

## **Desarrollo de habilidades clínicas en el diagnóstico y tratamiento oportuno de arbovirosis emergentes.**

*Development of clinical skills in the diagnosis and timely treatment of emerging arboviruses.*

Eliecer González Valdéz,<sup>1</sup> Miguel Angel Amaró Garrido,<sup>2</sup> Jim Alex González Consuegra.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doctor en Medicina. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna, Máster en Ciencias Pedagógicas, Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Facultad de Ciencias Médicas Faustino Pérez Hernández. Hospital General Provincial "Camilo Cienfuegos". Sancti Spíritus. Cuba. Correo electrónico: [geliecer752@gmail.com](mailto:geliecer752@gmail.com). Teléfono +53 53773543 <https://orcid.org/0000-0003-0080-8096>

<sup>2</sup>Doctor en Medicina. Especialista de Segundo Grado en Imagenología, Especialista de Primer Grado en Medicina Familiar, Máster en Ciencias Pedagógicas, Profesor Auxiliar, Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Facultad de Ciencias Médicas Faustino Pérez Hernández. Policlínico Universitario Juana Naranjo León de Sancti Spíritus. Cuba. Correo electrónico: [maagdo85@gmail.com](mailto:maagdo85@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0002-0532-9273>

<sup>3</sup>Doctor en Medicina. Especialista de Primer Grado en Medicina Familiar. Profesor Auxiliar. Aspirante a Investigador. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Facultad de Ciencias Médicas Faustino Pérez Hernández. Dirección General de Salud de Fomento. Sancti Spíritus. Cuba.

Correo electrónico: [jimalex@nauta.cu](mailto:jimalex@nauta.cu). <https://orcid.org/0000-0003-0363-7616>

### **RESUMEN**

Introducción: el tratamiento oportuno de las arbovirosis es fundamental para reducir las complicaciones y mejorar los pronósticos de los pacientes. Objetivo: evaluar el impacto de un curso de superación posgraduada para el desarrollo de habilidades clínicas en el diagnóstico y tratamiento oportuno de arbovirosis emergentes en médicos residentes de Medicina Interna. Métodos: Se empleó un diseño cuasiexperimental de medidas repetidas (pre-post) sin grupo de control externo en el Hospital General Provincial "Camilo Cienfuegos" de Sancti Spíritus durante el curso académico 2024-2025. La población estuvo constituida por 31 médicos residentes, la muestra final fue de 26 participantes. Los instrumentos utilizados fueron la rúbrica de habilidades clínicas y un cuestionario de satisfacción de 10 ítems en escala *Likert* 1-5. Se emplearon diversas técnicas cualitativas de recolección de información. Los datos obtenidos fueron procesados con la utilización de un software estadístico especializado, como *SPSS* v.26. Resultados: Las puntuaciones totales aumentaron de  $3,10 \pm 0,52$  a  $4,22 \pm 0,43$  ( $\Delta = 1,12$ ;  $t(147) = 28,67$ ;  $d = 1,60$ ;  $p < 0,001$ ). Todas las dimensiones mostraron incrementos significativos con tamaños de efecto grandes ( $d \geq 1,35$ ). El porcentaje de estudiantes con logro  $\geq 4$  puntos pasó de 12,2 % en el pretest a 78,4 % en el posttest ( $\chi^2 = 112,3$ ;

$p < 0,001$ ). La satisfacción global fue alta (media  $\geq 4,48/5$ ). El análisis cualitativo identificó como principales beneficios la retroalimentación inmediata, la relevancia clínica de los casos y la sugerencia de simulación con pacientes estandarizados. Conclusiones: La intervención educativa mejoró las habilidades clínicas y obtuvo elevada satisfacción.

Palabras clave: Habilidades clínicas; Diagnóstico clínico; Aprendizaje activo; Casos clínicos

## **ABSTRACT**

**Introduction** Timely treatment of arbovirus infections is essential to reduce complications and improve patient outcomes. **Objective** To evaluate the impact of a postgraduate training course on the development of clinical skills in the timely diagnosis and treatment of emerging arbovirus infections among Internal Medicine residents. **Methods** A quasi-experimental, repeated measures (pre-post) design with no external control group was used at the "Camilo Cienfuegos" Provincial General Hospital in Sancti Spíritus during the 2024–2025 academic years. The population consisted of 31 residents; the final sample consisted of 26 participants. The instruments used were the clinical skills rubric and a 10-item satisfaction questionnaire with a 1–5 Likert scale. Various qualitative data collection techniques were employed. The data obtained were processed using specialized statistical software, such as SPSS v. 26. **Results** Total scores increased from  $3.10 \pm 0.52$  to  $4.22 \pm 0.43$  ( $\Delta = 1.12$ ;  $t(147) = 28.67$ ;  $d = 1.60$ ;  $p < 0.001$ ). All dimensions showed significant increases with large effect sizes ( $d \geq 1.35$ ). The percentage of students achieving  $\geq 4$  points increased from 12.2% in the pretest to 78.4% in the posttest ( $\chi^2 = 112.3$ ;  $p < 0.001$ ). Overall satisfaction was high (mean  $\geq 4.48/5$ ). Qualitative analysis identified immediate feedback, the clinical relevance of the cases, and the suggestion of simulation with standardized patients as the main benefits. **Conclusions** The educational intervention improved clinical skills and achieved high satisfaction.

