

SEPTIEMBRE 2014

año 11 | número 39

vea

VISIÓN DE **enfermería** ACTUALIZADA

Entrevista a
Carlos Hugo Leonzio

GESTIÓN

La comunicación
en la diversidad

ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Estudio comparativo
entre dos estrategias
de enseñanza
de técnicas
en enfermería

 **Adecra**

ASOCIACIÓN DE CLÍNICAS, SANATORIOS Y
HOSPITALES PRIVADOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Estudio comparativo entre dos estrategias de enseñanza de técnicas en enfermería

Lic. Roberto Ariel Abeldaño¹
Lic. Mercedes Adriana Pereyra²
Lic. Mario Adolfo Bignon³
Lic. Ernesto Antonio Sangudolce⁴
Lic. José Luis Rasjido⁵
Lic. María F. Gutiérrez⁶

INTRODUCCIÓN

Desde hace varios años la utilización de simuladores en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la

salud es una práctica que va ganando espacio como parte del desarrollo de estrategias innovadoras para las prácticas clínicas de los estudiantes. Su valo-

ración positiva en el campo de la educación se debe a dos razones principales: por un lado, facilita la adquisición de conocimientos, habilidades y toma de de-

Resumen: Este trabajo presenta los resultados de una evaluación comparativa de las estrategias de enseñanza tradicional y con simuladores en la realización de las prácticas clínicas de los estudiantes. Divididos en grupo experimental y grupo control, se encontró una asociación favorable entre la enseñanza con métodos tradicionales y la obtención de altos puntajes en la ejecución de las técnicas; por contraposición, la práctica con simuladores se asoció con bajos puntajes. Si bien la evidencia obtenida no puede considerarse concluyente, constituye un aporte dada la necesidad de contar con un número mayor y más detallado de investigaciones.

Abstract: This paper presents a regional overview of the current state of control and fight against counterfeit medicine in order to draw attention to the urgent need for all countries in the region to implement traceability systems regulated through national laws and international quality standards. This will help ensure safety and quality of the medication administration process, not only for the patient but the practitioner and the health facility involved in healthcare processes

Palabras clave: métodos de enseñanza, simulación, prácticas clínicas

Key words: *teaching methods, simulation, clinical practices*

(1) Lic. En Enfermería. Becario de CONICET. Doctor en Demografía. Escuela de Salud Pública, Universidad Nacional de Córdoba. (2) Lic. En Enfermería. Mg en Administración de Servicios de Salud. Universidad Nacional de Salta. (3) Lic. En Enfermería. Universidad Nacional de Salta. (4) Lic. En Enfermería. Mg en Cuidados Críticos. Universidad Nacional de Salta. (5) Lic. En Enfermería. Universidad Nacional de Salta. (6) Lic. En Enfermería. Universidad Nacional de Salta.

ciones que son requeridas en la práctica clínica cotidiana; por otro lado, es considerada una práctica segura en el campo del cuidado de la salud ya que no entraña riesgos para pacientes reales (1). Concretamente, en el campo de la enfermería, el uso de la simulación permite la reproducción de los aspectos y situaciones esenciales de la práctica clínica de los estudiantes en un ambiente de aprendizaje y ofrece las ventajas de la repetibilidad, lo que incrementa el desarrollo de la autonomía del estudiante en el proceso de aprendizaje (2). Por esta razón, desde hace algunos años se enfatiza la necesidad de incluir y aumentar el uso de ambientes de simulación en la educación en las ciencias de la salud con el objetivo de reducir los errores en la práctica clínica(3) y disminuir los riesgos potenciales para los pacientes asociados con el aprendizaje en la práctica clínica(4).

Pero si bien existen numerosos estudios sobre simulación médica con la utilización de simuladores de alta fidelidad, la evidencia sobre utilización de simuladores con estudiantes de enfermería todavía es escasa en América Latina.

