

# Aptitud clínica en residentes de medicina familiar; una aproximación hacia su evaluación. Diseño multicéntrico

Félix Arturo Leyva González<sup>a,\*</sup>, Gress Marissell Gómez Arteaga<sup>b</sup>, Francisco Javier F. Gómez Clavelina<sup>c</sup>, Lilia Degollado Bardales<sup>d</sup>, María del Carmen Aguirre García<sup>e</sup>, Santa Vega Mendoza<sup>e</sup>, Rosa Elvia Guerrero Hernández<sup>f</sup>, Alicia Ceja Aladro<sup>f</sup>, Jesús Martínez Ángeles<sup>g</sup>, Luis Beltrán Lagunes<sup>h</sup>, Ricardo González Domínguez<sup>i</sup>, Miguel Ángel Hernández Hernández<sup>j</sup>, Consuelo González Salinas<sup>j</sup>, Rosalba Isabel Leyva Salas<sup>k</sup>, Martha Angélica Gómez Arteaga<sup>l</sup>, Agles Cruz Avelar<sup>m</sup>, David Alejandro Contreras Angulo<sup>n</sup>, Nancy Beatriz Angulo Bernal<sup>o</sup>

Facultad de Medicina



## Resumen

**Introducción:** Hasta donde se tiene conocimiento, en México esta indagación representa el primer trabajo multicéntrico que estudia el grado de desarrollo de la aptitud

clínica en cuatro unidades de medicina familiar del Sector Salud. Por consiguiente, la interrogante de investigación es ¿cuál es el grado de desarrollo de la aptitud clínica en tres instituciones de salud? Este estudio proveerá conoci-

<sup>a</sup>Subdivisión de Especializaciones Médicas, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Cd. Mx., México.

<sup>b</sup>Coordinación de Planeación y Enlace Institucional, Delegación en el Estado de Hidalgo, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Hgo., México.

<sup>c</sup>Subdivisión de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Cd. Mx., México.

<sup>d</sup>Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Panamericana, Campus México, Cd. Mx., México.

<sup>e</sup>Curso de Especialización en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar #20, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Cd. Mx., México.

<sup>f</sup>Curso de Especialización en Medicina Familiar, Hospital General de Zona con Medicina Familiar #1, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Hgo., México.

<sup>g</sup>Coordinación Clínica de Educación e Investigación, Unidad de Medicina Familiar #32, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Cd. Mx., México.

<sup>h</sup>Jefatura de Enseñanza, Clínica de Medicina Familiar "Gustavo A. Madero", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Cd. Mx., México.

<sup>i</sup>Curso de Especialización en Medicina Familiar, Clínicas de

Medicina Familiar "Gustavo A. Madero", "Ignacio Chávez", Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Cd. Mx., México.

<sup>j</sup>Curso de Especialización en Medicina Familiar, Centro de Salud "José Castro Villagrana, Secretaría de Salud, Cd. Mx., México.

<sup>k</sup>Curso de Especialización en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar #61, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Veracruz, Ver.

<sup>l</sup>Coordinación de Información y Análisis estratégico, Delegación en el Estado de Hidalgo, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Hgo. México.

<sup>m</sup>Subdivisión de Especializaciones Médicas, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Cd. Mx., México.

<sup>n</sup>Universidad Iberoamericana, Cd. Mx., México.

<sup>o</sup>Coordinación Clínica, Unidad de Medicina Familiar # 1, IMSS, Cd. Mx., México.

Recibido: 7-noviembre-2022. Aceptado: 6-enero-2023.

\* Autor para correspondencia: Félix Arturo Leyva González. Subdivisión de Especializaciones Médicas, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo electrónico: felix.leygon@gmail.com

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

mientos que permitirán emprender investigaciones en las cuales se ensayen estrategias educativas que propicien el desarrollo de esta aptitud.

**Objetivo:** Determinar el grado de desarrollo de la aptitud clínica en residentes de medicina familiar de cuatro sedes académicas.

**Método:** Diseño prospectivo, transversal, observacional y multicéntrico. Se estudió toda la matrícula del ciclo académico 2019-2020 con consentimiento informado. Se construyó un instrumento que evaluó la variable "aptitud clínica" mediante ocho indicadores y 182 ítems; la validez conceptual, de contenido y confiabilidad se valoró por cinco médicos familiares con experiencia docente y en investigación educativa.

**Resultados:** De las cuatro sedes, las calificaciones globales más altas en los indicadores fueron alcanzadas por los R1 de la Unidad de Medicina Familiar #20 del Instituto Mexicano del Seguro Social (UMF20 IMSS), R2 y R3 del Hospital General de Zona #1 (HGZMF1 IMSS). Los R1 de la UMF20 alcanzaron los más altos puntajes en 3/8 indicadores. Los R2 y R3 del HGZMF1 lograron las más altas puntuaciones en 2/8 indicadores. Se estimaron diferencias entre R1 (n = 46), entre R2 (n = 47) y entre R3 (n = 40) de las cuatro sedes por indicador y no se encontraron diferencias estadísticas significativas en ningún caso.

**Conclusiones:** El grado de desarrollo de la aptitud clínica se puede considerar de nivel medio en las cuatro sedes académicas. Esto, en parte, se puede explicar porque el instrumento exploró situaciones clínicas problematizadas, que exigieron al residente la reflexión crítica sobre su experiencia clínica antecedente.

**Palabras clave:** *Aptitud clínica; médicos residentes; investigación educativa.*

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Clinical competence in family medicine residents; an approach towards its evaluation. Multicenter design**

## Abstract

**Introduction:** In Mexico, this inquiry to the best of our knowledge represents the first multicenter work that studies the degree of development of clinical aptitude in four Family Medicine Units of the Health Sector. Therefore, the research question is : What is the degree of development of clinical aptitude in three health institutions? This study will provide knowledge that will allow undertaking researches in which educational strategies that propitiate the development of this aptitude are tested.

**Objective:** To determine the degree of development of clinical aptitude in family medicine residents from four academic sites.

**Method:** Prospective, cross-sectional, observational and multicenter design. The entire enrollment of the 2019-2020 academic year was studied with informed consent. An instrument was constructed that assessed the variable "clinical aptitude" by means of eight indicators and 182 items; conceptual, content and reliability validity was assessed by five family physicians with teaching and educational research experience.

**Results:** Of the four sites, the highest overall scores on the indicators were achieved by the R1 of the Family Medicine Unit # 20 of the Mexican Social Security Institute (UMF20 IMSS), R2 and R3 of the General Zone Hospital # 1 (HGZMF1 IMSS). UMF20 R1s achieved the highest scores on 3/8 indicators. The R2s and R3s of HGZMF1 achieved the highest scores on 2/8 indicators. Differences were estimated between R1s (n = 46), between R2s (n = 47) and between R3s (n = 40) of the four sites by indicator and no significant statistical differences were found in any case.

**Conclusions:** The degree of development of clinical aptitude can be considered medium level in the four academic sites. This can be partly explained by the fact that the instrument explored problematic clinical situations, which required the resident to reflect critically on his previous clinical experience.