**Keywords:** Clinical skills; Clinical diagnosis; Active learning; Clinical cases

## **INTRODUCCIÓN**

El desarrollo de habilidades clínicas a lo largo del currículo de Medicina es esencial para garantizar que los profesionales posean las aptitudes necesarias que les permita afrontar los retos de la práctica médica actual. <sup>(1)</sup> Entre estas habilidades, el diagnóstico clínico, entendido como la capacidad de integrar datos clínicos, pruebas complementarias y razonamiento crítico para identificar enfermedades, es esencial, pues está vinculado de forma directa a la calidad de la atención y la seguridad del paciente. <sup>(1,2)</sup>

El tratamiento oportuno de las arbovirosis es fundamental para reducir las complicaciones y mejorar los pronósticos de los pacientes. En este contexto, la capacidad del personal médico para evaluar de manera precisa y rápida los signos y síntomas clínicos, así como reconocer los factores de riesgo asociados con estas enfermedades, es crucial. Las habilidades clínico-pronósticas, que combinan el

conocimiento de la enfermedad con la habilidad para anticipar su evolución, son esenciales para el manejo adecuado y la toma de decisiones en situaciones críticas. <sup>(3)</sup>

Las arbovirosis son enfermedades que representan una constante amenaza a la salud pública a nivel mundial, cuyo impacto en la salud pública aumenta de manera significativa en las últimas décadas.

<sup>(4)</sup> Enfermedades como el Dengue, Zika, Chikungunya, Fiebre Amarilla y Oropouche son las más prevalentes, especialmente en áreas tropicales y subtropicales. Estos virus representan un desafío tanto en términos de diagnóstico como de manejo clínico, debido a su capacidad de mimetizar otras enfermedades, lo que puede retrasar el tratamiento y aumentar la mortalidad. <sup>(5)</sup>

El Dengue continúa siendo un problema de salud pública en la región de las Américas, a pesar de los esfuerzos para contenerlo y mitigar su impacto. <sup>(6)</sup> Hasta la fecha, 2019 fue el año con el mayor registro de casos de dengue, con más de 3,1 millones de casos, inclusive 28 413 casos graves y 1 766 defunciones. <sup>(7)</sup> A esta compleja situación se suma la presencia simultánea de otras arbovirosis, como el Chikunguña y el Zika, ambas transmitidas por el mismo vector. En la región, durante el 2020 se notificaron más de 2,4 millones de casos de las tres arbovirosis, de los cuales 2,3 millones fueron de dengue. <sup>(8)</sup>

La infección puede cursar en forma asintomática o expresarse con un espectro clínico amplio que incluye expresiones graves y no graves. <sup>(9)</sup> Después del período de incubación, la enfermedad comienza abruptamente y suele pasar por tres fases: febril, crítica y de recuperación. <sup>(10)</sup> En Cuba, donde se ha tornado endémico, existe transmisión actualmente en todas las provincias, un número creciente de municipios y áreas de salud, con incremento de casos sospechosos, de la reactividad IgM y la tasa de incidencia; circulan tres de los cuatro serotipos y se reportan pacientes graves y críticos.

La situación epidemiológica se pudiera tornar más compleja si no trabajamos de conjunto en la prevención y el control, pues las altas temperaturas y las frecuentes lluvias de esta época del año, asociadas a otros factores como afectación del abasto de agua, salideros, fosas vertiendo y obstrucciones sanitarias pendientes de solución, generan condiciones favorables para la reproducción del mosquito *Aedes aegypti*, agente transmisor de Dengue, Zika, Chikungunya y Fiebre Amarilla, así como jejenos *Culicoides* y *Culex quinquefasciatus*, que transmiten Oropouche. <sup>(11)</sup>

La Organizaciones Panamericana y Mundial de la Salud (OPS/OMS) orientaron a los estados miembros a intensificar la vigilancia para la detección oportuna de casos de arbovirosis, actualizar al personal de salud para la detección y el manejo adecuado e informar a la población en riesgo sobre medidas de prevención y control. <sup>(12,13)</sup> Para la adquisición de conocimientos y habilidades en relación con la prevención y el control de las arbovirosis se requiere preparación, con diferentes formas organizativas que tributen a los objetivos a cumplir. <sup>(14)</sup> Entonces, para asegurar la calidad de las intervenciones ante dicha problemática, se requiere la adecuada superación y capacitación de los profesionales del sector que permita mejorar la efectividad del tratamiento y minimizar los riesgos asociados con un diagnóstico tardío o incorrecto de las arbovirosis.