Un antecedente de referencia puede encontrarse en distintos trabajos realizados en Estados Unidos. Según un trabajo comparativo de la Universidad de California sobre tres estrategias de enseñanza en estudiantes de enfermería –casos escritos, maniqués estáticos y simuladores de alta fidelidad– los simuladores proveían a los estudiantes más oportunidades de resolución de problemas; sin embargo, no se encontraron diferencias significativas al aplicar instrumentos estandarizados de evaluación en los tres grupos de estudio (5). En otro estudio, del Consejo Nacional de Enfermería, no se encontraron diferencias significativas ni en los conoci-

mientos adquiridos ni en la actuación clínica de los estudiantes evaluados (6). En un tercer estudio, que examinó el nivel de conocimiento de estudiantes antes de las prácticas de resucitación en paro cardiorespiratorio, no se encontraron diferencias entre el grupo experimental (simulación) y el grupo control (estudios de caso) (7).

A partir de la controversia existente – dada la escasa evidencia encontrada– y considerando la experiencia de trabajo con escenarios de simulación, el equipo de la cátedra de Enfermería quirúrgica se propuso evaluar de manera comparativa la eficiencia de dos estrategias de enseñanza: enseñanza “tradicional” y enseñanza con simuladores, en dos técnicas ejecutadas por estudiantes.

MATERIAL Y MÉTODO

a) Características y organización de la muestra

- Se realizó un estudio comparativo de seguimiento durante un semestre completo de 69 estudiantes de tercer año de Enfermería Quirúrgica de la Universidad Nacional de Salta.

- Los estudiantes fueron distribuidos aleatoriamente en 2 grupos: 35 participaron en el grupo de enseñanza con utilización de escenarios de simulación y 34 en el de enseñanza con métodos tradicionales (en aulas, con pizarras, proyecciones, etc).

- Los criterios de inclusión fueron: estar cursando por primera vez la asignatura Enfermería Quirúrgica y manifestar, mediante firma de un consentimiento informado, el deseo de participar voluntariamente en el estudio.

- Para la constitución de los grupos se analizaron las variables sexo y rendimiento académico (**Tabla 1**), este último relacionado con el estado curricular de los estudiantes al momento de inscribirse en la asignatura.

Dada la situación de desigualdad observada se hizo necesario elaborar un índice de rendimiento que permitiera reflejar la situación académica real de los alumnos. El índice construido (revisado y avalado por un docente especialista en matemáticas de la facultad de Ingeniería, previo a su implementación) relaciona las variables **materias aprobadas, años de permanencia en la carrera y promedio sin aplazos**.

- En base a este índice se agrupó a los alumnos en tres grupos diferenciales de acuerdo al rendimiento académico (cuyo valor va de menos de 10, entre 10 y 20 y mayor de 20) y se los asignó, en forma aleatoria, a los grupos experimental y control. (**Tabla 2**)

b) Evaluación

- Para la evaluación fueron seleccionadas las técnicas de **colostomía y curación de heridas limpias**.

- Previo a la experiencia clínica, en clases se impartieron los mismos contenidos, durante la misma cantidad de horas, pero con distintas estrategias: con el grupo experimental se efectuó la demostración de las técnicas en los laboratorios; el grupo control realizó su aprendizaje con enseñanza tradicional (clase teórico-práctica).

- Se confeccionó un plan de trabajo con las diferentes actividades y se elaboró una escala de calificaciones diseñada en base a la literatura disponible y exami-

Tabla 1

Sexo	N	%	PROMEDIO S/A	N	%
Femenino	54	78	04 – 5,99	9	13,0
			6 – 7,99	52	75,4
Masculino	15	22	8 – 10	8	11,6
Total	69	100	Total	69	100

Tabla 2

ÍNDICE DE RENDIMIENTO Nº DE MATERIAS APROBADAS X PROMEDIO (SIN APLAZOS)	%	GRUPO EXPERIMENTAL		%	GRUPO CONTROL		TOTAL
		sexo			sexo		
		v	m		v	m	
		menor a 10	50 %		1	9	
10 a 20	50 %	4	12	50 %	4	13	33
mayor de 20	50 %	2	6	50 %	3	5	16
total		7	27		8	27	69

nada en una prueba piloto para aplicar ajustes.

- Para las calificaciones se utilizó una escala tipo Likert con valores de 0 a 4 para cada paso. En base a una puntuación de 25 a 100 se estableció el siguiente rango: regular (hasta 25 puntos), bueno (26 a 49 puntos), muy bueno (50 a 74 puntos), excelente (75 a 100 puntos).

- Las evaluaciones fueron realizadas por los docentes del área clínica de la asignatura durante la instancia de práctica clínica de los estudiantes en los hospitales.

