.1	6	33.3	10	58.8	4	22.2	11	64.7	10	55.5	6	35.2	5	27.7	
Muy bajo	0	0	7	38.3	2	11.7	4	22.2	6	35.2	6	33.3	6	35.2	9	80	
Azar	1	5.8	5	27.7	3	17.64	4	22.2	0	0	1	5.5	2	11.7	1	5.5	
Total	17		18		17		18		18		17		18		17		

Cuadro IV. Indicadores por sedes.

Indicador	Sede				Total	
	A		B			
	Valor	Porcentaje	Valor	Porcentaje		
Factor de riesgo	424	67.30%	401	67.39%	825	67.34%
Factor psicológico	185	73.41%	143	60.08%	328	66.93%
Signos y síntomas	1,671	70.32%	1,485	66.17%	3,156	68.31%
Impresión diagnóstica	1,224	73.91%	1,172	74.93%	2,396	74.40%
Utilización de laboratorio y gabinete	649	55.47%	744	67.33	1,393	61.23%
Tratamiento	1,238	71.64%	1,199	73.46%	2,437	75.52%
latrogenia por omisión	143	66.20%	146	71.56%	289	68.80%
latrogenia por comisión	37	51.38%	33	48.52%	70	50%
Referencia	60	83.33%	42	61.76%	102	72.85%
Conformación social	802	47.39%	981	61.38%	1,783	54.19%

ron a cabo rondas de opinión de expertos, tres de cada área, con experiencia docente, se buscó el consenso entre ellos en cuanto a pertinencia, representatividad y adecuación de los resúmenes, quedando las respuestas correctas dos de tres. De 573 preguntas iniciales no hubo acuerdo en 11 preguntas las cuales fueron eliminadas. La prueba estadística utilizada para estimar la confiabilidad fue la Kuder-Richardson; para calcular las respuestas explicadas por azar se utilizó la prueba de Pérez-Padilla y Viniegra y para la comparación entre sedes se utilizó la U Mann-Whitney. Para calificar el instrumento se restaron los errores a los aciertos, y las respuestas "no sé" fueron anuladas. Se calificó la aptitud clínica como: muy alta, alta, regular, baja, muy baja y el azar.

Resultados

La confiabilidad del instrumento se consideró como buena ya que la Kuder-Richardson se estimó de 0.87 para medicina familiar y medicina interna, y de 0.85 para pediatría y gineco-obstetricia (*Cuadro I*). Por lo que respecta a las calificaciones por áreas en las sedes evaluadas las mayores medianas se encontraron en la sede B a excepción del área de gineco-obstetricia, sin embargo estadísticamente no se encontraron diferencias (*Cuadro II*).

Con relación a la aptitud clínica detectada en las diferentes áreas el mayor porcentaje correspondió al rubro bajo, seguido de muy bajo (*Cuadro III*). En el análisis por indicadores encontramos que en la iatrogenia por comisión las decisiones adecuadas fueron del 50%, el 61% utiliza adecuadamente los auxiliares de diagnóstico y gabinete; el 54% identificó correctamente la conformación social de la familia (*Cuadro IV*).

Los porcentajes más altos encontrados correspondieron a integración diagnóstica e indicación terapéutica y los más bajos en la conformación social y en la magnitud de las decisiones (iatrogenia por comisión).

Discusión

Elaborar un instrumento de evaluación con casos clínicos, reproduce la diversidad de los problemas de salud, que enfrentan los médicos familiares y permite valorar los alcances de las decisiones del médico bajo circunstancias variadas.

El proceso de validación de un instrumento de evaluación por ronda de expertos experimentados aportó un procedimiento apropiado de construcción a las respuestas correctas de los enunciados, otorgando mayor confiabilidad, lo que se vio reflejado en un valor aceptable de Kuder-Richardson. El restar un punto por cada error y sumar uno por cada acierto, condiciona puntuaciones más bajas que en el caso de las evaluaciones tradicionales; no obstante, debemos recordar que en la práctica clínica las decisiones acertadas benefician al paciente y las equivocadas lo perjudican, las respuestas no sé ni restan ni suman puntos,

equivalen en la práctica a consultar o investigar cuando existe duda en el manejo.

En nuestro estudio, como lo mencionan también otros autores^{3,4,7,9} predominó la aptitud clínica baja y muy baja, tal vez debido al poco desarrollo de la práctica clínica durante la etapa de formación de los médicos o bien a que si se llega a realizar es de forma rutinaria e irreflexiva¹¹. El haber detectado al igual que en otros estudios⁷ que los mayores errores se relacionaron a iatropatogenia por omisión y por comisión permite pensar que sea debido a que en etapas de formación de los médicos no es común utilizar a la crítica como método de aprendizaje.

Entre las limitaciones del estudio están la de no haberse aplicado el instrumento a otro grupo de médicos con menor experiencia clínica. No obstante ser una evaluación escrita podemos considerar que el instrumento diseñado es confiable y válido para evaluar la aptitud clínica de los médicos residentes por lo que proponemos utilizarlo al finalizar el primer año de la Residencia de Medicina Familiar.

REFERENCIAS

1. Tun QMC, Aguilar ME, Herrera SJC, Viniegra VL. Efectos del currículo por competencias en medicina familiar. *Rev Med IMSS* 2003; 41(1): 5-13.
2. Ávila VMC, Sandoval MF, Ortega CR, Vera CJ. Propuesta de un programa operativo por competencias profesionales. *Rev Med IMSS* 2001; 39 (2): 157-167.
3. Pantoja PM, Barrera MJ, Insfrán SM. Instrumento para evaluar la aptitud clínica en anestesiología. *Rev Med IMSS* 2003; 41(1): 15-22.
4. Gutiérrez GN, Aguilar ME, Viniegra VL. Validación de un instrumento para evaluar la competencia clínica del médico familiar. *Rev Med IMSS* 1999; 37(3): 201-210.
5. Vázquez MC, Insfrán SM, Cobos AH. Papel de la experiencia docente, en estrategias educativas promotoras de la participación. *Rev Med IMSS* 2003; 41(1): 23-29.
6. Pérez PJR, Viniegra VL. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen del tipo de falso, verdadero y no sé. *Rev Invest Clin* 1989; 41: 375-379.
7. Sabido SC, Viniegra VL. Aptitud y desempeño en la evaluación del médico. *La investigación en la educación*. México IMSS; 2000: 251-270.
8. Garza PP, Viniegra VL. Intervención educativa en el desarrollo de una postura ante la educación. *Rev Med IMSS* 2000; 38(3): 235-241.
9. García HA, Viniegra VL. Competencia clínica del médico familiar en hipertensión arterial sistémica. *Rev Invest Clin* 1999; 51: 93-98.
10. García MJ, Viniegra VL. Evaluación de la aptitud clínica en residentes de medicina familiar. *Rev Med IMSS* 2003; 41(6): 487-494.
11. *Programa Académico de la residencia de Medicina Familiar*. Coordinación Nacional de Educación Médica. IMSS 2000.
12. Tun QMC, Aguilar ME, Viniegra VL. Desarrollo de la aptitud clínica en estudiantes de 2º año de medicina. *Rev Med IMSS* 1999; 37(2): 141-146.
13. Larios MH, Trejo MJA, Cortés GMT. Evaluación de la competencia clínica. *Rev Med IMSS* 1998; 36(1): 77-82.