Por consiguiente, el objetivo de este artículo fue evaluar el impacto de un curso de superación posgraduada para el desarrollo de habilidades clínicas en el diagnóstico y tratamiento oportuno de arbovirosis emergentes en médicos residentes de Medicina Interna.

## MÉTODOS

Se empleó un diseño cuasiexperimental de medidas repetidas (pre-post) sin grupo de control externo, con el objetivo de evaluar el impacto de un curso de superación posgraduada para el desarrollo de habilidades clínicas en el tratamiento oportuno de arbovirosis emergentes en médicos residentes de Medicina Interna en el Hospital General Provincial “Camilo Cienfuegos” de Sancti Spíritus durante el curso académico 2024–2025.

La población objeto de estudio estuvo constituida por 31 médicos residentes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico que abarcó a toda la cohorte correspondiente de la especialidad. La muestra final fue de 26 participantes (83,8 %) que completaron todas las fases del estudio. Se excluyeron 5 residentes, 2 por abandono voluntario y 3 por datos incompletos.

La variable dependiente fue la habilidad clínica, definida como el desempeño en áreas de anamnesis, exploración física, formulación de diagnóstico clínico y propuesta de manejo, medida con una rúbrica de 20 ítems en formato *Likert* de 1 (muy deficiente) a 5 (excelente). La variable independiente fue la intervención de un curso de superación en programas estructurados de sesiones sincrónicas basadas en casos clínicos reales, impartidas de forma presencial y como variables sociodemográficas se utilizaron la edad, sexo y procedencia académica.

Los instrumentos utilizados fueron la rúbrica de habilidades clínicas, adaptada de Lesselroth et al.<sup>(15)</sup>, validada en la población local. Además, se aplicó un cuestionario de satisfacción de 10 ítems en escala *Likert* 1–5, para valorar percepción de utilidad, facilidad de uso y aplicabilidad. Este cuestionario fue validado por un panel multidisciplinario compuesto por cinco expertos, que incluían dos Doctores en Ciencias Médicas, dos Máster en Enfermedades Infecciosas y un Médico Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna.

### Procedimiento

#### Pre-test (semana 0)

- Aplicación de rúbrica y cuestionario sociodemográfico, bajo condiciones de anonimato. En esta fase, se midió el conocimiento teórico de los médicos residentes sobre las arbovirosis y su habilidad para reconocer signos y síntomas relacionados con estas enfermedades. Además, se evaluó la capacidad para identificar factores de riesgo, signos de alarma y anticipar complicaciones graves.

#### Intervención (semanas 1–5)

- Cuatro sesiones semanales de 2 horas presenciales, con grupos de 10–15 residentes.
- Cada sesión incluyó: estudios de casos, simulaciones clínicas y talleres de diagnóstico. Los residentes participaron en una serie de actividades que incluyeron la revisión de guías de manejo

clínico, entrenamiento en el uso de herramientas de evaluación pronóstica, y la resolución de casos clínicos simulados en los cuales debían identificar signos de alarma, determinar el tratamiento adecuado y anticipar posibles complicaciones.

- Fidelidad: todas las sesiones fueron supervisadas por un coordinador; el 100 % de los casos se impartieron según guías estandarizadas.

Post-test (semana 6)

- Tras la capacitación, se repitió la encuesta inicial y el cuestionario de satisfacción para evaluar la mejora en los conocimientos y habilidades de los residentes. Además, se recopiló información sobre el manejo de casos reales de arbovirosis, analizando si existieron cambios en el tiempo de diagnóstico, tipo de tratamiento administrado y resultados clínicos de los pacientes.

Para recoger datos relevantes sobre la eficacia del curso de superación en la formación clínica de los médicos residentes, se emplearon diversas técnicas cualitativas de recolección de información como:

La observación participante: Permitió obtener información acerca de los criterios y experiencias de los informantes claves.

El análisis de documentos: Se utilizó para acopiar información útil para la construcción del proyecto. Se estudiaron los Reglamentos de la República de Cuba, Ministerio de Educación Superior, el Programa de estudios de Medicina Interna de postgrado 2024, Guías nacionales para el tratamiento y prevención de arbovirosis en Cuba, entre otros.

La entrevista en profundidad: Permitió conocer las experiencias y opiniones sobre los cursos de superación como recurso educativo. Las entrevistas se centraron en temas como la inmediatez de la retroalimentación, la relevancia clínica de los casos utilizados, y la sugerencia de incorporar simulaciones con pacientes estandarizados.

La sesión en profundidad: Se desarrolló con los informantes claves para valorar la pertinencia de la categoría y subcategorías de análisis y para diseñar acciones.

