

## Efectos de un entrenamiento en medicina basada en evidencias como estrategia en el aprendizaje por competencias

Wilfredo Salazar, Luz Maritza Reyes y Diego Muñoz Cabas

Vicerrectorado Académico, Red de Investigación Estudiantil de la Universidad del Zulia REDIELUZ. Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela.

E-mail: wilfres2407@hotmail.com, luzmaritzareyez@hotmail.com, diego\_smc77@hotmail.com

---

### Resumen

La presente investigación tiene como objetivo comprobar los efectos de un entrenamiento en Medicina Basada en Evidencias como estrategia en el Aprendizaje por Competencias. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con una investigación explicativa y un diseño cuasiexperimental, con arreglo preprueba y postprueba con un solo grupo, en una muestra de 24 médicos residentes cursantes de posgrado de Medicina Interna y Cirugía General de la Unidad Docente Hospital Central "Dr. Urquinaona". Se aplicó prueba piloto a 20 médicos con características similares, cuyos resultados permitieron realizar procedimientos de validez y confiabilidad del instrumento de recolección de la información (alfa de Cronbach de 0.87). Los datos obtenidos se analizaron utilizando estadísticas descriptivas de frecuencias y porcentajes y para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba de student para muestras relacionadas por tratarse de un solo grupo con mediciones antes y después. Se concluyó, con el entrenamiento en Medicina Basada en Evidencias todos los residentes lograron obtener competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales en forma significativa, con un valor  $p = 0.000$ , menor de 0.05, demostrando dominio de esta innovadora estrategia de búsqueda de información biomédica actualizada.

**Palabras clave:** Medicina basada en evidencias, competencias, estrategia instruccional.

Recibido: 28-07-2010 ~ Aceptado: 28-02-2011

## The Effects of Evidence Based Medicine Training as a Strategy in Learning by Competences

---

### Abstract

The objective of this research is to verify the effects evidence based medicine training as a strategy for learning by competences. A quantitative approach with explicative research and a quasi-experimental design was used with a pre and post-test arrangement for only one group, a sample of 24 resident doctors studying for a graduate degree in internal medicine and general surgery at the Teaching Unit in the Central Hospital "Dr. Urquinaona." A pilot test was applied to 20 doctors with similar characteristics; results made it possible to perform validity and reliability procedures for the information compilation instrument, obtaining a Cronbach alpha value of 0.87. The data was analyzed using descriptive statistics of frequencies and percentages, and for testing the hypothesis, the student test was used for related samples, since there was only one group with before and after measurements. Conclusions were that through training in evidenced based medicine, all the residents managed to obtain significant cognitive, procedural and attitudinal competences, with a value  $p = 0.000$ , less than 0.05, demonstrating mastery of this innovative strategy of searching for updated biomedical information.

**Keywords:** Evidence based medicine, competency, instructional strategy.

### Introducción

La condición humana de la formación médica, compromete al docente-investigador, con la aplicación de estrategias para el manejo de la evidencia y la investigación, esto genera un proceso de apertura para aprender investigando, mediante la indagación, reflexión y contextualización de problemas. Con el fin de alcanzar estos propósitos, Piñeiro (2008) plantea promover la participación de los estudiantes de pregrado y postgrado para

identificar los objetivos de aprendizaje pertinentes y elaborar estrategias viables, entre estos: brindar una base de conocimiento amplios, comprometer al estudiante con el aprendizaje continuo, desarrollar actitudes éticas de compromiso y responsabilidad con el paciente y con la sociedad, aprendizaje basado en problemas y un aprendizaje integrado a la formación comunitaria.

En este contexto, las escuelas de medicina han desatendido el análisis crítico de las publicaciones médicas y la búsqueda de evidencia

científica, lo que afecta la toma de decisiones clínica orientada al paciente. En consecuencia, surge un nuevo paradigma de formación médica: la medicina basada en evidencias. Esta es una estrategia de investigación sustentada en las competencias del médico, que lo habilita para la búsqueda de literatura eficiente y en el uso de reglas formales en la evaluación de la literatura clínica; con esto se supera la intuición, la experiencia clínica poco metódica y el argumento para la toma de decisiones clínicas.

