

## Efecto de tres estrategias educativas promotoras de la participación en el proceso de atención médica materna

Effect of Three Educational Strategies that Promote Participation in the Maternal Medical Care Process

Oscar Daniel Bazán Muñoz\*, María Lucia Martínez Rojano\*, Armando López Portillo \*, Raúl Aguilar Espejel\*, Diana Amaya Mora,\* Luis Rey García Cortés. \*\*

\* Unidad de Medicina Familiar No. 93 "Cerro Gordo", Ecatepec de Morelos. Estado de México. Instituto Mexicano del Seguro Social. (IMSS) \*\* Coordinación auxiliar de investigación, Delegación Regional, Estado de México Oriente. IMSS.

Recibido: 08-09-16

Aceptado: 25-11-16

Correspondencia: Dr. Armando López Portillo. Correo electrónico: armlopezportillo@gmail.com

### Resumen

**Objetivo:** evaluar el efecto de tres diferentes enfoques de educación promotora sobre la aptitud clínica en el proceso de atención médica materna en médicos en proceso de formación. **Métodos:** diseño cuasi-experimental con tres grupos de intervención, se programaron 20 horas para la presentación de contenidos teóricos y casos clínicos en tres estrategias educativas: las estrategias A y B con matiz participativo incipiente y la estrategia C con matiz participativo intermedio fue la intervención a prueba. Para evaluar la aptitud clínica en el proceso de atención médica materna se utilizó un instrumento de cuatro casos clínicos y 116 reactivos previamente validado por rondas de expertos, el cual tuvo una consistencia interna de 0.87 por alfa Cronbach. **Resultados:** los integrantes de la estrategia C presentaron mayor puntuación antes de la intervención ( $p=0.023$ ), en el comparativo intragrupo los alumnos de las tres estrategias mejoraron la aptitud clínica en el proceso de atención médica materna ( $p<0.05$ ), sin diferencia significativa en las puntuaciones después de las intervenciones ( $p=0.31$ ). En el incremento ponderado, ninguna estrategia fue superior a las demás, pero en el comparativo por categoría los alumnos de posgrados obtuvieron el mayor incremento ponderado, diferencia no significativa. **Conclusiones:** las tres estrategias lograron avance en la aptitud clínica en atención médica materna, efecto favorable discretamente a favor de la estrategia participativa intermedia al profundizar en los conocimientos teóricos y desarrollar habilidades para la discusión de casos clínicos de los médicos en formación.

**Palabras Clave:** Aptitud clínica, estrategia educativa participativa, médicos en formación.

### Abstract

**Objective:** To evaluate the effect of three different approaches of promoter education on clinical aptitude in the process of maternal medical care in physicians undergoing training. **Methods:** Quasi-experimental design with three intervention groups, 20 hours were scheduled for the presentation of theoretical contents and clinical cases in three educational strategies: Strategies A and B was accompanied by an incipient participatory approach, and strategy C with an intermediate participatory approach comprised intervention testing. To evaluate clinical aptitude in the maternal medical care process, an instrument of four clinical cases and 116 reagents previously validated by expert rounds was used, which had an internal consistency of 0.87 per Cronbach alpha. **Results:** The members of strategy C presented a higher score before the intervention ( $p = 0.023$ ). In the intragroup comparison, students of the three strategies improved the clinical aptitude in the maternal medical care process ( $p < 0.05$ ), with no significant

difference in the scores after the interventions ( $p = 0.31$ ). In the weighted increase, no strategy was superior to the others, but in the comparison by category, the postgraduate students obtained the largest weighted increase, with a non-significant difference. **Conclusions:** The three strategies achieved progress in terms of clinical aptitude in maternal health care. There was a discrete, favorable effect in favor of the intermediate participatory strategy through deepening theoretical knowledge and developing skills for the discussion of clinical cases of Physicians-in-training.