Grupos focales: Con el fin de generar un debate más profundo entre los participantes, se organizaron grupos focales donde los estudiantes pudieron compartir experiencias y discutir sobre el impacto que tiene los cursos de superación posgraduada en la formación clínica y en su futuro desempeño profesional.

Las notas de campo: Se emplearon para registrar lo acontecido durante el transcurso de la investigación.

La triangulación metodológica: Se empleó para analizar los diferentes métodos, fuentes e identificar las regularidades que se presenten.

Los datos obtenidos fueron procesados con la utilización de un software estadístico especializado, como SPSS v.26. Para comparación de medias pre vs. post se aplicó la prueba *t de Student* para muestras relacionadas. Se calcularon tamaños de efecto de intervalos de confianza al 95 % para diferencias de medias.

El estudio se llevó a cabo basado en los principios establecidos en la Declaración de Helsinki. <sup>(16)</sup> Todos los participantes firmaron un consentimiento informado que detalló el objetivo de la investigación, así como los riesgos y beneficios asociados. La confidencialidad de los datos fue garantizada mediante el anonimato de las respuestas. El proyecto de investigación contó con la aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital General Provincial “Camilo Cienfuegos” de Sancti Spíritus.

## RESULTADOS

En la investigación participaron un total de 26 médicos residentes de Medicina Interna, de los cuales el 61,5 % correspondió al sexo femenino y el 38,5 % al sexo masculino. La edad media de la cohorte fue de 26,2 años con una desviación estándar de 1,2. En cuanto a la procedencia académica, el 73,0 % de los participantes provenía de zona urbana y el 27,0 % de zona rural. No se registraron diferencias notables en la distribución de estas variables entre quienes completaron y quienes abandonaron el estudio ( $p > 0,100$ ), lo que garantizó la representatividad de la muestra final. (Tabla 1)

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra

Variable	Categoría	n	%	Media $\pm$ DE
Sexo	Femenino	16	61,5 %	—
	Masculino	10	38,5 %	—
Edad (años)	—	—	—	26,2 $\pm$ 1,2
Procedencia académica	Urbana	19	73,0 %	—
	Rural	7	27,0 %	—
Adherencia al estudio	Completaron	26	83,8 %	—
	Abandono	5	16,2 %	—

Fuente: Cuestionario sociodemográfico aplicado en pretest

Para indagar si la intervención produjo efectos diferenciales, se calcularon tamaños de efecto (*Cohen's*) según sexo y procedencia académica. No se encontró diferencia sustancial en la magnitud de la mejora entre mujeres ( $d = 1,62$ ) y hombres ( $d = 1,57$ ;  $p > 0,005$ ), lo cual sugiere que la metodología es de igual modo eficaz para ambos géneros. En cuanto a la procedencia, los alumnos de zona rural mostraron un tamaño de efecto superior ( $d = 1,65$ ) comparado con los de zona urbana ( $d = 1,55$ ), aunque esta variación no alcanzó significación en la prueba de interacción ( $p = 0,008$ ). (Gráfico 1)