**Keywords:** *Clinical aptitude; resident physicians; educational research.*

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## INTRODUCCIÓN

En la formación de médicos especialistas en México, intervienen infinidad de variables, la realidad educativa *per se* es compleja, en ella participan varias perspectivas curriculares. Ante las necesidades de salud, diversas y cambiantes, es menester considerar un perfil que permita formar un especialista competente y capaz de actuar en escenarios versátiles e inéditos<sup>1</sup>. Desafortunadamente la educación tradicional continúa muy arraigada en la práctica educativa<sup>2-4</sup>, lo cual en cierta medida ha contribuido en la afectación del desarrollo de la aptitud clínica que habría de esperarse para atender las demandas de salud. En la educación tradicional, en lugar de alentar a los alumnos a buscar soluciones y resolver problemas, se les pide que a través de ejemplos aprendan respuestas ya conocidas, en vez de desarrollar su capacidad de observación, análisis y pensamiento crítico<sup>1,5</sup>.

Es necesario que se incorporen modelos educativos que vinculen teoría y práctica<sup>6-8</sup> que se centren en un aprendizaje situado dentro de un contexto laboral asistencial –práctica real–, con el propósito de que los residentes desarrollen la aptitud clínica y actitudes que les permitan ser resolutivos ante los problemas de salud<sup>9,10</sup>.

Debe reconocerse el papel del sujeto en la elaboración de su conocimiento, la importancia del contexto en lo que se denomina el aprendizaje situado, y la necesidad de graduar el proceso de aprendizaje según las potencias cognoscitivas del educando de acuerdo con la complejidad intrínseca de la construcción del conocimiento<sup>10,11</sup>.

El aprendizaje situado también puede ser visto desde las comunidades de práctica. En estos escenarios el aprendizaje ocurre a través de la “participación periférica legítima” de los participantes; los aprendices aprenden mayormente en su relación con otros aprendices y expertos. El aprendizaje como participación tiene lugar mediante el compromiso. Los individuos experimentan un desarrollo de la identidad en la medida en que participan en comunidades de práctica<sup>12-14</sup>.

En relación con las perspectivas educativas que han incorporado el concepto de aprendizaje situado y que tratan de vincular la teoría y práctica para el desarrollo de la aptitud clínica, como es el caso de la

formación basada en competencias, se encontraron reportes empíricos en el medio internacional con resultados favorables<sup>15-18</sup>. En México, se han realizado algunos estudios bajo otros diseños –distintos al del presente trabajo– en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Estos trabajos se han enfocado a pregrado, posgrado y educación continua; sus evidencias han mostrado niveles bajo y medio en el desarrollo de la aptitud clínica<sup>19-23</sup>. En estas indagaciones y en el trabajo en cuestión, se han aplicado instrumentos de medición construidos desde la perspectiva de la educación participativa, y por ello son coherentes y representativos de ésta. Desde esta óptica, la teoría es sustantiva para la construcción de instrumentos y con ello se establece una diferencia de fondo con otras perspectivas, donde la elaboración de instrumentos se restringe a lo técnico. Además, este tipo de instrumentos trata de recuperar el concepto de aprendizaje situado a través de considerar situaciones clínicas de la práctica cotidiana, en la que los residentes aprenderán a tomar decisiones apropiadas y pertinentes, con propósitos preventivos, diagnósticos, terapéuticos y limitación del daño<sup>24,25</sup>.

La problematización es otro concepto clave en la construcción de estos instrumentos, que permite comprender la naturaleza teórica y los propósitos de ellos<sup>26-30</sup>. Bajo este concepto, se recrean las situaciones clínicas en el instrumento y con ello se propicia en el residente el desarrollo de una actitud de cuestionamiento, reconocimiento de sus limitaciones –autocrítica de su experiencia– y confrontación con otros puntos de vista, lo cual lo coloca en situaciones de conocimiento.

En estos instrumentos se plantean casos clínicos reales y cuestionamientos (ítems) construidos con la técnica multi-ítem totalmente diferentes a los ítems de selección múltiple (de 5 o 4 opciones, en los cuales hay una sola respuesta correcta). Se problematiza a los alumnos, quienes para resolverlos tienen que apelar a la reflexión crítica de su experiencia clínica antecedente<sup>26-30</sup>.

El concepto de problematización tiene fundamentos: filosófico<sup>27</sup>, sistémico<sup>28,29</sup>, social y pedagógico<sup>30,31</sup>.

## OBJETIVO

Esta indagación parte de que, en nuestros escenarios formadores de médicos familiares, a pesar de los

Tabla 1. Universo de estudio

Sedes académicas	R1 <sup>†</sup> (n)	R2 <sup>†</sup> (n)	R3 <sup>†</sup> (n)
Unidad de Medicina Familiar #20, IMSS (UMF20)*	23	23	18
Hospital General de Zona con Medicina Familiar #1 (HGZMF1), Pachuca, Hidalgo	16	18	13
Clínicas de Medicina Familiar "Gustavo A. Madero" e "Ignacio Chávez" (CMF ISSSTE)* <sup>‡</sup>	4	3	5
Centro de Salud "José Castro Villagrana", Secretaría de Salud (CSSS)*	3	3	4

\* Ciudad de México.

<sup>†</sup>Médicos residentes de primer año (R1); segundo (R2); tercer año (R3).

<sup>‡</sup>Las dos clínicas del ISSSTE, dado su tamaño muestral pequeño, se consideraron como una sola.

adelantos en los modelos educativos y tecnología educativa, todavía continúan arraigadas las prácticas educativas tradicionales, en detrimento del desarrollo de la aptitud clínica, por lo cual se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el grado de desarrollo de la aptitud clínica en tres instituciones de salud? Esta línea de investigación bajo el diseño multicéntrico de este trabajo, no se ha abordado en las residencias de medicina familiar del IMSS, ni en otras instituciones del país. Por consiguiente, el objetivo de esta indagación es determinar el grado de desarrollo de la aptitud clínica en médicos residentes de medicina familiar de cuatro sedes académicas. Este estudio proveerá conocimientos que permitirán planear y emprender investigaciones en las cuales se ensayen estrategias educativas que propicien el desarrollo de esta aptitud.

## MÉTODO

El diseño de este estudio fue prospectivo, transversal, observacional y multicéntrico<sup>32,33</sup>, de todos los médicos residentes de primer (R1), segundo (R2) y tercer año (R3) que se inscribieron al ciclo académico 2019-2020 del curso de especialización en medicina familiar de cuatro sedes académicas del Sector Salud: Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y Secretaría de Salud, en total 133 médicos (tabla 1).

La selección de las sedes se realizó con base en su contribución académica a la formación de médicos familiares.

Por su pequeño tamaño, Las dos sedes del ISSSTE fueron consideradas como una sola.

## Criterios de selección

### 1. Inclusión

Médicos residentes inscritos en el curso de medicina familiar de las cuatro sedes con consentimiento informado firmado.

### 2. Exclusión

Residentes que no aceptaron participar o ausentes por incapacidad o licencia.

### 3. Eliminación

Residentes que no completaron el instrumento de evaluación.

## Definición operacional de la variable de estudio

La aptitud clínica del médico residente de medicina familiar se desarrolla en la medida en que se ejerce un juicio crítico, al reconocer en los casos clínicos reales que enfrenta las particularidades de cada situación clínica, así como al identificar alternativas con fines de diagnóstico, tratamiento o prevención, y diferenciar las que resultan apropiadas, útiles, oportunas o beneficiosas, de aquellas inapropiadas, inútiles, extemporáneas, inconvenientes o perjudiciales.