**Key words:** Clinical aptitude, participatory educational strategy, physicians in training.

## Introducción

Es necesario incorporar nuevas estrategias educativas que satisfagan las expectativas individuales y colectivas de alumnos, profesores e instituciones; con la intención de mejorar la atención a la salud y la calidad de vida de aquellos a quienes atenderán los médicos que se forman en el presente.<sup>1,2</sup> Estas estrategias -con una visión participativa de la educación- se acompañan de sistemas de evaluación propios, fundamentados en casos clínicos. Dan indicios profundos y reveladores de sus efectos en el desarrollo de la aptitud clínica en las primeras etapas de la formación de los egresados la carrera de medicina.<sup>3</sup>

En las estrategias con visión participativa se propone evitar el consumo de información. Importa elaborar y transformar el conocimiento, ubicar al alumno como protagonista del proceso educativo para desarrollar una actitud reflexiva y crítica, convirtiéndose en un médico incluyente, cuestionador y transformador de su realidad.<sup>4</sup>

En las sesiones académicas se utilizan casos clínicos problematizados para discutir las recomendaciones de las guías de práctica clínica y ejercitar al alumno en la toma de decisiones, con la intención de desarrollar ciertas capacidades como la reflexión, discriminación entre alternativas, elección y decisión entre opciones para así acercarse a la actuación de clínicos experimentados.<sup>5</sup> Aunque en diversos escenarios, existe una clara tendencia hacia la educación participativa, con sustento en una epistemología diferente denominada: *crítica de la experiencia*.

No se ha demostrado desarrollo suficiente de estas aptitudes tanto en médicos de pregrado como en médicos residentes y egresados de los cursos de especialización.<sup>6-8</sup> Por esta razón, es necesario insistir en una propuesta orientada a la construcción del aprendizaje autónomo a través del uso de procedimientos metodológicos como la discusión crítica, que incluye la lectura crítica de la literatura médica y el desarrollo de la aptitud clínica con sus subcomponentes; así como la realización de investigación en cualquiera de sus variantes, donde se vinculan la teoría y la práctica.<sup>9,10</sup> Se pueden identificar publicaciones que han aportado la adecuación empírica de estos procedimientos metodológicos.<sup>11,12</sup>

Algunos cursos han replanteado sus planes de estudio con elementos discursivos de participación, con diferente conceptualización, pero no han impactado en una práctica educativa diferente debido a que propician el conocimiento acumulativo a la “manera de almacén”, desvinculados del quehacer clínico cotidiano.<sup>11-13</sup>

Estudios bajo esta orientación han mostrado todavía una fuerte relación con el recuerdo y la ausencia de vinculación teórico-práctica.<sup>14-17</sup> Puede decirse que en el pregrado coexisten miradas epistemológicas diferentes; en el contexto actual, se vislumbra al enfermo primordialmente en la esfera biológica -sin abordarlo integralmente- con el enfoque de la medicina hospitalaria y en estadios avanzados de la enfermedad, con una complejidad mayor a la que enfrenta cotidianamente el médico del primer nivel de atención. Este periodo de aprendizaje clínico ha sido poco explorado - y los espacios donde se diseñan estrategias educativas- no han demostrado suficiente desarrollo de la aptitud clínica en médicos de pregrado.<sup>18-21</sup>

El proceso de atención materna en el primer nivel de atención es una prioridad en los servicios de salud. La atención adecuada de las principales causas de mortalidad materna y perinatal pueden ser evitadas mediante el control prenatal temprano y sistemático. Esto es mediante acciones preventivas que permitan identificar y controlar los principales factores que conllevan riesgo obstétrico y perinatal.<sup>22</sup> La mortalidad materna por su carácter evitable, constituye un importante problema de derechos humanos, de equidad y de justicia social.<sup>23</sup> El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de tres diferentes matices de educación promotora de la participación sobre la aptitud clínica en el proceso de atención materna de médicos en formación.