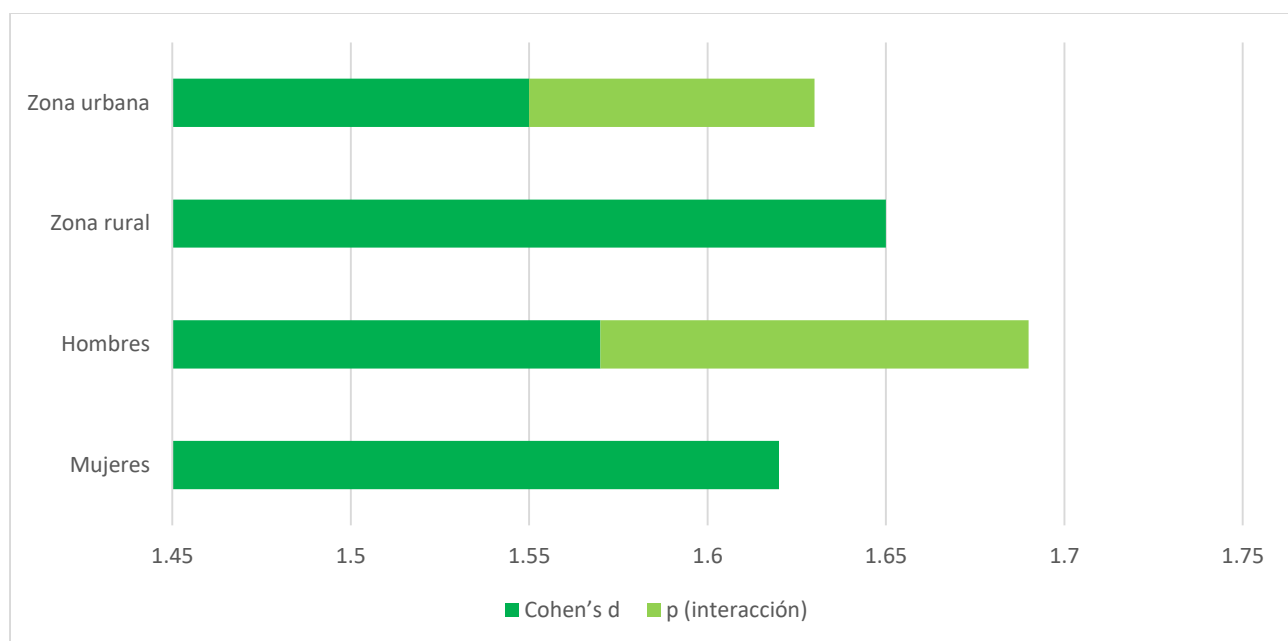


Gráfico 1. Tamaños de efecto (*Cohen's*) por subgrupos. Fuente: Análisis de diferencias pre-post sobre rúbrica de habilidades clínicas.

Al comparar las puntuaciones obtenidas en la rúbrica de evaluación de habilidades clínicas antes y después de la intervención realizada, se observó un aumento alto en todas las dimensiones. Antes de la intervención, la media global fue de  $3,10 \pm 0,52$  (IC 95 %: 3,03–3,17), mientras que tras la ejecución de las cuatro sesiones del curso de superación la media global ascendió a  $4,22 \pm 0,43$  (IC 95 %: 4,16–4,28), lo que representa una diferencia media de 1,12 (IC 95 %: 1,05–1,19). El estadístico t para muestras relacionadas resultó relevante ( $t(147) = 28,67$ ;  $p < 0,001$ ) y el tamaño de efecto de *Cohen's* d fue de 1,60, lo que indicó una magnitud práctica alta en la mejora de las habilidades clínicas. (Tabla 2)

Tabla 2. Comparación de medias pre-test y post-test en habilidades clínicas

Dimensión	Pre-test (media $\pm$ DE) [IC 95 %]	Post-test (media $\pm$ DE) [IC 95 %]	$\Delta$ media [IC 95 %]	t (147)	d de Cohen	p
Anamnesis	3,25 $\pm$ 0,60 [3,17–3,33]	4,30 $\pm$ 0,50 [4,23–4,37]	1,05 [0,97–1,13]	26,12	1,35	< 0,001
Exploración física	3,05 $\pm$ 0,58 [2,97–3,13]	4,18 $\pm$ 0,47 [4,12–4,24]	1,13 [1,05–1,21]	27,45	1,44	< 0,001
Diagnóstico clínico	3,00 $\pm$ 0,55 [2,92–3,08]	4,15 $\pm$ 0,49 [4,09–4,21]	1,15 [1,07–1,23]	29,10	1,55	< 0,001

Plan de manejo	3,10 ± 0,54 [3,02–3,18]	4,25 ± 0,44 [4,19–4,31]	1,15 [1,07–1,23]	28,02	1,52	< 0,001
Total	3,10 ± 0,52 [3,03–3,17]	4,22 ± 0,43 [4,16–4,28]	1,12 [1,05–1,19]	28,67	1,60	< 0,001

Fuente: Rúbrica de evaluación de 20 ítems (*Likert* 1–5)

Estos avances no solo se traduce en incrementos cuantitativos, sino también en un desplazamiento cualitativo de los niveles de logro. En el pre-test apenas el 30,7 % de los estudiantes alcanzaba puntuaciones iguales o superiores a cuatro puntos, categoría que corresponde a un desempeño “bueno” o “excelente”. Tras la intervención, dicho porcentaje ascendió hasta el 57,6 %, cifra que denota la consolidación de habilidades en la mayoría de los participantes. El análisis de chi-cuadrado arrojó un valor de 112,3 ( $p < 0,001$ ), lo que confirma la relevancia estadística de este cambio en la proporción de estudiantes con alto nivel de logro. (Tabla 3)

Tabla 3. Evolución del nivel de logro (puntuaciones  $\geq 4$ )

Etapas	n (estudiantes $\geq 4$ )	% del total	$\chi^2$	p
Pre-test	8	30,7 %	112,3	< 0,001
Post-test	15	57,6 %		

Fuente: Rúbrica de evaluación de habilidades clínicas

La valoración subjetiva del programa por parte de los estudiantes demostró un alto grado de satisfacción. La participación en el curso obtuvo una media de  $4,60 \pm 0,47$ , en tanto que la calidad de los casos clínicos se situó en  $4,56 \pm 0,50$  y la dinámica de retroalimentación alcanzó  $4,48 \pm 0,52$ . Más del ochenta por ciento de los participantes calificó la experiencia como “muy útil” o “excelente”, lo cual respalda la pertinencia y la aceptabilidad de la metodología empleada. (Tabla 4)