Ahora bien, partiendo de las consideraciones de Vizcaíno (2002), la medicina basada en evidencias, es un proceso que permite traducir problemas clínicos en preguntas. Según evalúa y utiliza sistemáticamente los resultados de la investigación en la toma de decisiones clínicas, sistematizando la indagación, análisis y aplicación de la evidencia. Hidalgo (2002) plantea utilizarlo para integrar la competencia médica individual con la mejor evidencia clínica disponible a partir de la investigación sistemática, esto permita atender el manejo comprensivo de los problemas, preferencias y necesidades del paciente.

De esta manera, la investigación busca en las evidencias las respuestas clínicas, apoyado en pruebas diagnósticas, eficacia y seguridad de los esquemas terapéuticos, rehabilitación y prevención (Sackett, 2001). La práctica de la Medicina Basada en

la Evidencia requiere de la aplicación de cuatro (4) pasos secuenciales propuestos por Hidalgo (2002: p.256), estos son:

- a) Formular una pregunta clínica susceptible de respuesta a partir del problema médico de un paciente,
- b) búsqueda de la literatura de artículos clínicos pertinentes al problema mediante Internet y bases de datos internacionales,
- c) análisis crítico de la evidencia para determinar su valor, importancia y utilidad,
- d) aplicar los resultados a la práctica clínica.

En efecto, esta secuencia parte de una pregunta para indagar un problema analizado a través de evidencias, en términos de causas, consecuencias y alcances de los resultados aplicados en las diferentes situaciones, tales como, etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento.

Desde esta perspectiva, se pretende fortalecer en el estudiante de posgrado el aprendizaje por competencia a través, de una estrategia Instruccional de medicina basada en evidencias dentro de una concepción constructivistas, que hace significativo las experiencias de aprendizaje. En este sentido, Pozo y Gómez (2006: 31) señalan:

“No basta pretender enseñar muchas cosas relevantes. La eficacia de la educación científica debería medirse por lo que logremos que los estudiantes aprendan realmente, para ello es necesario que las metas, contenidos y métodos de la enseñanza de las ciencias tengan en

cuenta no sólo el saber disciplinar sino también las características de los estudiantes a los que se enseña y las demandas sociales y educativas para la que la enseñanza tiene lugar”.

En consecuencia, se asume el enfoque constructivista y colaborativo del aprendizaje que fundamenta la medicina basada en la evidencia, destacando la importancia de la actualización del médico, mediante búsquedas electrónicas que le permitan tomar decisiones apropiadas, lo que garantizan el manejo adecuado de sus pacientes. En efecto, el estudiante es un sujeto activo en la práctica pedagógica, lo que implica una posición crítica, constructiva y un compartir de saberes, por tanto, debe apropiarse del objeto de estudio dando utilidad práctica a las ideas, al ofrecer experiencias de aprendizaje y herramientas que lo adiestren en la medicina basada en evidencias, con lo cual logra la construcción del conocimiento científico.

Estos planteamientos hacen pertinente el objetivo de este artículo, determinar el efecto de la Medicina Basada en la Evidencia como estrategia en el aprendizaje por competencias en los residentes de postgrado de cirugía general en la Unidad Docente Hospital Central “Dr Urquinaona, Maracibo-Venezuela.

### **Metodología**

Se utilizó un enfoque cuantitativo, con una investigación explica-

tiva y un diseño cuasiexperimental, con arreglo preprueba y postprueba con un solo grupo, en una muestra de 24 médicos residentes cursantes de posgrado de Medicina Interna y Cirugía General de la Unidad Docente Hospital Central “Dr. Urquinaona”. Se aplicó prueba piloto a 20 médicos con características similares, cuyos resultados permitieron realizar procedimientos de validez y confiabilidad del instrumento de recolección de la información (alfa de Cronbach de 0.87).