## **Métodos**

Estudio cuasi experimental con médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 93 en Ecatepec de Morelos, Estado de México del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Diseño cuasi-experimental con tres grupos de intervención, se programaron 20 horas para la presentación de contenidos teóricos y casos clínicos en tres estrategias educativas: las estrategias A y B con matiz participativo incipiente y la estrategia C con matiz participativo intermedio fue la intervención a prueba. Para evaluar la aptitud clínica en el proceso de atención médica materna se utilizó un instrumento de cuatro casos clínicos y 116 reactivos previamente validados por rondas de expertos, el cual tuvo una consistencia interna de 0.87 por alfa Cronbach. Se programaron 20 horas para desarrollar cada curso, los grupos de control histórico se integraron como sigue: El grupo "A" participó en un curso monográfico de atención prenatal en septiembre de 2015, con gineco-obstetras, epidemiólogos y médicos familiares como ponentes. Este grupo se integró por ocho médicos especialistas en medicina familiar y siete alumnos del curso de especialización en medicina familiar para médicos generales (CEMFMG).

En noviembre de 2015 el grupo "B" se integró por siete médicos internos de pregrado (MIP) en su rotación por medicina familiar más seis médicos pasantes (MP), el contenido teórico fue responsabilidad del MIP; la revisión de casos clínicos fue responsabilidad de los MP, ambos grupos recibieron estrategias con enfoque participativo incipiente. El grupo "C" estuvo integrado por ocho MIP, seis MP y siete residentes de medicina familiar de primer año (R1MF): recibió la intervención a prueba, una estrategia con matiz participativo intermedio en junio de 2016, los contenidos teóricos estuvieron a cargo de los alumnos de pregrado y la discusión de casos clínicos fue responsabilidad de los residentes. La totalidad de los participantes respondieron las evaluaciones antes y después con un instrumento de cuatro casos clínicos y 116 reactivos para respuesta *Falso*, *Verdadero* y *No Se* (V, F o NS) previamente validado por rondas de expertos en educación, ginecología y medicina familiar; con una consistencia interna de 0.87 por alfa de Cronbach. Se utilizó la -

fórmula de Pérez Padilla y Viniegra para calcular las respuestas esperadas por azar y establecer seis niveles de aptitud clínica. Se utilizó la fórmula de Viniegra para calcular el incremento ponderado, la prueba de U de Mann-Whithney para comparar grupos independientes y la prueba de Wilcoxon para comparar el avance de cada grupo. La prueba Kruskal Wallis para comparar los tres grupos con nivel de significancia a 0.05.

## Resultados

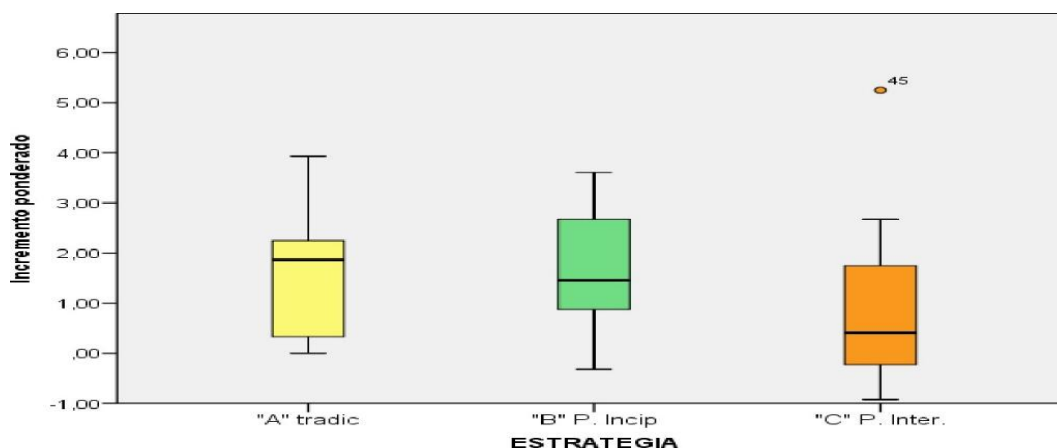
En la tabla 1 se muestran los resultados de aptitud clínica en atención prenatal por grupo; en el comparativo intergrupo antes, los alumnos del grupo "C" inician con puntuación significativamente más alta ( $p=0.029$ ). En el comparativo intragrupo los tres grupos tuvieron avance significativo ( $p<0.05$ ). Las puntuaciones después de las intervenciones fueron similares, sin ventaja para ningún grupo.