## Indicadores de aptitud clínica

### 1. Reconocimiento de factores de riesgo de enfermedad

Capacidad para identificar en los antecedentes, interrogatorio, exploración física o exámenes de laboratorio o gabinete, las condiciones que predisponen, favorecen o hacen más probable la presentación de cierta enfermedad.

**2. Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades**

Capacidad para advertir la presencia de un dato clínico, de laboratorio o gabinete que es importante para integrar el diagnóstico de la enfermedad en cuestión.

**3. Integración diagnóstica de la enfermedad**

Facultad para reconocer una entidad nosológica en los elementos de un caso clínico y proponerla como diagnóstico.

**4. Uso adecuado de recursos paraclínicos**

Capacidad para discriminar en los procedimientos de diagnóstico los beneficios (sensibilidad, especificidad, valor predictivo y exactitud) de los perjuicios (efectos secundarios, riesgos o molestias innecesarias) en la situación clínica en cuestión.

**5. Uso apropiado de recursos terapéuticos**

Capacidad para decidir el empleo de los procedimientos terapéuticos que son los que ofrecen mayor beneficio al paciente y presentan mínimos efectos adversos o indeseables.

**6. Reconocimiento de indicios de gravedad o mal pronóstico**

Aptitud para reconocer aquellos síntomas, signos clínicos o hallazgos en los estudios paraclínicos que significan un riesgo de agravamiento.

**7. Reconocimiento de decisiones iatropatogénicas por omisión**

Capacidad para identificar las acciones que se omitieron en la indicación de los recursos para el diagnóstico o tratamiento que, de haberse realizado, pudieran representar un beneficio para el paciente.

**8. Reconocimiento de decisiones iatropatogénicas por comisión**

Capacidad para identificar las acciones respecto al uso de recursos para el diagnóstico o tratamiento que, por haberse realizado, contribuyen a deteriorar aún más las condiciones del paciente.

Para los fines de este trabajo, la aptitud clínica se expresó en cada uno de los indicadores a través de la puntuación obtenida en la parte correspondiente del instrumento de medición (**anexo**) y, se midió en escala ordinal. La máxima calificación teórica fue de 182.

**Instrumento de medida de la aptitud clínica. Construcción y validación**

Se seleccionaron y examinaron cuatro casos clínicos acerca de la morbilidad más frecuente en medicina familiar. A los casos clínicos se les elaboraron enunciados (precedidos de un encabezado) dirigidos a evaluar el desarrollo de ocho indicadores. El instrumento en su versión inicial se construyó con 230 reactivos o ítems mediante la técnica multi-ítem, con opciones de respuesta falso-verdadero. La validación conceptual y de contenido se efectuó mediante tres rondas de revisión de cinco jueces expertos<sup>34,35</sup>.

Para la validación conceptual se solicitó a los jueces que examinaran la correspondencia entre los conceptos de aptitud clínica e indicadores y las preguntas.

Para la validación de contenido se les solicitó que:

- Valoraran claridad, comprensión, pertinencia y suficiencia de los casos clínicos, así como el número y contenido de los reactivos para medir cada uno de los indicadores de aptitud clínica.
- Formularan sus observaciones y propuesta de respuesta correcta para cada reactivo.

El criterio que se siguió para conservar un reactivo o ítem fue que no existieran observaciones sustantivas de fondo y que exista un acuerdo entre los jueces de 4/5 o de 5/5 en la propuesta de respuesta correcta.

Las observaciones y las propuestas de respuestas correctas de los cinco expertos fueron concentradas en una hoja de trabajo (lista de verificación) con el fin de ser revisadas.

Se suprimieron 48 reactivos por falta de claridad y de acuerdo. La versión final del instrumento quedó constituida por 182 reactivos (**anexo**).

Los enunciados se balancearon en la respuesta correcta: 50% falsos y 50% verdaderos. La calificación se obtuvo con la suma de las respuestas correctas.

Con el fin de calibrar y efectuar ajustes al instrumento de medida, este se aplicó a 20 médicos residentes de medicina familiar adscritos a una sede diferente a las estudiadas, pero semejante en condiciones académicas, y se estimó la confiabilidad del instrumento (Coeficiente de Kuder-Richardson = 0.92)<sup>35</sup>.

El instrumento de medición se aplicó en un aula *ex profeso* mediante un compilador electrónico, calibrado para calificación automática. Para su resolución se consideraron dos horas con 30 minutos de receso. La revisión y compilación de las calificaciones fue con técnica cegada por una persona ajena a este estudio, quien desconocía el propósito de la investigación e identidad de los grupos.

### Análisis estadístico

Por el tipo de distribución de los datos de la aptitud clínica, nivel de medición ordinal y tamaño de los grupos de estudio, se aplicaron pruebas de estadística no paramétrica (c2, Kruskal-Wallis)<sup>36</sup>. El procesamiento de los datos se efectuó con el paquete SPSS versión 25.0. Se estableció un nivel de significancia de 0.05 como máximo requerido para considerar significativos los resultados.

### Consideraciones éticas

Este estudio no infringe ningún principio ético de la investigación educativa. Para participar, los residentes firmaron una carta de consentimiento informado. Los datos obtenidos fueron tratados con confidencialidad y para fines exclusivos de esta indagación<sup>37</sup>.

Este Proyecto FM/DI/086/2019 fue aprobado el 01 de octubre de 2019 por los Comités de Investigación y Ética en Investigación de la División de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

## RESULTADOS

De las cuatro sedes académicas, las calificaciones globales más altas en los indicadores de aptitud clínica fueron alcanzadas por los R1 de la UMF 20, R2 y R3 del HGZ MF1 (**tablas 2 y 3**).

A su vez, en cada sede académica (**tablas 2-5**) se estimaron diferencias entre los ocho indicadores por año de residencia. Del grupo de R1, se observaron diferencias estadísticas significativas en el HGZMF1,

CMFISSSTE y CSSS. En los R2, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en tres sedes, excepto el HGZMF1. En los R3, se observaron diferencias estadísticas significativas en las cuatro sedes.

Es de hacer notar que del grupo de R1 de las cuatro sedes, los de la UMF20 alcanzaron los más altos puntajes en 3/8 indicadores (reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos, integración diagnóstica y reconocimiento de indicios de gravedad). Del grupo de R2, los del HGZMF1 lograron las más altas puntuaciones en 2/8 indicadores (reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos y uso adecuado de recursos paraclínicos) y, los R3 de esta sede alcanzaron los mejores puntajes en 2 indicadores (integración diagnóstica de la enfermedad y uso apropiado de recursos terapéuticos).

Por sede académica se estimaron diferencias por indicador entre R1, R2 y R3, no se encontraron diferencias estadísticas significativas. No obstante, en este análisis se observó que, en algunos de los indicadores, los R1 y R2 sobre todo los de la UMF 20 y HGZ MF1 alcanzaron mayores puntajes que los R3. A su vez, se pudo observar que los residentes de las cuatro sedes alcanzaron una puntuación semejante, aunque baja en los indicadores reconocimiento de decisiones iatropatogénicas por omisión y comisión.