- Los datos fueron procesados utilizando software Infostat, en un análisis bivariado para datos categóricos, estableciéndose un nivel de significación de $p < 0,05$.

RESULTADOS

- El índice de rendimiento académico calculado observado en el grupo de enseñanza tradicional (34 alumnos) tuvo una media de 15,45 ($\pm 9,48$), mientras que en el grupo de enseñanza con simuladores (35 alumnos) fue de 9,79 ($\pm 9,79$). (Figuras 1 y 2)

- Para la **técnica de curación de colostomía** se realizaron 126 evaluaciones. Las puntuaciones observadas para el grupo de enseñanza tradicional tuvieron una media de 57,53 ($\pm 12,33$), mientras que para el grupo que trabajó con simuladores fue de 56,74 ($\pm 13,73$). La escala creada para esta técnica tenía una puntuación posible de 0-120.

(Figura 3)

- Para la **técnica de curación de heridas** se realizaron 93 evaluaciones. Las puntuaciones observadas tuvieron una media de 49,87 ($\pm 10,28$) en el grupo de enseñanza tradicional; en el grupo que había recibido enseñanza con simuladores se observó una media de 44,97 ($\pm 10,47$). La escala creada para esta técnica tenía una puntuación posible de 0-96. (Figura 4)

Al analizar el total de las evaluaciones ($n=219$) en relación con los puntajes obtenidos (categorizados en alto/bajo) **se encontró una asociación más favorable entre la práctica con métodos tradicionales y la obtención de puntajes altos en la ejecución de las técnicas** (examinadas en conjunto) (OR: 1,03-3,01; $p=0,0372$). No hubo diferencias significativas al comparar por sexos ni por índices de rendimiento académico.

Figura 1

Distribución de los estudiantes según Índice Académico en el grupo bajo enseñanza con métodos tradicionales.

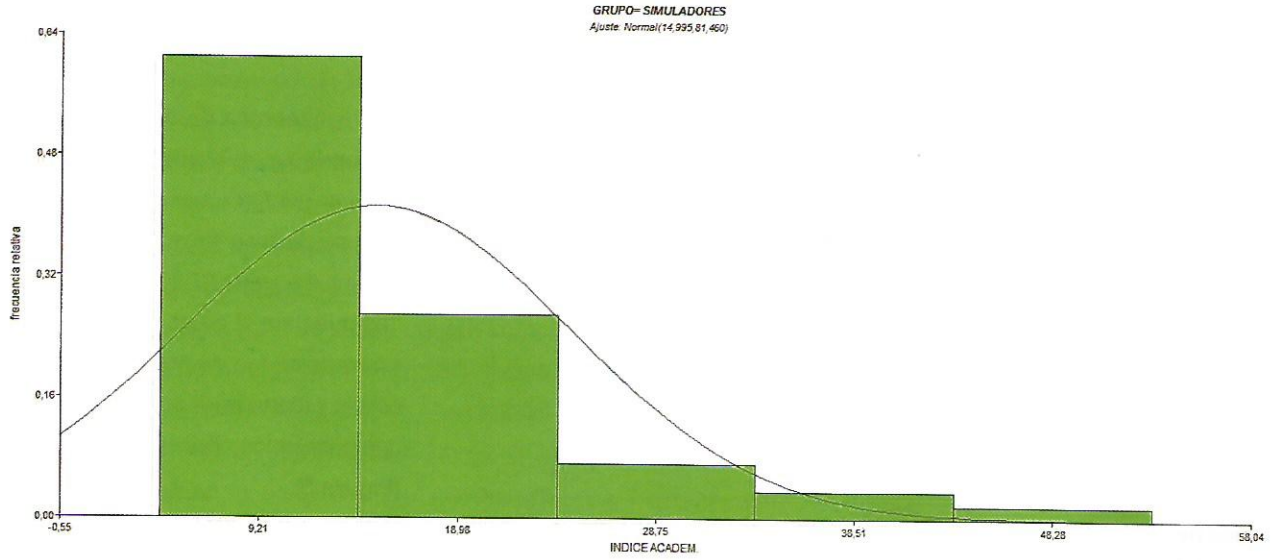


Figura 2.

Distribución de los estudiantes según Índice Académico en el grupo bajo enseñanza con simuladores.