Tabla 4. Satisfacción de los participantes con la intervención

Ítem	n de respuestas	Media ± DE [IC 95 %]
Participación en el curso	26	$4,60 \pm 0,47$
Calidad de los casos clínicos	26	$4,56 \pm 0,50$
Dinámica de retroalimentación	26	$4,48 \pm 0,52$

Fuente: Cuestionario de satisfacción (10 ítems, *Likert* 1–5)

El análisis cualitativo de 78 comentarios recogidos en campo se realizó mediante codificación temática dual, donde evidenció tres ejes de significado que enriquecen la comprensión del impacto: la inmediatez de la retroalimentación, destacada como un factor clave para el aprendizaje continuo; la relevancia clínica de los casos utilizados, valorados por su reflejo de la realidad asistencial; y la sugerencia de incorporar simulaciones con pacientes estandarizados, considerada una vía para profundizar la experiencia práctica. Estas narraciones evidencian el valor humanizado de la intervención y orientan la optimización de futuras ediciones del programa. (Tabla 5)



Tabla 5. Frecuencia de categorías temáticas en análisis cualitativo

Categoría	Frecuencia de menciones	Cita representativa
Retroalimentación inmediata	36	"Poder corregir errores de razonamiento en el momento enriqueció mi comprensión."
Relevancia clínica de los casos	34	"Los casos reflejaban problemas cotidianos en atención primaria."
Simulación realística sugerida	58	"Incluir pacientes estandarizados aumentaría la inmersión y el aprendizaje experiencial."

Fuente: Entrevistas en profundidad, grupos focales y notas de campo

## DISCUSIÓN

El desarrollo de habilidades clínico-prognósticas en el manejo de arbovirosis es esencial para mejorar la calidad del tratamiento y reducir la morbilidad y mortalidad asociada a estas enfermedades. Los resultados del presente estudio coinciden con investigaciones previas que han demostrado la efectividad de programas de capacitación en el manejo de enfermedades infecciosas complejas.

La notable mejora en las puntuaciones totales y por dimensión observada en el estudio respalda la eficacia del curso de superación como recurso formativo para la adquisición de habilidades clínicas. Estudios previos han señalado incrementos similares en entornos educativos de aprendizaje sanitario: Vera-Carrasco.<sup>(17)</sup> documentó, en una revisión sistemática, que las intervenciones educativas posgraduada generan ganancias considerables en anamnesis y diagnóstico clínico, con tamaños de efecto moderados a grandes. Murphy et al.<sup>(18)</sup>, al comparar métodos de enseñanza en encuentros con pacientes estandarizados, también hallaron mejoras sustanciales en la habilidad de comunicación y diagnóstico de los estudiantes tras sesiones estructuradas. El hallazgo de tamaños de efecto superiores a 1,3 en todas las dimensiones fortalece la evidencia de que la práctica guiada y la retroalimentación inmediata, constituyen un mecanismo poderoso para consolidar el razonamiento clínico.

En cuanto al desplazamiento cualitativo del nivel de logro, con el paso del 30,7 % al 57,6 % de estudiantes con desempeño "bueno" o "excelente", este cambio supera con creces la mejora porcentual descrita en trabajos con currículos similares. Rivera Michelena et al, <sup>(2)</sup> reportaron que los alumnos alcanzaba niveles altos tras un curso intensivo en pregrado, y advirtieron la necesidad de intervenciones más prolongadas para lograr un efecto duradero. La diferencia importante en el estudio ( $\chi^2 = 112,3$ ;  $p < 0,001$ ) sugiere que la combinación de casos clínicos reales y la supervisión en tiempo real favorece un salto cualitativo más pronunciado que las metodologías basadas solo en simulación.

El análisis por subgrupos reveló que ni el género ni la procedencia académica moderaron de forma significativa los beneficios de la intervención. Murthy et al,<sup>(18)</sup> observaron que las mujeres logran una curva de aprendizaje más pronunciada en habilidades clínicas, pero sin diferencias estadísticas notables; los datos confirman esa paridad y extienden la evidencia al ámbito de zonas urbanas y rurales. Este hallazgo es relevante para diseñar programas inclusivos, pues indica las oportunidades formativas sin sesgos de género ni de acceso geográfico.

La alta satisfacción (“muy útil” o “excelente”) converge con los resultados de estudios recientes sobre adopción de cursos de superación posgraduada en la formación profesional. Un sondeo entre proveedores de salud encontró que la satisfacción y la autoeficacia aumentan cuando se integran módulos interactivos y apoyo técnico continuo,<sup>(19)</sup> mientras que la investigación de KMIR Med Educ,<sup>(19,20)</sup> enfatiza que la percepción de utilidad está vinculada de forma directa con la relevancia clínica de los casos presentados. Los participantes destacaron la facilidad de participación en el curso y la calidad del diseño pedagógico, lo que subraya la necesidad de eventos y escenarios auténticos para maximizar la experiencia de aprendizaje.