Para cerrar este apartado, se estimaron diferencias entre los R1 (n = 46) de las cuatro sedes al interior de cada indicador y no se encontraron diferencias estadísticas significativas. Lo mismo se hizo entre R2 (n = 47) y entre R3 (n = 40) y el resultado fue similar (**tablas 2-5**).

Asimismo, se compararon las sedes en el grado de desarrollo de aptitud clínica, y se encontró que la mayor proporción de los residentes se ubicó en nivel medio (**tabla 6**).

## DISCUSIÓN

En México, hasta donde se tiene conocimiento, esta indagación representa el primer trabajo multicéntrico que estudia el grado de desarrollo de la aptitud clínica en cuatro Unidades de medicina familiar del Sector Salud (IMSS, ISSSTE y Secretaría de Salud). Dentro de esta investigación se incluyeron:

1. La UMF20 IMSS, la cual es una de las tres sedes de medicina familiar del país que pertenece

Tabla 2. Calificaciones global\* y por indicador\* de aptitud clínica en médicos residentes de Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar 20, Ciudad de México (UMF 20, IMSS)

Grupos de Residentes n = 64	Indicadores								p**	Global*
	Reconoci- miento de factores de riesgo de enfermedad 35 ítems*	Recono- cimiento de datos clínicos y paraclinicos de enferme- dades 46 ítems*	Integración diagnóstica de la enfer- medad 17 ítems*	Uso ade- cuado de recursos paraclinicos 20 ítems*	Uso apro- piado de recursos terapéuticos 15 ítems*	Reconoci- miento de indicios de grave- dad o mal pro- nóstico 11 ítems*	Reconoci- miento de decisiones iatropato- génicas por omisión 25 ítems*	Reconoci- miento de decisiones iatropato- génicas por comisión 13 ítems*		
	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición		
Primer año (R 1) n = 23	26 (22 y 30)	38 (34 y 39)	13 (8 y 16)	15 (13 y 17)	10 (6 y 13)	9 (6 y 10)	19 (15 y 21)	7 (4 y 9)	.10	135 (124 y 141)
Segundo año (R 2) n = 23	25 (22 y 28)	36 (29 y 39)	12 (8 y 16)	15 (12 y 17)	10 (7 y 12)	8 (6 y 9)	19 (15 y 21)	7 (2 y 9)	.05	131 (116 y 142)
Tercer año (R 3) n = 18	24 (19 y 28)	36 (31 y 40)	12.5 (9 y 14)	15 (13 y 17)	9 (5 y 12)	8 (6 y 10)	19 (16 y 21)	7 (5 y 8)	.05	130 (117 y 138)
ρ***	.058	.653	.701	.716	.065	.392	.955	.799		.014

Calificación global teórica máxima: 182.

\*Expresadas en medianas y rangos, entre paréntesis.

\*\*Prueba Chi Cuadrada (χ²) de una muestra.

\*\*\*Prueba Kruskal-Wallis.

**Tabla 3.** Calificaciones global\* y por indicador\* de aptitud clínica en médicos residentes de Medicina Familiar. Hospital General de Zona con Medicina Familiar 1, Ciudad de Pachuca, Hidalgo. (HGZ MF 1, IMSS)

Grupos de Residentes n = 47	Indicadores								p**	Global*
	Reconocimiento de factores de riesgo de enfermedad 35 ítems*	Reconocimiento de datos clínicos y paraclinicos de enfermedades 46 ítems*	Integración diagnóstica de la enfermedad 17 ítems*	Uso adecuado de recursos paraclinicos 20 ítems*	Uso apropiado de recursos terapéuticos 15 ítems*	Reconocimiento de indicios de gravedad o mal pronóstico 11 ítems*	Reconocimiento de decisiones iatropatógenicas por omisión 25 ítems*	Reconocimiento de decisiones iatropatógenicas por comisión 13 ítems*		
	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición		
Primer año (R 1) n = 16	27 (21 y 29)	36.5 (31 y 41)	12 (8 y 15)	15 (13 y 17)	9 (5 y 13)	9 (6 y 10)	18.5 (15 y 20)	6 (5 y 9)	.05	134 (119 y 145)
Segundo año (R 2) n = 18	25 (23 y 30)	37 (32 y 42)	13 (9 y 15)	16 (13 y 18)	10 (8 y 11)	9 (7 y 10)	19 (17 y 21)	7 (4 y 9)	.10	135.5 (125 y 147)
Tercer año (R 3) n = 13	24 (22 y 30)	36 (33 y 41)	13 (10 y 15)	15 (14 y 18)	10 (7 y 12)	9 (5 y 10)	19 (18 y 22)	6 (5 y 8)	.05	135 (126 y 140)
ρ***	.108	.393	.603	.556	.379	.858	.274	.537		.530

Calificación global teórica máxima: 182.

\*Expresadas en medianas y rangos, entre paréntesis.

\*\*Prueba Chi Cuadrada (c2) de una muestra.

\*\*\*Prueba Kruskal-Wallis.



Tabla 4. Calificaciones global\* y por indicador\* de aptitud clínica en médicos residentes de Medicina Familiar. Clínicas de Medicina Familiar “Gustavo A. Madero” “Ignacio Chávez”, ISSSTE, Ciudad de México (CMF ISSSTE)

Grupos de Residentes n = 12	Indicadores								p**	Global*
	Reconocimiento de factores de riesgo de enfermedad 35 ítems*	Reconocimiento de datos clínicos y paraclinicos de enfermedades 46 ítems*	Integración diagnóstica de la enfermedad 17 ítems*	Uso adecuado de recursos paraclinicos 20 ítems*	Uso apropiado de recursos terapéuticos 15 ítems*	Reconocimiento de indicios de gravedad o mal pronóstico 11 ítems*	Reconocimiento de decisiones iatropatógenicas por omisión 25 ítems*	Reconocimiento de decisiones iatropatógenicas por comisión 13 ítems*		
	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición		
Primer año (R 1) n = 4	23 (22 y 29)	33 (27 y 36)	11 (9 y 12)	15 (15 y 16)	10 (9 y 10)	8.5 (6 y 9)	19 (16 y 20)	6.5 (4 y 9)	.02	125.5 (118 y 132)
Segundo año (R 2) n = 3	26 (24 y 27)	34 (32 y 42)	14 (11 y 15)	14 (13 y 14)	9 (6 y 12)	8 (7 y 9)	19 (17 y 19)	7 (5 y 9)	.05	129 (124 y 140)
Tercer año (R 3) n = 5	26 (23 y 28)	34 (33 y 37)	11 (11 y 14)	14 (13 y 16)	9 (6 y 12)	8 (8 y 10)	19 (18 y 21)	6 (5 y 7)	.01	131 (124 y 138)
$\rho^{***}$	.529	.688	.235	.089	.558	.758	.528	.822		.441

Calificación global teórica máxima: 182.

\*Expresadas en medianas y rangos, entre paréntesis.

\*\*Prueba Chi Cuadrada ( $\chi^2$ ) de una muestra.

\*\*\*Prueba Kruskal-Wallis.