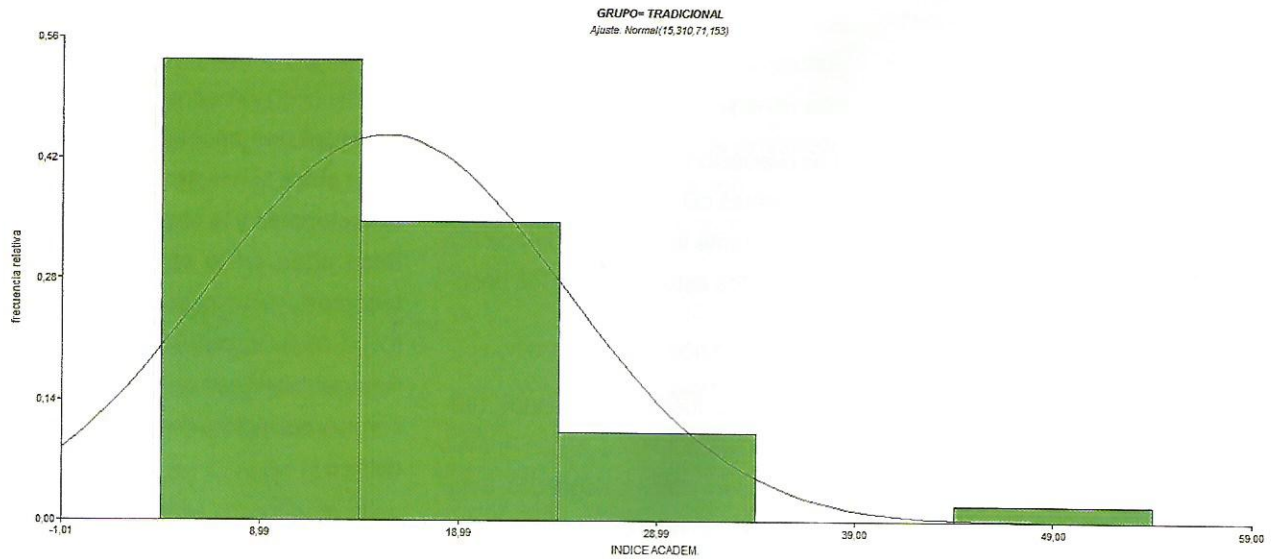


Figura 3.

Distribución de los puntajes obtenidos en la ejecución de la técnica de curación de colostomía, según grupos e índice académico.