Por último, el análisis cualitativo sistematizado aportó matices humanizados al estudio: la retroalimentación inmediata, la relevancia de los casos y la sugerencia de simulaciones más realísticas coinciden con las recomendaciones de expertos en habilidades clínicas, que proponen estos métodos como ideales para integrar habilidades tecnológicas, comunicativas y clínicas de forma sinérgica.<sup>(21)</sup> Estos testimonios no solo avalan la eficacia de la estrategia, sino que orientan mejoras futuras, como el uso de actores estandarizados para incrementar la inmersión.

Entre las limitaciones destaca la ausencia de un grupo control externo, lo que impide aislar del todo el efecto de la intervención de posibles influencias concurrentes. Asimismo, la evaluación a corto plazo (seis semanas) limita la comprensión de la retención de habilidades a mediano y largo plazo. Sin embargo, la alta adherencia y la exhaustiva validación de los instrumentos, constituyen fortalezas metodológicas que refuerzan la validez interna del estudio.

La mejora en la capacidad de diagnóstico temprano y la intervención adecuada refleja la importancia de la formación continua en contextos clínicos, especialmente en regiones endémicas. La identificación precoz de signos y síntomas y la capacidad para anticipar la evolución de la enfermedad son factores cruciales para reducir las complicaciones asociadas con las arbovirosis.<sup>(22)</sup> Este trabajo aporta evidencia clara sobre el impacto de un curso de superación posgraduada en médicos residentes de Medicina Interna en ambientes de recursos limitados, donde demuestra mejoras cuantitativas y cualitativas en habilidades clínicas. Los autores recomiendan implementar cronogramas de refuerzo a los tres y seis meses, integrar simulaciones con pacientes estandarizados y evaluar la transferencia de habilidades al entorno asistencial real. Asimismo, sugieren incluir criterios de desempeño por niveles de complejidad clínica.

Una limitación del estudio es la falta de aleatorización en la selección de los grupos, lo que puede haber introducido sesgos en los resultados. Sin embargo, los hallazgos siguen siendo valiosos y

sugieren que la capacitación en habilidades clínico-prognósticas tiene un impacto positivo en el manejo de las arbovirosis.

Este modelo de enseñanza demuestra ser una opción viable para mantener la continuidad del aprendizaje en contextos de emergencia sanitaria y abre la puerta a modalidades de enseñanza que complementa y diversifica las formas de adquirir habilidades clínicas.

Por consiguiente, este artículo analizó las oportunidades y los desafíos que los cursos de superación posgraduada representa en el marco de la educación médica, indaga cómo su implementación es una solución para el desarrollo y complemento de habilidades clínicas en los médicos residentes de Medicina Interna, tanto en el ámbito internacional como en el cubano, y destaca los aspectos pedagógicos y estructurales involucrados en su integración.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de habilidades clínico-prognósticas en los profesionales de la salud es un factor determinante para mejorar el tratamiento oportuno de las arbovirosis. La implementación de programas de formación que incluyan la identificación temprana de signos y la evaluación de factores de riesgo puede reducir significativamente las complicaciones y la mortalidad asociada a estas enfermedades. Es recomendable que dichos programas sean implementados de manera continua en áreas endémicas, con el objetivo de mejorar el pronóstico de los pacientes y optimizar los recursos de salud pública.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos-Zaga F. Transformando la educación médica del siglo XXI: El rol de la educación médica basada en competencias. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2024 [citado 19 Sep 2024];24(1):169-78. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312024000100169&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312024000100169&lng=es).
2. Rivera Michelena N, Pernas Gómez M, Nogueira Sotolongo M. Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. Educ Med Super [Internet]. 2017 [citado 19 Sep 2024];31(1):215-38. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000100019&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000100019&lng=es)
3. Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL. La práctica de la medicina clínica. En: Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL, editores. Harrison: Principios de Medicina Interna. 21. ed. McGraw Hill; 2023. p. 2-14. [citado 23 Sep 2024]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3118>
4. Martínez E, Torres Y, Sabatier J, Leicea Y, Consuegra A, Morandeira H, et al. Perfeccionamiento de la calidad de los servicios médicos para el enfrentamiento de brotes de dengue. Rev Cuba Med Tropical[Internet]. 2019[citado 23 Sep 2024];71(3):[aprox. 20p]. Disponible en: Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/346/297>