Se utilizó como técnica la observación directa y se diseñó como instrumento de medición, una guía de observación, con el fin de determinar las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales en los participantes de las residencias de posgrado de cirugía general y medicina interna de la unidad docente Hospital Central “Dr Urquinaona” bajo la modalidad pretest y posttest, con categorías de respuestas suficiente, medianamente suficiente e insuficiente, correspondiéndose con un escalamiento de puntajes de 14 a 20, de 8 a 13 y 1 a 7, respectivamente, según el logro de la respectiva competencia, en el entrenamiento en la estrategia medicina basada en evidencias.

### **Resultados**

En cuanto a las competencias cognitivas, en la Tabla 1 se presentan los resultados del grupo de ítems co-

respondientes al indicador capacidad de comprensión, donde se observa que los promedios obtenidos fueron 4.8, 5 y 4.2 para los ítems 1, 2 y 3 antes de aplicar la estrategia en comparación con 15.8, 15.8 y 15.9 respectivamente después de la misma, con una  $p = 0.000$  menor de 0.05, altamente significativa.

De ello se desprende que el nivel de conocimiento que poseen los residentes de cirugía general y medicina interna en cuanto a la concepción, pasos y niveles de medicina basada en evidencias fue bajo antes de aplicar la estrategia a través del plan de acción, ya que 23 sujetos (95,8% de la muestra) mostraron puntajes catalogados como insuficientes. Solo un residente (4,1%) cursante del cuarto año, obtuvo resultados medianamente suficientes antes de aplicar la estrategia, resaltando que el mismo tenía otros estudios superiores, evidenciándose dominio de la estrategia. Luego de aplicar la estrategia los resultados revelaron que todos los cursantes de postgrado mostraron un nivel de conocimiento con puntaje suficiente altamente significativo.

Esta situación coincide con los resultados de la investigación obtenidos por Sebastien (2000), quien encontró que el 75% (18 de 24) de los participantes desarrollaron competencias para el manejo de fuentes electrónicas, posterior a recibir un programa de entrenamiento. En cuanto a la habilidad del pensamiento, la Tabla 2 muestra los resultados de los ítems 4 y 5, donde se observa que el promedio de los puntajes antes de aplicar la estrategia fue de 5.21 y 6.21 respectivamente en comparación con los promedios después de aplicar la misma de 16.4 y 16.7 en la serie analizada.

Los promedios de los ítems 6 y 7 que conforman el indicador formulación de preguntas se presentan la Tabla 3. En cuanto al ítem 6, se observa que la media antes de aplicar la estrategia fue de 4.2 en comparación con la media de 16.5 después de su aplicación. Por su parte, en el ítem 7, se obtuvo un promedio antes de 4.25 en comparación con 16.9 después de aplicar la estrategia, lo cual implica que los participantes de dichos posgrados no utilizan los operadores booleanos AND, OR y

**TABLA 1. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítems del indicador capacidad de comprensión**

Ítems	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
1	4,8	15,8	-31,4	0.000	$p \leq 0.05$
2	5	15,8	- 26,0	0.000	
3	4,2	15,9	- 29,0	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

**TABLA 2. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Habilidad del pensamiento**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
4	5.21	16.4	-32.9	0.000	$p \leq 0.05$
5	6.21	16.7	-27.1	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

**TABLA 3. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Formulación de preguntas**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
6	4.3	16.5	-27,08	0.000	$p \leq 0.05$
7	4.2	16,9	-27,8	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

NOR como herramientas para relacionar los términos de búsqueda.

Estos hallazgos demuestran que el 95.8% de los médicos no tienen competencias para la formulación de preguntas clínicas en forma precisa y claramente definidas a partir de problemas del paciente, lo que no permite encontrar artículos de investigación que satisfagan la interrogante planteada. De igual forma, se evidenció que todos cursantes de postgrado luego de aplicar el plan de acción desarrollaron competencias procedimentales adecuadas para formular preguntas; estos resultados superan a los obtenidos por Nicholson (2005).