**Tabla 1. Comparativo de la aptitud clínica en atención médica materna antes y después por estrategia**

Aptitud clínica		Grupo "A" n=15	Grupo "B" n=13	Grupo "C" n=21	p
Antes	Mdn	26	31	37	0.029
	Rango	(2-49)	(8-37)	(10-67)	
Después	Mdn	44	40	45	0.301
	Rango	(29-54)	(26-59)	(26-62)	
	p	0.001	0.003	0.028	

El grupo "A" subió 18 puntos, el "B" nueve puntos y el "C" incrementó ocho puntos. También se tomó en cuenta la puntuación inicial y final para calcular el incremento ponderado. El grupo "A" con 1.87 superó al "B" con 1.46 y al "C" con 0.41 -no obstante la diferencia- no fue estadísticamente significativa (Gráfico1). Un residente alcanzó un incremento ponderado por arriba de todos participantes. El mayor incremento ponderado fue para los alumnos de posgrado, alumnos del CEMFMG del grupo "A" y R1MF del grupo "C".

**Gráfico 1. Incremento ponderado por estrategia.**



El grupo “A” mostró avance significativo en cuatro indicadores de la aptitud clínica: *reconocimiento de indicios clínicos, uso de medidas diagnósticas, uso de recursos terapéuticos y medidas de seguimiento e interconsulta*. El grupo “B” en tres: *reconocimiento de factores de riesgo, uso de medidas diagnósticas y uso de recursos terapéuticos*. El grupo “C” en dos: *reconocimiento de factores de riesgo e integración diagnóstica* (tabla 2).

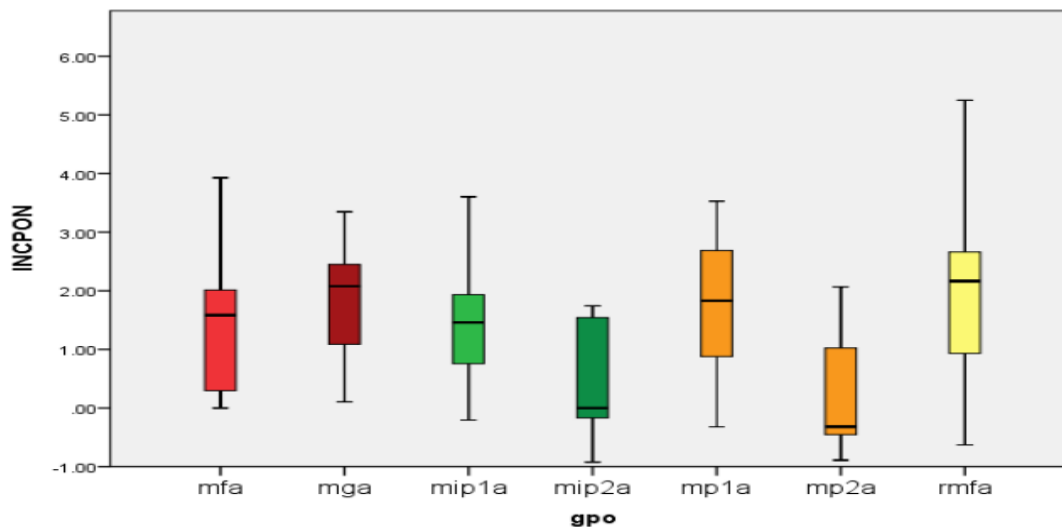
En la tabla 3 se muestra el comparativo de avances en la puntuación de aptitud clínica por categoría. En el grupo “A” los médicos familiares subieron 10 puntos y los alumnos del CEMFMG 20 puntos, ambos con un incremento significativo en la puntuación mediana de aptitud clínica. En el grupo “B” los MIP subieron nueve puntos y los MP incrementaron 15.5 ambos avances fueron significativos. En el grupo “C” los MIP con 3.5 puntos no obtuvieron avance significativo, los MP con cinco puntos y los R1MF con 17 puntos obtuvieron un incremento significativo en la aptitud clínica. Los MP del grupo “C” fueron los mejor situados al final, no obstante, esta ventaja no fue significativa.