Tabla 5. Calificaciones global\* y por indicador\* de aptitud clínica en médicos residentes de Medicina Familiar. Centro de Salud Secretaría de Salud “José Castro Villagrana”, Ciudad de México (CS SS)

Grupos de Residentes n = 10	Indicadores								Global*	
	Reconocimiento de factores de riesgo de enfermedad 35 ítems*	Reconocimiento de datos de paraclinicos de enfermedades 46 ítems*	Integración diagnóstica de la enfermedad 17 ítems*	Uso adecuado de recursos paraclinicos 20 ítems*	Uso apropiado de recursos terapéuticos 15 ítems*	Reconocimiento de indicios de gravedad o mal pronóstico 11 ítems*	Reconocimiento de decisiones iatropatógenicas por omisión 25 ítems*	Reconocimiento de decisiones iatropatógenicas por comisión 13 ítems*		
	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	Medición	p**	
Primer año (R 1) n = 3	23 (21 y 25)	36 (33 y 39)	12 (10 y 13)	12 (11 y 15)	12 (10 y 12)	8 (6 y 8)	18 (17 y 20)	7 (5 y 9)	.01	124 (124 y 134)
Segundo año (R 2) n = 3	24 (19 y 26)	36 (25 y 36)	9 (8 y 15)	13 (11 y 15)	10 (8 y 10)	8 (8 y 9)	18 (16 y 18)	6 (3 y 6)	.001	126 (98 y 133)
Tercer año (R 3) n = 4	24 (24 y 28)	35 (31 y 37)	10.5 (10 y 12)	14.5 (14 y 15)	10 (8 y 11)	7.5 (6 y 9)	20 (19 y 21)	7 (5 y 8)	.02	130 (119 y 136)
p***	.577	.667	.587	.410	.165	.460	.072	.436		.785

Calificación global teórica máxima: 182.

\*Expresadas en medianas y rangos, entre paréntesis.

\*\*Prueba Chi Cuadrada (c<sup>2</sup>) de una muestra.

\*\*\*Prueba Kruskal-Wallis.

**Tabla 6.** Grado de desarrollo de aptitud clínica de médicos residentes de Medicina Familiar en cuatro sedes académicas

Categorías (Niveles)	Aptitud clínica							
	UMF 20 IMSS <sup>a</sup> n = 64		HGZ MF 1 IMSS <sup>b</sup> n = 47		CMF ISSSTE <sup>c</sup> n = 12		CS SS <sup>d</sup> n = 10	
	Residentes	P*	Residentes	P*	Residentes	P*	Residentes	P*
Muy alto (151 - 182)								
Alto (119 - 150)	21	0.33	17	0.36	4	0.34	2	0.20
Medio (87 - 118)	38	0.59	27	0.58	7	0.58	6	0.60
Bajo (55 - 86)	5	0.08	3	0.06	1	0.08	2	0.20
Muy bajo (23 - 54)								
Azar** (≤ 22)								

\*Proporción. \*\*Fórmula de Pérez Padilla y Viniegra.<sup>33</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Medicina Familiar # 20, IMSS.

<sup>b</sup> Hospital General de Zona con Medicina Familiar # 1, IMSS.

<sup>c</sup> Clínicas de Medicina Familiar “Gustavo A. Madero” e Ignacio Chávez”, ISSSTE.

<sup>d</sup> Centro de Salud “José Castro Villagrana”, Secretaría de Salud.

al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (CONACyT).

2. Dos Clínicas de medicina familiar del ISSSTE: del total de residentes del ISSSTE en el país (24 residentes, censo 2020), estas clínicas forman al 50%.
3. El Centro de Salud “José Castro Villagrana”, es la única sede de medicina familiar de la Secretaría de Salud en México.

Este diseño transversal multicéntrico se eligió, porque es de interés conocer sobre el desarrollo de la aptitud clínica en las instituciones formadoras de médicos familiares (IMSS, ISSSTE, Secretaría de Salud) con el fin de planear acciones conjuntas en el primer nivel de atención médica.

El instrumento de medición aplicado tuvo una validez conceptual, de contenido y confiabilidad aceptables.

De las cuatro sedes, es de señalar que, a pesar de que los R1 de la UMF20 alcanzaron los más altos puntajes en la calificación global y en tres indicadores y, los R2 y R3 del HGZMF1 lograron las más altas puntuaciones en la calificación global y en dos indicadores, se observó que en las cuatro sedes los residentes mostraron un puntaje semejante en los demás indicadores (tablas 2-5).

Por sede académica, por indicador se estimaron diferencias entre los puntajes de los R1, R2 y R3, se encontró que en algunos de los indicadores los R1 y R2 alcanzaron mayores puntajes que los R3. Si analizamos esto último desde la perspectiva de la educación tradicional, lo esperable hubiera sido que los R3 lograran de manera sistemática puntajes más altos que los R1 y R2. Esto habría ocurrido así si el instrumento que se aplicara hubiera explorado situaciones clínicas no problematizadas, sin embargo, no fue el caso, ya que el instrumento que se aplicó, exploró situaciones clínicas problematizadas que exigieron del residente la reflexión crítica de su experiencia clínica antecedente<sup>24,28,30</sup>. Asimismo, la situación de que los residentes obtuvieran puntajes semejantes en algunos indicadores se explica con el mismo argumento.

En las cuatro sedes, con respecto a los indicadores: decisiones iatropatogénicas por omisión y comisión, se observaron puntajes semejantes, aunque bajos en algunos casos. Esto era de esperarse. La explicación que se tiene es que estos indicadores aparte de ser los de mayor complejidad, una vez desarrollados se expresan en la aptitud clínica que el residente ha alcanzado para enjuiciar en los casos clínicos reales (situaciones problematizadas) las medidas necesarias omitidas o medidas innecesarias realizadas con respecto a las pruebas diagnósticas indicadas y tratamientos pres-

critos. Estos dos indicadores, en comparación con los otros, requieren de un mayor tiempo para su desarrollo y refinamiento, esto explica los bajos puntajes alcanzados. Como se podrá observar el desarrollo de estas aptitudes expresadas en los indicadores, no son propiciadas por la educación tradicional<sup>7,10,11</sup>.

En cuanto al grado de desarrollo de la aptitud clínica de los residentes. Éste, por las puntuaciones alcanzadas en las cuatro sedes, se puede considerar predominantemente de nivel medio –se tomó como referente la calificación teórica máxima de 182 del instrumento–. Esto teóricamente también se puede explicar y atribuir a que en el instrumento se exploraron situaciones clínicas problematizadas sustentadas en casos clínicos reales que, para su resolución, demandaron del residente la reflexión crítica de su experiencia clínica antecedente y no sólo lo memorístico<sup>2-5</sup>. Como se podrá apreciar, este tipo de instrumentos aportan no sólo aspectos cuantitativos –calificaciones–, sino también elementos cualitativos que permiten hacer inferencias respecto a los ambientes educativos por los que ha incursionado el residente, a su vez nos informan de lo que es el residente o, mejor dicho, de lo que ha llegado a ser<sup>5,24</sup>. Por otro lado, por su naturaleza problematizadora se considera que este tipo de instrumentos son útiles para la evaluación formativa de los aprendizajes situados contextualizados<sup>12,13</sup>.