El indicador nivel de evidencia en la búsqueda de la información está conformado por los ítemes 8, 9, 10, 11 y 12 referido a la calidad de la evidencia obtenida por los partici-

pantes y sus medias antes y después de aplicar la estrategia instruccional medicina basada en evidencias se muestran en la Tabla 4. Como se puede observar, los promedios antes de aplicar la estrategia fueron 3.17, 3.29, 10.08, 11.29 y 11.63 respectivamente, en comparación con los promedios obtenidos después de su aplicación que fueron 15.3, 15.38, 16.33, 17.42 y 17.63.

Es de notar, que ninguno de los residentes logró obtener evidencias tipo I y II (ítem 8 y 9) representadas por un experimento clínico controlado adecuadamente aleatorizado, o de un meta-análisis de alta calidad antes de aplicar el entrenamiento de medicina basada en evidencias, resaltando que todos obtuvieron evidencias tipo III y IV con un nivel de competencia medianamente suficientes, destacando que utilizaron

**TABLA 4. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Nivel de evidencia en búsqueda de información.**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
8	3.17	15.3	-28.6	0.000	p ≤ 0.005
9	3.29	15.38	-25.7	0.000	
10	10.08	16.33	-10.6	0.000	
11	11.29	17.42	-19.12	0.000	
12	11.63	17.63	-22.8	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

buscadores que intencionalmente no prefiltran la investigación biomédica sobre las evidencias, tales como Google, BMC surgery, Doyma.es, entre otros.

Por su parte, cuando se aplicó el entrenamiento en medicina basada en evidencias a través de la utilización del buscador PUBMED, el cual pertenece a los buscadores internacionales aceptados para búsquedas de calidad, se evidenció que todos los residentes resultaron con puntajes suficientes, lo que indica el logro de las competencias para la obtención de artículos de investigación con lineamientos de calidad.

El indicador grado de recomendación de la evidencia en la búsqueda de la información, representado por los ítemes 13, 14, 15, 16 y 17, y sus medias antes y después de aplicar el entrenamiento en medicina basada en evidencias se presentan en la Tabla 5. En este sentido, las medias antes de aplicar la estrategia fueron 3.17, 3.29, 10.08, 11.29 y 11.63, en comparación con las medias obtenidas después, cuyos resul-

tados fueron 15.3, 15.38, 16.33, 17.42 y 17.63.

Se observa que todos los médicos lograron desarrollar competencias para obtener evidencias con grado de recomendación A o B en forma significativa, luego de aplicar la estrategia, esto indica que utilizan artículos de investigaciones biomédicas de alta calidad relacionados con cada nivel de evidencia, que sin duda influyen positivamente en la toma de decisiones clínicas, caracterizándose porque existe evidencia satisfactoria o razonables que sustentan la recomendación para la condición, situación o enfermedad en consideración.

La Tabla 6 muestra los promedios de los ítemes 18, 19 y 20 antes y después de aplicar la estrategia medicina basada en evidencias del indicador análisis crítico de la información. Los promedios antes de aplicar la estrategia fueron 5.21, 5.83 y 4.42, en comparación con los promedios de 15.71, 16,29 y 14.71 después de su aplicación, demostrándose una diferencia de medias

**TABLA 5. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Grado de evidencia en búsqueda de información**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
8	3.17	15.3	-28.6	0.000	p ≤ 0.05
9	3.29	15.38	-25.7	0.000	
10	10.08	16.33	-10.6	0.000	
11	11.29	17.42	-19.12	0.000	
12	11.63	17.63	-22.8	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

**TABLA 6. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Análisis crítico de la Información**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
18	5.21	15,71	-28.29	0.000	p ≤ 0.05
19	5.83	16,29	- 23,64	0.000	
20	4,42	14,71	- 28,3	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

altamente significativa, ya que obtuvo un valor de p de 0.000 menor de 0.005. Cabe destacar que el 95.8 % de los residentes mostraron resultados insuficientes antes de aplicar la estrategia. Solo uno (4.1%) obtuvo puntajes medianamente suficientes.