**Tabla 2. Avances en los indicadores de la aptitud clínica por grupo**

Indicador		Grupo “A”		Grupo “B”		Grupo “C”	
		Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Reconocimiento de factores de riesgo	Mdn	8	10	6	11*	8	10*
	Rango	(2-14)	(2-14)	(1-10)	(4-14)	(2-12)	(4-14)
Integración diagnóstica	Mdn	6	4	5	5	4	5*
	Rango	(2-12)	(0-10)	(0-8)	(-2-11)	(-1-10)	(1-10)
Reconocimiento de indicios clínicos	Mdn	1	5*	4	4	4	5
	Rango	(-3-11)	(-1-7)	(-4-6)	(-2-9)	(1-11)	(-4-9)
Uso de medidas diagnósticas	Mdn	3	11*	3	9*	7	7
	Rango	(-6-11)	(2-13)	(-2-9)	(2-15)	(2-14)	(0-17)
Uso de recursos terapéuticos	Mdn	0	6*	2	6*	4	5
	Rango	(-7-8)	(0-10)	(-4-8)	(0-12)	(-2-12)	(-2-10)
Medidas de seguimiento e IC	Mdn	6	10*	5	4	7	8
	Rango	(-2-9)	(2-14)	(1-8)	(-2-13)	(-2-16)	(-1-13)
Factores de mal pronóstico y gravedad	Mdn	4	2	4	0	4	5
	Rango	(-6-12)	(0-10)	(-3-11)	(-4-3)	(-4-9)	(0-12)

**Tabla 3.- Comparativo de aptitud clínica antes después por categoría**

Aptitud Clínica		Grupo “A”		Grupo “B”		Grupo “C”			p
		MF n=8	MG n=7	MIPB n=7	MPB n=6	MIPC n=8	MPC n=5	RMFC n=8	
antes	Mdn	31.5	26	21	31.5	38.5	47	29	0.009
	Rango	(2-49)	(22-31)	(8-34)	(31-37)	(10-55)	(34-67)	(16-42)	
después	Mdn	41.5	46	30	47	42	52	46	0.292
	Rango	(37-54)	(29-52)	(26-48)	(34-59)	(26-49)	(30-62)	(27-58)	
	p	0.018	0.018	0.028	0.046	0.345	0.046	0.058	

**Gráfico 2. Incremento ponderado “de la aptitud clínica del grupo”.**

## Discusión

Se estableció la hipótesis de que al incrementar el matiz participativo en la estrategia educativa se alcanzaría mayor desarrollo de aptitud clínica en el proceso de atención materna de los médicos en formación. Cada grupo recibió una estrategia con diferente matiz participativo que conlleva diferentes niveles de responsabilidad de los alumnos en su implementación; los grupos “A” y “B” recibieron estrategias con matiz participativo incipiente. Como en las estrategias tradicionales se utilizaron presentaciones magistrales pero se incursionó en la discusión de casos clínicos. En el grupo “A” los contenidos fueron abordados por especialistas a diferencia del grupo “B” donde fue responsabilidad de los alumnos de pregrado. En el grupo “C” la estrategia tuvo un matiz participativo intermedio, con previa entrega de casos clínicos para su discusión y crítica acorde a la propuesta de Leyva-González y colaboradores<sup>25</sup> la metodología de trabajo se sustentó en la participación del alumno en la elaboración de su propio conocimiento mediante la crítica, reflexión, análisis y debate de su experiencia; para tomar postura frente a lo expuesto. Aquí el profesor fue un facilitador y promotor de una nueva forma de aprendizaje.