En relación con los puntajes de nivel medio logrados en aptitud clínica en esta investigación, está acorde con los niveles bajo y medio reportados por otros trabajos, aunque bajo otros diseños no multicéntricos<sup>19-23</sup>. Al respecto, cabe mencionar lo que señala Cobos-Aguilar (2019), quien atribuye que, en parte, los resultados bajos se deben a un ejercicio clínico rutinizado y acrítico. Además, añade que la escasa investigación educativa no ha permitido identificar otros componentes del quehacer clínico que están incidiendo<sup>20</sup>.

Finalmente, la explicación teórica que se puede dar es que, en la educación tradicional, de la cual proceden la mayoría de los médicos residentes, no se propicia la reflexión crítica de las experiencias clínicas que se traduzcan en elaboración del conocimiento, en cambio sí se propicia la lectura de consumo que privilegia el recuerdo y la memoria<sup>30</sup>.

### Limitaciones del estudio

- Tamaño reducido de dos grupos de estudio –condicionado por la matrícula habitual– el cual no podemos descartar que haya influido en algunos resultados estadísticamente no significativos. Por consiguiente, habrá que considerar en estudios ulteriores, grupos de estudio de tamaño muestral mayor.
- No se descarta la influencia del estado de ánimo y poca motivación que hayan tenido los residentes para responder el instrumento, ya que esto fue extracurricular de su programa académico. Por lo tanto, para tratar de atenuar la influencia de estas variables, habrá que dedicar una sesión previa a la aplicación del instrumento, para concientizar a los residentes, acerca de la importancia de esta medición.

### CONCLUSIONES

- El grado de desarrollo de la aptitud clínica se puede considerar de nivel medio en las cuatro sedes académicas.
- Los hallazgos de este estudio únicamente podrían ser extrapolables a grupos de residentes que tengan condiciones semejantes a los estudiados (validez externa).
- Los resultados de esta investigación, fundamentan la necesidad de emprender líneas de investigación donde se ensayen estrategias educativas para mejorar el desarrollo de la aptitud clínica de los médicos residentes.
- Los hallazgos de este trabajo fundamentan la oportunidad de ensayar este tipo de instrumentos en la evaluación formativa de aprendizajes situados contextualizados.

### CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- FALG: Generar la idea que originó el trabajo y elaborar las hipótesis; estructurar el método de trabajo; y escritura del manuscrito.
- GMGA: Guiar o coordinar el trabajo; coordinar el equipo de investigación; y revisar la literatura.
- FJFGC: Coordinar el equipo de investigación; hacer sugerencias importantes que se incorporaron al trabajo; y resolver problemas de trabajo fundamentales.
- LDB: Hacer sugerencias importantes que se incor-

poraron al trabajo; resolver problemas de trabajo fundamentales; y analizar los resultados cuantitativamente.

- MCAG: Diseñar instrumentos; recoger datos; y analizar los resultados cuantitativamente.
- SVM: Diseñar instrumentos; recoger datos; así como buscar y reservar el lugar donde se realizó el trabajo.
- REGH: Diseñar instrumentos; recoger datos; así como buscar y reservar el lugar donde se realizó el trabajo.
- ACA: Diseñar instrumentos; recoger datos; y proporcionar participantes o material para trabajar.
- JMA: Diseñar instrumentos; recoger datos; y proporcionar participantes o material para trabajar.
- LBL: Diseñar instrumentos; recoger datos; así como buscar y reservar el lugar donde se realizó el trabajo,
- RGD: Diseñar instrumentos; recoger datos; así como buscar y reservar el lugar donde se realizó el trabajo.
- MAHH: Diseñar instrumentos; recoger datos; y proporcionar participantes o material para trabajar.
- CGS: Diseñar instrumentos; recoger datos; y proporcionar participantes o material para trabajar.
- RILS: Orientar la redacción del artículo; preparar la presentación del trabajo para una comunicación; y presentar el trabajo como comunicación.
- MAGA: Orientar la redacción del artículo; preparar la presentación del trabajo para una comunicación; y presentar el trabajo como comunicación.
- ACA: Orientar la redacción del artículo; preparar la presentación del trabajo para una comunicación; y presentar el trabajo como comunicación.
- DACA: Orientar la redacción del artículo; preparar la presentación del trabajo para una comunicación; y presentar el trabajo como comunicación.
- NBAB: Orientar la redacción del artículo; preparar la presentación del trabajo para una comunicación; y presentar el trabajo como comunicación.

## AGRADECIMIENTOS

Al C. Hugo Rafael Sosa García; bibliotecario, por su valioso apoyo en la selección, adquisición y localización de material bibliohemerográfico.

## PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores de este trabajo manifestamos que no existe conflicto de interés alguno. 🔍

## REFERENCIAS

1. Sackett DL. Introducción: Revisión del propio desempeño. En: Sackett DL, editor. Epidemiología clínica ciencia básica para la medicina clínica. Argentina: Panamericana; 1994. p. 301-26.
2. Cooper A, Richards J. ¿Cuál es la utilidad de la clase tradicional en la enseñanza de la medicina? IntraMed Alliance for Academic Internal Medicine. [Internet] [citado: 5 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenido=90595&pagina=2>
3. Palacios J. Algo sobre la escuela tradicional. En: Palacios J, editor. La cuestión escolar, críticas y alternativas. Barcelona: LAIA; 1984. p. 9-13.
4. Chateau J. Los grandes pedagogos. México: Fondo de Cultura Económica; 2005.
5. Viniegra-Velázquez L. Hacia un nuevo paradigma en educación. Rev Invest Clin. 2008;60(4):337-55.
6. Díaz-Barriga F, Hernández G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Un enfoque constructivista. México: Mc Graw Hill; 2010.
7. Díaz-Barriga A. Competencias en educación. Corriente de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. Rev Iberoam Educ Super. 2011;II(5):3-24.
8. Díaz-Barriga F. Pensar la didáctica. Buenos Aires-Madrid: Amorrortu; 2012.
9. Stickrath C, Aagaard E, Anderson M. MiPLAN: a learner-centered model for bedside teaching in today's academic medical centers. Acad Med. 2013;88(3):322-7.
10. Morán-Barrios J, Ruiz de Gauna-Bahillo P. ¿Reinventar la formación de médicos especialistas? Principios y retos. Monogr Nefrol. 2011;30(6):604-12.
11. Díaz-Barriga F. Principios educativos de las perspectivas experiencial, reflexiva y situada. En: Díaz Barriga F, editor. Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México: Mc Graw Hill; 2006. p. 1-28.
12. Lave J, Packer M. Hacia una ontología social del aprendizaje. Rev. Estud. Soc. 2011;12-22.
13. Sánchez CI, Rodríguez AW. Valoración crítica a la teoría de aprendizaje situado y del concepto de comunidades de práctica desde el enfoque histórico-cultural. Revista Pedagogía. 2011;44(1):113-32.
14. Vygotsky LS. Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. Buenos Aires: Ediciones Fausto; 1995.