Se observó como todos los residentes después de aplicar la estrategia mostraron puntajes suficientes para el análisis crítico de la literatura, lo que indica que desarrollaron capacidades para verificar la validez y aplicabilidad de las evidencias encontradas, en términos de una definición clara y precisa del tipo de estudio, formulación de objetivos de estudio, la elección del diseño ade-

cuado y su realización con el rigor metodológico necesario.

Ello reafirma los resultados de la investigación realizada por Taylor de Austria en el 2002, en la que reporta que en una muestra de 89 médicos el 60% (67 médicos) mostraron dificultades en la valoración y aplicación de las evidencias clínicas encontradas.

Las medias antes y después de aplicar la estrategia medicina basada en evidencias ubicados dentro del indicador toma de decisiones (ítemes 21 y 22 se indican en la Tabla 7, donde se observa que los resultados antes fueron 9.9 y 9.9 respectivamente, en comparación con 16.5 y 16.9, con una diferencia altamente



**TABLA 7. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Toma de Decisiones**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
21	9.96	16.5	-13.7	0.000	$p \leq 0.05$
22	9.96	16.9	- 17.1	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

significativa de una  $p = 0.000$ , menor de 0.05. Cabe destacar que el 83% de los residentes (20 médicos) mostraron resultados con puntajes medianamente suficientes antes de aplicar el plan de acción, lo cual indica que hay una tendencia hacia la búsqueda de información biomédica para aplicarse en la solución de cualquier problema clínico, resaltando que en la presente investigación la mayoría de los médicos obtuvieron evidencias tipo III, representadas por los estudio de cohorte, casos y controles y serie de casos.

Por su parte, luego de aplicar la estrategia se evidenció que todos médicos encontraron evidencias tipo I, situación que refleja que desarrollaron competencias para tomar decisiones basadas en aquellos trabajos con suficiente validez que mejor representen al grupo de pacientes que se analizan, y que obviamente los datos de la investigación se puedan convertir en información clínicamente útil para el paciente en estudio y el médico.

En la Tabla 8 se presentan los ítemes 23 y 24 con los promedios del indicador destrezas en computación antes y después de aplicar la

estrategia medicina basada en evidencias. Al respecto, los promedios antes fueron 7.79 y 7.04 respectivamente, en comparación con los promedios después 17 y 17.04, con un nivel de significancia altamente significativo, obteniéndose un valor de  $p = 0.000$ , menor de 0.05.

Se encontró que 17 residentes (70.8%) mostraron resultados con puntajes insuficientes antes de aplicar la estrategia, mientras que al aplicar la estrategia, todos los participantes obtuvieron puntajes suficientes, indicando que desarrollaron destrezas en computación para buscar la mejor información de la literatura biomédica a través de Internet. Ello reafirma los resultados del estudio realizado por Sebastien (2000), donde se concluye que la World-Wide-Web, es una herramienta apropiada para obtener feedback en la calidad en el entrenamiento de la residencia de medicina.

En cuanto al indicador destrezas lingüísticas (ítem 25 y 26), en la Tabla 12 se observa que los promedios antes de aplicar la estrategia medicina basada en evidencias fueron 11.79 en ambos ítemes, evidenciándose que 23 residentes (95.8%), ob-

**TABLA 8. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Destrezas en Computación.**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
23	7.79	17	-21.6	0.000	$p \leq 0.05$
24	7.79	17.04	-22.5	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

**TABLA 9. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Destrezas Lingüísticas.**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
25	11.79	17.29	-17.58	0.000	$p \leq 0.05$
26	11.79	17.29	-17.58	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

tuvieron puntajes medianamente suficientes. Luego de aplicar la estrategia los promedios fueron de 17.29 en los respectivos ítemes, con un nivel de significancia de 0.000, menor de 0.05.