En el grupo “A” donde los resultados favorecieron a los alumnos del CEMFMF, se reafirmó lo reportado por García Mangas<sup>25</sup> en relación a que la modalidad “residencia” no tiene ventaja sobre la modalidad “semipresencial” para desarrollar aptitud clínica en los cursos de Medicina Familiar. Previo a la intervención, dos médicos se ubicaban en nivel de aptitud clínica explicada por azar, 10 en nivel muy bajo y tres en nivel de aptitud clínica baja. Posterior a la intervención educativa siete médicos se colocaron en nivel de aptitud clínica muy baja y ocho en baja. Ningún médico de la estrategia A alcanzó un nivel de aptitud clínica intermedia o alta, similar a lo reportado por Casas<sup>26</sup>; la mayoría de los médicos familiares se ubicaron en un nivel de aptitud muy bajo o bajo y pocos ---

médicos alcanzaron el nivel de aptitud alto o muy alto. Mejor resultado obtuvo Gómez López <sup>27</sup> al evaluar la aptitud clínica de médicos familiares en pre eclampsia, la mitad de los participantes se ubicaron en nivel de aptitud clínica intermedia.

Otro estudio realizado por Reyes Ruiz <sup>28</sup> con alumnos del CEMFMG, observó avance de una aptitud clínica poco desarrollada a una aptitud clínica intermedia, similar a nuestro estudio donde sólo se logró un nivel de aptitud clínica bajo en la mayoría de los participantes, muy pocos lograron una aptitud clínica intermedia o alta. El instrumento empleado cumplió con los criterios de validación por rondas de expertos con técnica Delphi modificada, donde participaron tres especialistas en Medicina Familiar y Ginecología. El tiempo promedio de respuesta fue de una hora, equivalente al tiempo que se emplearía en dar cuatro consultas, similar al instrumento empleado por López Portillo y colaboradores<sup>29</sup>, donde cada viñeta contiene los elementos para detectar y tomar decisiones de acuerdo a las habilidades clínicas alcanzadas, por lo que de manera indirecta se puede evaluar también el nivel de reflexión de los alumnos en condiciones muy similares a los que se realizaría en una consulta común.

Los alumnos de los grupos “B” y “C” tuvieron un escaso pero significativo desarrollo de aptitud clínica en control prenatal, discretamente a favor de la estrategia con matiz participativo intermedio. Se observó que los MP que habían participado más tiempo en este tipo de estrategias obtuvieron mejores resultados que los MIP que solo acuden dos meses y los RIMF que incursionaban por primera vez. Para todos, fue novedosa la evaluación con instrumentos basados en casos clínicos con opciones de respuesta V, F o NS; lo cual fue una suerte de obstáculo al cambiar las evaluaciones a las que están acostumbrados. Mantener un porcentaje de sesiones magistrales ayudó a vencer la resistencia al cambio, ninguna estrategia previa en la sede había demostrado avance en los médicos internos de pregrado. Se mejoró el alcance de los pasantes y los residentes quienes inician un proceso encaminado a desarrollar las aptitudes clínicas y docentes necesarias para que en un futuro ellos sean los responsables de la estrategia con sus compañeros de menor jerarquía.