15. Antiel RM, Thompson SM, Hafferty FW, James KM, Tilburt JC, Bannon MP, et al. Duty Hour Recommendations and Implications for Meeting the ACGME Care Competencies: views of residency directors. *Mayo Clin Proc.* 2011;86(3): 185-91.
16. Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. *Med Teach.* 2007;29(7):642-7.
17. Ten Cate O, Scheele F. Competency – based postgraduate training: Can we bridge the Gap between Theory and clinical practice. *Acad Med.* 2010;82(6):542-7.
18. Swing S. The ACGME outcome project: retrospective and prospective. *Med Teach.* 2007;29:648-54.
19. Leyva GF, Leyva SC, Gómez CF, Leyva SF, Valencia SJ. El médico residente de urología como educador. Una intervención educativa participativa. *Inv Ed Med.* 2019;8(31):28-37. doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18112
20. Cobos-Aguilar H, Pérez Cortés P, Mendoza-Villalba J, García-Gómez S, Álvarez-Longoria J, Hernández Portales J, et al. Aptitud clínica en internado de pregrado en sedes hospitalarias en Nuevo León. *Inv Ed Med.* 2019;8(32):89-99. doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.32.18150.
21. Leyva-González F, Gómez-Arteaga G, Lifshitz A, Gómez-Clavelina F, Valencia-Sánchez J, Degollado-Bardales L, et al. Aproximación hacia la evaluación de la aptitud clínica en residentes de cardiología. Diseño multicéntrico. *Gac Med Mex.* 2022;158:387-94. doi: 10.24875/GMM.22000153.
22. Casas D, Rodríguez A, Tapia E, Camacho E, Rodríguez R. Aptitud clínica en médicos familiares apegada a guías de práctica clínica. *Medicina e Investigación.* 2014;2(2):100-6.
23. Reyes-Ruiz M, García-Mangas J, Pérez-Llagor V. Alcance de dos estrategias educativas para desarrollar la aptitud clínica de médicos familiares. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014;52(4):474-9.
24. Viniestra-Velázquez L. Evaluación de la competencia clínica: ¿Describir o Reconstruir? *Rev Invest Clin.* 2000;52:109-10.
25. Leyva GF, Lavalle MC. Evaluación educativa en pregrado de Medicina y residencias médicas. En: Sánchez MM, Lifshitz GA, Vilar PP, Martínez GA, Varela RM, Graue WF (Ed.) *Educación Médica; Teoría y Práctica.* México: Elsevier; 2015. p. 361-71.
26. Viniestra-Velázquez L. La crítica del conocimiento. *Rev Invest Clin.* 2008;2(53):181-5.
27. Bachelard G. La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento científico. México: Siglo XXI; 1999.
28. Morin E. Complejidad y transdisciplina. *Acercamiento y desafío.* España: Torres Asociados; 2005.
29. Morin E, Roger CE, Motta R. *Educación en la era planetaria.* España: Gedisa; 2003.
30. Freire P. La concepción problematizadora de la educación y la liberación. Sus supuestos. En: Freire P, editor. *Pedagogía del oprimido.* México: Siglo Veintiuno; 2005. p. 75.
31. Freire P. El proceso de alfabetización política. Llamada a la concienciación y a la desescolarización. En: Freire P, editor. *La naturaleza política de la educación.* España: Paidós; 1990. p. 113-20.
32. Campbell DT, Stanley JC. Diseños cuasiexperimentales. En: Campbell DT, Stanley JC, editor. *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social.* Buenos Aires-Madrid: Amorrortu; 2005. p. 75-114.
33. Bisquerra R. Métodos de muestreo. En: Bisquerra R, editor. *Métodos de investigación educativa.* Barcelona: Ceac; 1988. p. 81-5.
34. Anastasi A, Urbina S. Confiabilidad. Validez: conceptos básicos. Validez: medición e interpretación. En: Anastasi A, Urbina S, editor. *Test psicológicos.* 5ª edición. México: Prentice Hall; 1998. p. 84-139.
35. Nunnally JC, Bernstein IH. Construction of conventional tests. En: Nunnally JC, Bernstein IH, editor. *Psychometric theory.* United States of America: Mc Graw Hill; 1994. p. 293.
36. Siegel S, Castellan NJ. *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta* 4ª edición. México: Trillas; 2005.
37. Buendía EL, Berrocal de LE. *La ética de la investigación educativa.* España: Universidad de Granada; 1978.
38. Pérez-Padilla JR, Viniestra-Velázquez L. Método para calcular la distribución de las puntuaciones esperadas por azar en un examen del tipo falso, verdadero y no sé. *Rev Invest Clin.* 1989: 375-9.

## ANEXO

### Una muestra del instrumento de medida tipo multi-ítem “Aptitud clínica en medicina familiar”

Apellido paterno	Apellido materno	Nombre	
Género	Año de residencia	Sede	Fecha

#### INSTRUCCIONES

El siguiente instrumento consta de cuatro casos clínicos enumerados con números romanos. Lea con cuidado cada caso y los enunciados guía –escritos en letras mayúsculas– que anteceden cada serie de reactivos. Conteste cada reactivo de acuerdo con las opciones: Verdadero (V) y Falso (F).

**Verdadero (V)**, cuando considere que su respuesta propuesta está de acuerdo con lo que propone el enunciado de la pregunta a través de los reactivos o ítems en relación con: una condición que predispone o hace más probable la presencia de cierta enfermedad, un hallazgo en el paciente que apoya el diagnóstico, un diagnóstico que se fundamente suficientemente en el cuadro clínico descrito, un estudio indicado en el manejo del paciente, una medida benéfica para el paciente, una evidencia de gravedad (complicación inminente) o una medida omitida o realizada que afecta la mejor evolución del paciente.

**Falso (F)**, cuando considere que su respuesta propuesta no está de acuerdo con lo que propone el enunciado de la pregunta a través de los reactivos o ítems en relación con: una condición que predispone o hace más probable la presencia de cierta enfermedad, un hallazgo en el paciente que apoya un

diagnóstico, un diagnóstico que se fundamente suficientemente en el cuadro clínico descrito, un estudio indicado en el manejo del paciente, una medida que puede ser inconveniente para el paciente, una evidencia de gravedad (complicación poco probable) o una medida omitida o realizada que afecta la mejor la evolución del paciente.

- Este cuestionario, no es de opción o selección múltiple (1 de 5 o 1 de 4). Es de tipo multi-ítem, de manera que en cada bloque o agrupamiento de reactivos o ítems, puede haber varias respuestas Falsas o Verdaderas que pueden ser correctas.
- Para responder anote únicamente la letra que corresponda a la opción elegida en la línea que se encuentra a la derecha de cada número arábigo. Para ello tome en cuenta las **palabras clave** de los enunciados guía, que en este instrumento tienen exclusivamente el significado que a continuación se menciona:

**Factor de riesgo.** Condición actual, de índole biológica, psicológica o social presente en los antecedentes, hallazgo al interrogatorio, la exploración física, dato de laboratorio o gabinete que predispone, favorece o hace más probable la presencia de cierta enfermedad.

**A favor.** Presencia de un dato clínico, de laboratorio o de gabinete que forma parte y es base importante en el diagnóstico de la enfermedad en cuestión.

**Compatible.** Alude al hecho de que la totalidad o parte de los elementos de un caso clínico concuerdan con el cuadro propio de la entidad nosológica propuesta como diagnóstico.

**Útil.** Hace referencia a ciertos procedimientos o medidas de diagnóstico que representan claramente más beneficios (sensibilidad, especificidad, valor predictivo y precisión diagnóstica) que perjuicios (riesgos o molestias innecesarias, efectos secundarios) en la situación clínica descrita.