La Tabla 10, referida al indicador disposición a compartir conocimientos contiene los resultados del análisis de los ítemes 27 y 28. Se observa que los promedios antes de aplicar la estrategia fueron 12.08 y 12.04 (puntajes medianamente suficientes), en comparación con 17.50 (puntajes suficientes) en ambos ítemes después de su aplicación, con una diferencia altamente significativa por su valor p de 0.000, menor de 0.05.

Esos resultados revelan el impacto positivo del entrenamiento en medicina basada en evidencias sobre la actitud de los residentes, mostrando disposición durante el

desarrollo de las actividades de búsqueda de información médica actualizada en cuanto a tomar en cuenta las necesidades y dificultades de los demás. Cabe destacar que estos hallazgos se relacionan con el valor de solidaridad de acuerdo a lo planteado por Tobón (2006).

En la tabla se presentan los promedios antes y después del entrenamiento en medicina basada en evidencias de los ítemes 29 y 30 que conforman el indicador apertura a nuevos conocimientos. Se puede observar que los promedios antes fueron 12.21 y 12.04, lo que indica que todos los residentes obtuvieron puntajes medianamente suficientes antes de aplicar la estrategia. Por su parte los promedios obtenidos después de su aplicación fueron 17.42 en ambos ítemes respectivamente, es decir puntajes suficientes altamente significativos en todos los re-

**TABLA 10. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Disposición a compartir conocimientos**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
27	12.08	17.50	-15.92	0.000	$p \leq 0.05$
28	12.04	17.50	-16.29	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

**TABLA 11. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Apertura a nuevos conocimientos**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
29	12.21	17.42	-14.42	0.000	$p \leq 0.05$
30	12.04	17.42	-13.64	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

**TABLA 12. Prueba t de student para muestras relacionadas para los ítemes del indicador Grado de disposición o nivel de compromiso**

Ítemes	Media antes	Media después	Valor t	Valor de p	Nivel de significancia
31	12.17	17.67	-16.96	0.000	$p \leq 0.05$
32	12.21	17.67	-17.45	0.000	

Fuente: Salazar, Reyes y Muñoz (2009).

sidentes, tal como lo evidencia, un valor de  $p = 0.000$ , menor de 0.005.

En relación al indicador de grado de disposición o nivel de compromiso en los cursantes de posgrado de medicina interna y cirugía general, la Tabla 12 muestra los ítemes 31 y 32 con los resultados de los promedios antes de aplicar la estrategia fueron 12.17 y 12.21 (puntuajes medianamente suficientes en todos los participantes), en comparación con los promedios de 17.67

(suficientes) obtenidos en ambos ítemes después de su aplicación.

Estos resultados ponen de manifiesto que todos los residentes mostraron un nivel alto de disposición hacia la utilización de la medicina basada en evidencias, reconociendo su importancia y la necesidad de la aplicación de la misma en la solución de problemas médicos, lo cual obviamente se traducirá en la práctica de una medicina contextualizada y por supuesto de alta cali-

dad; lo que coincide con Contreras y Duffau (2005), quien concluye que el 94% de los médicos de una muestra de 239, manifestaron una actitud positiva hacia la promoción y utilización de medicina basada en evidencias.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

Analizados los resultados de la información recolectada y en función de los planteamientos teóricos y los objetivos propuestos se elaboraron las siguientes conclusiones:

En cuanto a la dimensión competencias cognitivas, se evidenció que el entrenamiento en medicina basada en evidencias tiene un efecto positivo en todos los residentes cursantes de posgrado de cirugía general y medicina interna de la Unidad Docente-Asistencial Hospital Central "Dr. Urquinaona", ya que mostraron cambios significativos en los conocimientos, sobre esta novedosa estrategia de búsqueda de información, revelados por los puntajes considerados como suficientes después de su aplicación, logrando obtener en forma adecuada, artículos de investigación biomédica reciente y de alta calidad.