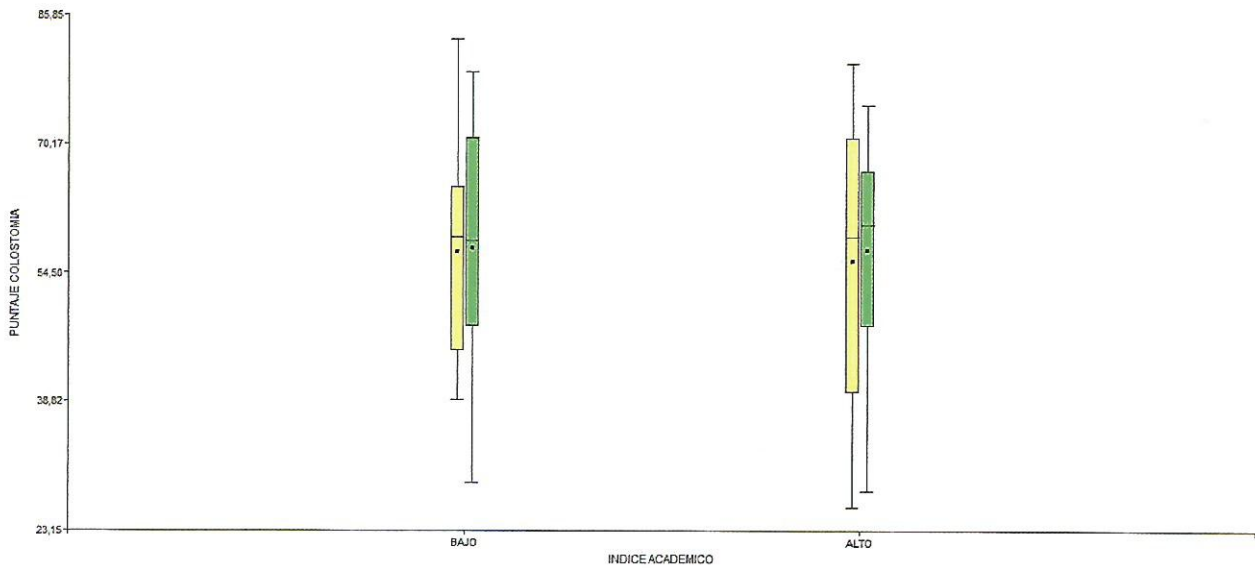
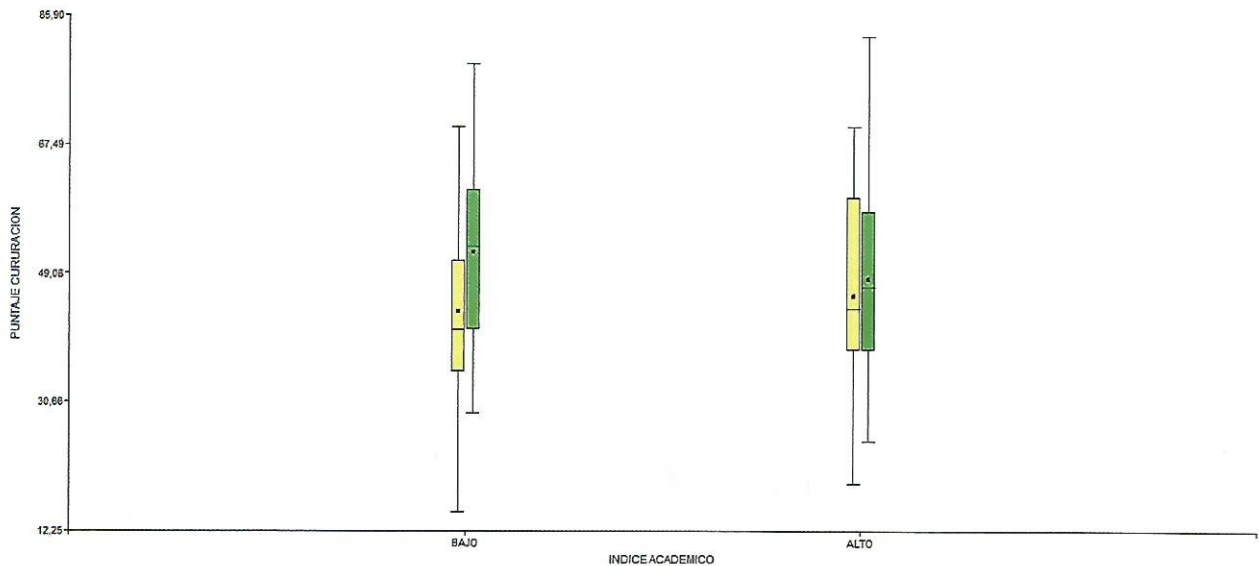


Figura 4.

Distribución de los puntajes obtenidos en la ejecución de la técnica de curación de heridas, según grupos e índice académico.



DISCUSIÓN

Pese a que algunos estudios demostraron que el uso de simuladores de alta fidelidad deriva en buenos resultados en las ciencias médicas, la evidencia relacionada al uso de simuladores estáticos (maniqués) aun es controvertida(8), tal como pudo observarse en el presente estudio. Asimismo, se debe tener en cuenta que en Latinoamérica la intro-

ducción de la simulación en la enseñanza de enfermería es muy reciente, con lo cual, los estudios y las pruebas realizadas para evaluar su eficacia, aunque en constante crecimiento, son todavía pocos.

En el caso particular de este estudio la simulación no estuvo asociada con un mejor rendimiento en la ejecución de las técnicas; algo similar a lo observado por

otros autores (9,10). Estos hallazgos pueden estar relacionados con las exigencias cotidianas de una práctica activa de los estudiantes en el ámbito clínico, como también con la necesidad de una mayor cantidad de prácticas en escenarios de simulación para que los estudiantes puedan repetir las experiencias y recibir una adecuada retroalimentación por parte de los docentes (11).