La utilidad de las estrategias participativas en el desarrollo del razonamiento clínico ya ha sido demostrada <sup>30</sup>. Cobos y colaboradores <sup>31</sup> encontraron insatisfacción en las expectativas educativas en los hospitales y poco avance en la aptitud clínica de médicos de pregrado en la rotación de medicina familiar, hecho que corroboramos por una actitud displicente de un gran porcentaje de los MIP que rotan en el primer nivel de atención. Por lo cual tratamos de favorecer un ambiente propicio para el ejercicio y reflexión de la tarea clínica. Otro problema del primer nivel es que los excelentes tutores clínicos se encuentran ausentes en las sesiones académicas, lo cual obliga a responsabilizar a los alumnos de posgrado de la ejecución del programa académico. Se pretende desarrollar su aptitud docente y que esta favorezca mayor aptitud clínica al final del proceso educativo.

### *Conclusiones*

Se logró un efecto favorable sobre la aptitud clínica en el proceso de atención materna con las tres estrategias, discretamente a favor de la estrategia participativa intermedia. Aunque es una fase inicial -que debe mejorarse- la estrategia se basa en el fortalecimiento de las habilidades docentes de los alumnos de mayor jerarquía; al profundizar sus conocimientos teóricos y desarrollar habilidades para la discusión de casos clínicos, de esta manera desarrollan la aptitud clínica que probablemente los llevará a tomar las mejores decisiones en su práctica y vida profesional.

## Referencias

1. García Mangas JA, Viniegra Velázquez L. La formación de médicos familiares y el desarrollo de la aptitud Clínica Rev Med IMSS 2004; 42 (4): 309-320.
2. Viniegra VL, Sabido-Siglhier MC. Competencia y desempeño clínicos en diabetes. Rev Invest Clin 1998; 5:211-216.
3. Jiménez RJL, Viniegra VL. Teoría y práctica en la especialización médica. Rev Invest Clin 1996;48(3):179-184.
4. Viniegra-Velázquez L, Campuzano RR, Díaz MFJ, Verduzco RL. En busca de indicadores teóricos de capacidad clínica. Rev Invest Clin 1982; 34:183-185.
5. Arnaiz TC, Rodríguez PS, Mercado MR. Evaluación de las estrategias en la formación de especialistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med IMSS 1994; 32(2):187-190.
6. Chávez AV, Aguilar ME. Aptitud clínica en el manejo de la familia en residentes de medicina familiar. Rev Med IMSS 2002; 40(6):4.
7. Pantoja OM, Barrera MJ, Insfrán SM. Instrumento para evaluar aptitud clínica en anestesiología. Rev Med IMSS 2003; 41(1):15-22.
8. Gómez-López VM, García-Ruiz ME, BarrientosGuerrero C. Diabetes Mellitus: Aptitud clínica del médico de atención primaria. Educación médica 2006; 9 (1): 36-40.
9. Viniegra-Velázquez L. Materiales para una crítica de la educación. El progreso y la educación.
10. Segunda parte: un replanteamiento del papel de la escuela. México: IMSS; 1999. p. 105-145
11. Viniegra-Velázquez L. La crítica: aptitud olvidada por la educación. Vislumbres en el lado opaco de la medicina. Los intereses académicos de la educación médica. México: IMSS; 2000. p. 109-134.
12. Espinosa-Alarcón P. Lectura crítica en grupo seleccionado de estudiantes de medicina. En: Viniegra Velázquez L. La investigación en la educación. Papel de la teoría y de la observación. México: IMSS; 2000. p. 87-110.
13. Espinosa-Alarcón P. Efecto de una estrategia educativa sobre la habilidad para la lectura crítica en estudiantes de medicina. En: Viniegra-Velázquez L. La investigación en la educación. Papel de la teoría y de la observación. México: IMSS; 2000. p. 111-132.
14. Cobos-Aguilar H, Espinosa-Alarcón P. Comparación de dos estrategias educativa en el desarrollo de la lectura crítica de informes de investigación. En: Viniegra-Velázquez L. La investigación en la educación. Papel de la teoría y de la observación. México: IMSS; 2000. p. 133-148.
15. Sabido-Siglhier M. Aptitud y desempeño, en la evaluación del médico. En: Viniegra-Velázquez L. La investigación en la educación. Papel de la teoría y de la observación. México: IMSS; 2000. p. 251-270.
16. Trejo-Mejía JA, Larios-Mendoza H, Velasco-Jiménez MT, Hernández-López A, MartínezViniegra N, Cortés-Gutiérrez MT. Valuación de la competencia clínica de los alumnos al iniciar el internado médico de pregrado. Rev Fac Med UNAM 1998;41(3):108-113.
17. Viniegra-Velázquez L, Lisker Y R. Utilidad de los exámenes de opción múltiple en la evaluación del aprendizaje ocurrido durante un adiestramiento clínico intensivo. Rev Invest Clin 1979;31:407-412.
18. Viniegra-Velázquez L, Ponce de León S, Lisker YR. Efecto de la práctica clínica sobre los resultados de exámenes de opción múltiple. Rev Invest Clin 1981; 33: 313-317.
19. Viniegra-Velázquez L, Montes VJ, Sifuentes OJ, Uscanga DL. Comparación de la utilidad de dos tipos de exámenes teóricos para evaluar el aprendizaje clínico. Rev Invest Clin 1982;34:73-78.
20. Pastrana-Huanaco E, Carbajal-Ugarte JA. Conceptualización semiótica como principio declarativo en la competencia médica. Rev Med IMSS 2001;39(4): 353-357.
21. Prado-Vega R, Ortiz-Montalvo A, Ponce de León Castañeda ME, Tapia-Díaz A, Zacatelco Ramírez OR. Fase teórica del examen profesional. Validación de los casos clínicos. Rev Med IMSS 2001;39(5):409-415.
22. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, Guía de Práctica Clínica 028-08. Control Prenatal con enfoque de riesgo, 2013.
23. Freyermuth-Enciso MG, Luna-Contreras M. Muerte materna y muertes evitables en exceso. Propuesta metodológica para evaluar la política pública en salud. Revista Internacional de Estadística y Geografía 2014; 5: 44-46.
24. Leyva-González FA et al. Educación participativa y el desarrollo de la lectura crítica de textos teóricos en profesores. Estudio Multicéntrico, Rev Invest Clín 2010;62(5):447-60.