Sin embargo, es importante resaltar que se detectó desinformación en el 95.8 % (23 médicos de 24) de los médicos sobre medicina basada en evidencias antes de aplicar la estrategia, lo cual se considera

importante porque indica que utilizan para su formación textos tradicionales, corriendo el riesgo de obtener información desactualizada, sobre todo en los que se refiere a causas, diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades.

En lo que respecta a la dimensión competencias procedimentales, se demostró que el entrenamiento sistemático e intencionado en medicina basada en evidencias, contribuyó en forma significativa a desarrollar habilidades en todos los residentes cursantes de posgrado en cuanto a la aplicación de herramientas técnicas adecuadas para formulación de preguntas clínicas, dominio para la búsqueda de información biomédica, evidenciado por la obtención de evidencias tipo I, con grado de recomendación A con capacidad de realizar un análisis crítico de la información.

En referencia a la dimensión competencias actitudinales y valores, se detectó que todos los residentes del posgrado de medicina interna y cirugía general, manifestaron una actitud positiva hacia la utilización y promoción de la medicina basada en evidencias en la atención de pacientes, mostrando disposición durante el desarrollo de las actividades de búsqueda de información médica actualizada en cuanto a tomar en cuenta las necesidades y dificultades de los demás, evidenciándose un comportamiento cen-

trado por el interés en acompañar y cooperar con las demás personas a la solución de los problemas; estos hallazgos se relacionan con el valor de solidaridad, y el amor por el saber que plantea Tobón (2006).

Partiendo del análisis de los resultados obtenidos y con base en las conclusiones derivadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

\*Implementar el entrenamiento en medicina basada en evidencias bajo el enfoque de formación basada en competencias, como estrategia instruccional en forma sistemática en los diferentes programas de posgrado que funcionan en la Unidad Docente-Asistencial Hospital Central "Dr. Urquiza".

\*Promover la utilización de un entrenamiento en medicina basada en evidencias en las otras unidades docentes que funcionan en otros hospitales de la región bajo la forma de cursos de educación médica continua o integrarlos en las asignaturas de metodología de la investigación y seminarios de sus respectivos diseños curriculares.

\*Se exhorta a realizar otras investigaciones sobre la medicina basada en evidencias donde se involucren como actores médicos, residentes de posgrado y estudiantes de pregrado de medicina, de manera que pueda demostrar los beneficios de la implementación de esta estrategia e incrementar la generalidad de los resultados.

## Referencias bibliográficas

- CONTRERAS, J. y DUFFAU, G. (2005). **Medicina basada en Evidencias. Percepciones del médico.** Rev. Ped. Elec. Vol 2, N° 1.
- HIDALGO, R. (2002). *Medicina Basada en evidencias.* Costa Rica: Libro Universitario Regional.
- IRIGOIN, M y VARGAS, F. (2002). **Competencia Laboral. Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el Sector Salud.** Montevideo (Uruguay): Organización Panamericana de la Salud.
- NICHOLSON, L. (2005). **Enseñanza medicina evidencia-basada en un servicio ocupado del hospital: los residentes clasifican a piloto plan de estudios.** Acad Med; 80(6):607-9.
- PIÑEIRO, D. (2008). Sociedades Científicas y la Educación Médica. **Revista Argentina de Educación Médica.** Vol 2:1. 29-31.
- POZO, V, y GÓMEZ, J. (2006). **Aprender y Enseñar Ciencia.** Madrid-España. Ediciones Morata.
- SACKETT, D. (2000). **Medicina Basada en la Evidencia.** 2ed. Barcelona (España): Harcourt.
- SÉBASTIEN, G et al. (2000). Using the World-Wide-Web to Obtain Feedback on the Quality of Surgical Residency Training. **Am J Surg;** 179: 74- 75.
- VIZCAÍNO, G. (2002). **Medicina Basada en la Evidencia y análisis de diseños de Investigación Clínica.** Maracaibo-Venezuela: EDILUZ.