**Apropiado.** Se refiere al empleo de los procedimientos o medidas de tratamiento que son los que ofrecen mayor beneficio al paciente y presentan mínimos efectos adversos o indeseables.

**Dato que indica gravedad o mal pronóstico.** Indicio clínico o de anormalidad detectado por estudios de laboratorio o gabinete que denota evolución desfavorable o inminencia de muerte en la situación clínica descrita.

**Medidas necesarias.** Obviar decisiones en la indicación de recursos de diagnóstico o tratamiento que de haberse realizado pudieran haber representado un beneficio real al paciente.

**Medidas innecesarias realizadas.** Toma de decisiones en el empleo de recursos de diagnóstico o tratamiento que pudieran contribuir a deteriorar aún más la salud del paciente.

### Tome en cuenta que:

Una respuesta correcta ya sea verdadera o falsa le otorgará un punto.

-----

Ahora inicie la resolución del siguiente caso clínico y, al finalizar, por favor revise que haya respondido todos los enunciados.

### Caso clínico I

Masculino de 54 años de edad, acude al servicio de medicina familiar a control mensual. Es portador de hipertensión arterial sistémica de 17 años de evolución tratada con losartán 100 mg/por día y verapamilo 80 mg/por día, diabetes mellitus tipo 2 detectada hace 15 años, en tratamiento con metformina 2550 mg/por día y glibenclamida 20 mg/por día. Ingiere en promedio dos bebidas carbonatadas por día, dieta rica en carbohidratos y grasas, sin llevar horario para la ingesta de alimentos y, en ocasiones pasa periodos de ayuno prolongado, consumo de dos cigarrillos por semana desde hace 15 años y, en ocasiones olvida tomar sus medicamentos prescritos.

Padecimiento actual: Refiere cefalea holocraneana, tipo pulsátil, intensidad 5 de 10 según la escala visual analógica, de predominio nocturno, se acompaña de mareo, sensación de observar manchas luminosas y disminución de la agudeza visual que ha progresado e interfiere para la lectura de textos, edema bilateral de párpados que se incrementa durante las tardes, disnea de grandes esfuerzos, edema de extremidades inferiores hasta tercio medio de piernas, astenia y adinamia. Expresa que sólo puede dormir utilizando tres almohadas para elevar su cabeza, no tolera acostarse sin ellas, periodos de diarrea acuosa alternando con estreñimiento sin relación directa con algún alimento, plenitud posprandial temprana y, en ocasiones diaforesis profusa al ingerir alimentos.

Exploración física: peso 74 kg, talla 1.52 m, presión arterial 170/98 mmHg, frecuencia cardíaca 72 lpm, frecuencia respiratoria 24 rpm, ambulante, disneico, palidez de tegumentos y conjuntivas (+/++++) edema bpalpebral (+/++++), fondo de ojo con medios cristalinos de ojo transparentes, manchas algodonosas y escasas zonas de hemorragia bilateral, no hay cianosis ni ingurgitación yugular, ruidos cardíacos rítmicos, campos pulmonares con buena entrada de aire, espiración prolongada, no hay estertores, abdomen globoso a expensas de pániculo adiposo, blando depresible, normoperistalsis, a la palpación con hígado 2-2-1 por abajo del borde costal, extremidades inferiores: edema bilateral ++/++++ hasta tercio proximal de piernas, normotermia, pulsos pedios: bilateral disminuidos en intensidad, llenado capilar 2 segundos, exploración con monofilamento en ambos pies 6/10.



*Son factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica en este paciente:*

1. \_\_\_\_ Hipertensión arterial sistémica
2. \_\_\_\_ Tipo de diabetes
3. \_\_\_\_ Índice de masa corporal

*Son datos a favor del diagnóstico de crisis hipertensiva tipo emergencia:*

4. \_\_\_\_ Tipo de cefalea
5. \_\_\_\_ Características de la visión
6. \_\_\_\_ Mareo

*Son datos a favor del diagnóstico de insuficiencia cardíaca:*

7. \_\_\_\_ Ortopnea
8. \_\_\_\_ Edema de extremidades inferiores
9. \_\_\_\_ Alteraciones de la agudeza visual

*El cuadro clínico de este paciente es compatible con:*

10. \_\_\_\_ Crisis hipertensiva
11. \_\_\_\_ Insuficiencia cardíaca
12. \_\_\_\_ Retinopatía diabética
13. \_\_\_\_ Enfermedad renal crónica

*Son estudios útiles para este paciente:*

14. \_\_\_\_ Depuración de creatinina
15. \_\_\_\_ Cuantificación de albúmina en orina de 24 h
16. \_\_\_\_ Tele radiografía de tórax
17. \_\_\_\_ Electrocardiograma
18. \_\_\_\_ Estudio de fondo de ojo
19. \_\_\_\_ Electrolitos séricos (Na, K)
20. \_\_\_\_ Gasometría arterial (PAO<sub>2</sub>, PACO<sub>2</sub>)
21. \_\_\_\_ Perfil de lípidos

En este momento se dispone de los siguientes resultados de estudios de laboratorio: Glucosa en ayuno 308 mg/dL, HbA<sub>1c</sub> 11%, colesterol HDL 28 mg/dL, colesterol LDL 172 mg/dL, colesterol total 294 mg/dL, triglicéridos 386 mg/dL, creatinina sérica 1.8 mg/dL, examen general de orina: glucosa (+++) y proteínas (+++).

*Son datos de mal pronóstico para la evolución de este paciente:*

22. \_\_\_\_ Niveles de glucosa en ayuno
23. \_\_\_\_ Cifra de creatinina sérica
24. \_\_\_\_ Niveles de hemoglobina glicada
25. \_\_\_\_ Resultado de examen general de orina

*EL cuadro clínico de este paciente es compatible con:*

26. \_\_\_\_ Dislipidemia mixta
27. \_\_\_\_ Enfermedad renal crónica estadio 4
28. \_\_\_\_ Neuropatía diabética

*Son medidas farmacológicas apropiadas para este paciente:*

29. \_\_\_\_ Continuar con la misma dosis de losartán
30. \_\_\_\_ Continuar con la misma dosis de verapamilo
31. \_\_\_\_ Agregar metoprolol 100 mg cada 8 h
32. \_\_\_\_ Atorvastatina 20 a 40 mg/día
33. \_\_\_\_ Agregar acarbosa 500 mg cada 8 h
34. \_\_\_\_ Incrementar la dosis de metformina
35. \_\_\_\_ Uso de insulina de acción intermedia
36. \_\_\_\_ Agregar ácido acetilsalicílico 100 mg/día
37. \_\_\_\_ Clopidogrel 75 mg/día

*Son medidas necesarias en este paciente:*

38. \_\_\_\_ Ejercicio anaeróbico 30 minutos por día por 5 días a la semana
39. \_\_\_\_ Evitar el consumo de proteínas en la dieta del paciente
40. \_\_\_\_ Disminución de peso 2 kg por semana

*Son medidas innecesarias en este paciente:*

41. \_\_\_\_ Hospitalizarlo
42. \_\_\_\_ Solicitar serie cardíaca
43. \_\_\_\_ Agregar eritropoyetina