CONCLUSIÓN

Si bien los resultados encontrados en este trabajo colocan a la estrategia de enseñanza con uso de simuladores por debajo de la enseñanza tradicional, la literatura consultada indica que hay muchos resultados positivos por resaltar. Por ejemplo, la simulación está asociada positivamente a una mejora significativa de las habilidades de comunicación interpersonales entre estudiantes y pacientes (12), permite el desarrollo efectivo del trabajo en equipo entre los estudiantes, así como el liderazgo y el desarrollo de algunas habilidades técnicas (13).

La simulación como herramienta en la enseñanza de enfermería nunca podrá reemplazar la práctica clínica directa con los pacientes, mucho menos la esencia del contacto enfermero-paciente. Por otra parte, algunos autores recomiendan el uso de la simulación con el debido sustento teórico actualizado de los procesos clínicos y quirúrgicos, ya que de no hacerse así puede convertirse en una práctica de imitaciones sin razonamiento crítico (14).

En el nivel operativo, fue necesario analizar ambas técnicas en su conjunto para tener un tamaño muestral adecuado para el procesamiento estadístico. Aunque los resultados indican una asociación entre la enseñanza con métodos tradicionales y la obtención de altos puntajes en la ejecución de las técnicas, y por el contrario, la práctica con simuladores con la obtención de bajos puntajes, se estima que son necesarias muestras más numerosas o bien un mayor número de evaluaciones por alumnos para poder establecer inferencias más sólidas.

Por último, se reconoce una limitación vinculada a la imposibilidad de contar con una persona dedicada exclusivamente a realizar las evaluaciones sin que estuviera al tanto de la pertenencia de los alumnos a uno u otro grupo; ello debido principalmente a la falta de recursos humanos para tal fin.

BIBLIOGRAFÍA

1. Department of health high quality care for all: NHS next stage review final report. London: HMSO London; 2008.
2. Marmol MT, Braga FT, Garbin LM, Moreli L, Dos Santos CB, Carvalho EC. (2012) "Central catheter dressing in a simulator: the effects of tutor's assistance or self-learning tutorial." *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Dec. 20(6): 1134-1141.
3. Childs JC, Sepples S. (2006) "Clinical teaching by simulation: lessons learned from a complex patient care scenario." *Nurs Educ Perspect* 27: 154-158.
4. McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, Scalese RJ. (2010) "A critical review of simulation-based medical education research: 2003-09." *Med Educ*. 44: 50-63.
5. Smith-Stoner M. (2009) "Using high fidelity simulation to educate nursing students about end-of-life care." *Nurs Educ Perspect*. 30 (2):115-120.
6. Hicks FD, Coke L, Li S. (2009) "Report of findings from the effect of high-fidelity simulation on nursing students' knowledge and performance: a pilot study." *NCSBN Res Brief*. 40 (June): 2-34.
7. Scherer YK, Bruce SA, Runkawatt V (2007) "A comparison of clinical simulation and case study presentation on nurse practitioner students' knowledge and confidence in managing a cardiac event." *Int J Nurs Educ Scholarsh* 4(1):1-14.
8. Gant L. (2007) "Human simulation in emergency nursing education: current status." *J Emerg Nurs* 33:69-71.
9. Eikeland Husebø S, Bjørshol C, Rystedt H, Friberg F, Søreide E. (2012) "A comparative study of defibrillation and cardiopulmonary resuscitation performance during simulated cardiac arrest in nursing student teams." *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 20: 23.
10. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Gordon DL, Scalese RJ. (2005) "Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review." *Medical Teacher*, 27(1):10-28.
11. Seropian MA, Brown K, Gavilanes JS, Driggers B (2004) "Simulation: not just a manikin." *J Nurs Educ* 43(4):164-169.
12. Berkenstadt H, Haviv Y, Tuval A, Shemesh Y, Megrill A, Ziv A. (2008) "Improving handoff communications in critical care: utilizing simulation-based training toward process improvement in managing patient risk." *Chest* 134(1):158-62
13. Howard V. (2007) "A comparison of educational strategies for the acquisition of medical-surgical nursing knowledge and critical thinking skills: human patient simulator vs the interactive case study approach." Unpublished doctoral dissertation. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh.
14. Galindo López J, Visbal Spirko L. (2007) "Simulación, herramienta para la educación médica." *Salud*, Barranquilla. Julio, 23(1): 79-95.