25. García-Mangas JA, Viniegra-Velázquez L, Arellano-López J, García-Moreno J, Evaluación de la aptitud clínica en médicos de primer nivel de atención, Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 2005; 43 465-472.
26. Casas D, Rodríguez A, Tapia E, Camacho E, Rodríguez R. Aptitud clínica en médicos familiares apegadas a guías de práctica clínica. Revista de Medicina e Investigación. 2014;2(2):100-106.
27. Gómez-López VM, et al. Preeclampsia-eclampsia: aptitud clínica en atención primaria. Rev Invest Clin 2008; 60:115-123.
28. Reyes-Ruiz, García-Mangas JA, Perez-Illagor VM, Alcance de dos estrategias educativas para desarrollar la aptitud clínica del médico familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014;52 (4):474-9.
29. López-Portillo A, Nava-Ayala FA, Barrientos-Juárez A, Palacios-Bonilla M, Relación entre formación del docente y desarrollo de aptitud clínica en alumnos de Medicina Familiar. Inv Ed Med 2014; 3(11):131-138.
30. Gómez-López VM, Rosales-Gracia S, Medellín-Del Ángel L, Azcona-Arteaga J, García-Galaviz J. Utilidad de una estrategia educativa activo-participativa en el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado. Educación Médica Superior. 2015; 29(2):264-72.
31. Cobos-Aguilar H, Insfrán-Sánchez MD, Pérez-Cortés P, Elizaldi-Lozano N, Hernández-Dávila E, Barrera-Monita J. Aptitud Clínica durante el internado de pregrado en hospitales generales. Rev Med IMSS 2004; 42 (6): 469-76.