5. Martínez Torres E, Torres Rojo Y, Baldoquín Rodríguez W, Rodríguez Roque M O, Pérez Carrera A. Estrategia de capacitación para el diagnóstico y manejo de arbovirosis en Cienfuegos. Medisur [Internet]. 2021 Abr [citado 12 Oct 2024] ; 19( 2 ): 228-235. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2021000200228&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000200228&lng=es)
6. Barnett R. Dengue. Lancet. 2017;390(10106):1941. [citado 12 Oct 2024]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32651-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32651-X)
7. Organización Panamericana de la Salud. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas[Internet]. Washington: OPS; 2011[citado 22 Oct 2024]. Disponible en: Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/preparacion-respuesta-ante-eventual-introduccion-virus-chikungunya-americas-2011>
8. Arredondo JL, Méndez A, Medina H. Arbovirus in Latin America. Arbovirus en Latinoamérica. Acta Pediatr Méx[Internet]. 2016[citado 22 Oct 2024];37(2):[aprox. 20p]. Disponible en: Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-23912016000200111](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912016000200111)
9. Jens HK, Ian C. Infecciones por virus transmitidos por artrópodos y roedores. En: Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL, editores. *Harrison: Principios de Medicina Interna*. 21. ed. McGraw Hill; 2023. p. 41-44. [citado 11 Nov 2024]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3118>
10. Stanley JN. Arbovirus causantes de síndromes febriles y exantemáticos. En: Goldman L, Schafer AI, editores. *Goldman-Cecil: Tratado de Medicina Interna*. 26. ed. España: Elsevier; 2021. p. 2226-2231. [citado 11 Nov 2024]. Disponible en: <https://www.edicionesjournal.com//Papel/9788491137658/Goldman-Cecil++Tratado+de+Medicina+Interna+Ed+26>
11. Rodríguez D, Delgado H, Valladares M, Rojas N, Díaz A. Repercusión de eventos de arbovirosis sobre indicadores hospitalarios seleccionados, Hospital Pediátrico de Cienfuegos (2014-2018). Medisur[Internet]. 2020[citado 11 Nov 2024];18(2):[aprox. 10p]. Disponible en: Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2020000200177&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000200177&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
12. Organización Panamericana de la Salud. Instrumento para el diagnóstico y la atención a pacientes con sospecha de arbovirosis[Internet]. Washington: OPS; 2016[citado 11 Nov 2024]. Disponible en: Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/instrumento-para-diagnostico-atencion-pacientes-con-sospecha-arbovirosis-2016>
13. World Health Organization. Clinical management of patients with viral haemorrhagic fever: a pocket guide for the front-line health worker: interim emergency guidance - generic draft for West African adaptation 30 March 2014 [Internet]. Geneva: OMS; 2016[citado 17 Nov 2024]. Disponible en: Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/130883>

14. Izquierdo A, Martínez E. Utilidad de la identificación de los signos de alarma en niños y adolescentes con dengue. Rev Cubana Pediatr[Internet]. 2019[citado 17 Nov 2024];91(2):[aprox. 16p]. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/644/305>
15. Lesselroth B, Monkman H, Palmer R, Kuziemy C, Liew A, Foulks K, et al. Assessing Telemedicine Competencies: Developing and Validating Learner Measures for Simulation-Based Telemedicine Training. AMIA Annu Symp Proc. [Internet]. 2024 [citado 23 Dic 2024]; 2023:474–483. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10785836/>
16. World Medical Association Declaration of Helsinki. JAMA [Internet]. 2024 [citado 23 Dic 2024]; 23(18): e21972. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972>
17. Vera-Carrasco O. La necesidad de cambios metodológicos en la enseñanza aprendizaje en las carreras de medicina. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2023 [citado 3 Ene 2025] ; 64( 1 ): 67-72. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762023000100009&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762023000100009&lng=es)
18. Murphy EM, Stein A, Pahwa A, McGuire M, Kumra T. Improvement of medical student performance in telemedicine standardized patient encounters following an educational intervention. Fam Med [Internet]. 2023 [citado 21 Feb 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.22454/fammed.2023.523442>
19. Consuegra A, Martínez E, González D, Castro M. Caracterización clínica y de laboratorio en pacientes pediátricos en la etapa crítica del dengue. Rev Cubana Pediatr[Internet]. 2019[citado 21 Feb 2025];91(2):[aprox. 40p]. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/645/314>
20. Organización Panamericana de la Salud. Directrices para el diagnóstico clínico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el zika. Edición corregida. Washington, D.C.: OPS; 2022. [citado 23 Ene 2025]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55125>
21. Goldman L, Schafer AI. Aproximación a la medicina, el paciente y la profesión médica: la medicina como una profesión ilustrada y humana. En: Goldman L, Schafer AI, editores. *Goldman-Cecil: Tratado de Medicina Interna*. 26. ed. España: Elsevier; 2021. p. 2-4. [citado 23 Ene 2025]. Disponible en: <https://www.edicionesjournal.com//Papel/9788491137658/Goldman-Cecil++Tratado+de+Medicina+Interna+Ed+26>
22. Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018. [citado 3 Feb 2025]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49145>

