

Efectos de la utilización de simuladores de pacientes *versus* CD-ROM en el desarrollo de la cognición y pensamiento crítico

AUTORES: DON JONSON, AMANDA FLAGG, THERESA DREMSA*

REVISOR: LUIS RAMÍREZ F.*

El propósito del trabajo fue comparar la efectividad de los simuladores de pacientes (SP) con el CD-ROM interactivo como medio para aumentar la cognición y el pensamiento crítico relacionado con pacientes de guerra expuestos a agentes químicos. El estudio parte de la base que los profesionales dedicados al combate de agentes químicos y terrorismo deben poseer los niveles cognitivos y pensamiento crítico suficientes para manejar pacientes expuestos a agentes químicos.

El SP utilizado es un maniquí completamente computarizado, capaz de proporcionar respuestas fisiológicas y farmacológicas en tiempo real a diferentes situaciones de salud e intervenciones farmacológicas. Incluye software computacional, monitores y gases requeridos para operar el sistema, además de un micrófono inalámbrico ubicado en la cabeza del maniquí para simular la voz del paciente. Los participantes tuvieron la oportunidad de evaluar todos los parámetros fisiológicos incluyendo los ruidos cardiopulmonares normales y anormales, tomar el pulso, examinar pupilas, obtener signos vitales y monitorizar ritmos, presión arterial y frecuencia respiratoria.

El SP fue programado para manifestar síntomas y signos, dar respuesta fisiológica apropiada a intervenciones farmacológicas, medir y diagnosticar, intervenir y evaluar la intervención en cada uno de los tres escenarios de pacientes: exposición a un agente nervioso con una herida abdominal y shock hipovolémico subsiguiente, exposición a agente nervioso solamente y exposición a gas mostaza.

La otra estrategia utilizada por el estudio fue CD-ROM con contenido de la fisiopatología de la exposición al agente químico y shock hipovolémico.

Además, los tres escenarios desarrollados por SP estaban en el CD-ROM. Las alternativas incluían mediciones de parámetros como signos vitales, auscultación del tórax e inspección visual de heridas abdominales. Después de completar cada escenario, el CD proporcionaba retroalimentación a cada decisión y evaluaba el desempeño del participante.

El marco teórico para este estudio se basa en la integración de la Taxonomía de Bloom y el pensamiento crítico, este último, de origen en el razonamiento Socrático y que se caracteriza por combinar el pensamiento abstracto y el pensamiento lógico. Un resumen de definiciones concluye que el pensamiento crítico es un proceso, un compuesto de conocimiento, actitudes y habilidades de aplicación con habilidades cognitivas y disposiciones.

Existe consenso internacional que el pensamiento crítico es un componente esencial en la calidad de atención médica y en la responsabilidad profesional ante la comunidad y que requiere de habilidades de análisis, aplicación de estándares, discriminación, búsqueda de información, razonamiento lógico, predicción y la transformación del conocimiento, inherentes a un proceso de pensamiento de diagnóstico y tratamiento.

Se utilizó un diseño experimental mixto prospectivo pretest-posttest para determinar la existencia de diferencias significativas entre las estrategias SP y CD-ROM.

El estudio se realizó en un centro médico militar en el sur oeste de Estados Unidos en el Laboratorio de simulaciones de guerra de la Fuerza Aérea. El laboratorio de simulación es una instalación configurada para representar un ambiente típico

* Med Educ Online, 2008; 13: 1. "Effects of Using Human Patient Simulator (HPS) versus a CD-ROM on Cognition and Critical Thinking".

** Dpto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

médico en tiempos de guerra donde el centro del laboratorio de simulación era el SP.

Se desarrollaron objetivos de aprendizaje para los tres escenarios de guerra química basados en la taxonomía de Bloom. Los objetivos representaban los niveles básicos y superiores de cognición y el pensamiento crítico.

Para desarrollar la validez de contenido, los autores revisaron la bibliografía sobre guerra química para determinar el contenido necesario de ser enseñado y evaluado para cada uno de los escenarios. Para calcular la estabilidad utilizaron el procedimiento test-retest para los niveles bajos de cognición, niveles altos y para preguntas de pensamiento crítico.

En el análisis de los resultados no se detectaron diferencias significativas en los puntajes de niveles bajos de cognición entre los grupos que utilizaron SP y CD-ROM. El grupo de SP logró resultados significativamente mejores en los niveles altos de cognición y pensamiento crítico.

Los resultados sugieren que el uso de SP es una estrategia muy efectiva para enseñar habilidades cognitivas de nivel superior y pensamiento crítico en relación al cuidado de pacientes expuestos a agentes químicos.

COMENTARIOS

Este estudio, si bien es cierto se realizó en un área específica, es perfectamente extrapolable a situaciones de enseñanza aprendizaje en otros escenarios de la salud. Llama la atención la rigurosidad del estudio y la perfección de las situaciones simuladas de pacientes, muy cercanas a la realidad.

Por otro lado, se desprende que se necesita una gran cantidad de recursos para desarrollar programas de esta naturaleza, sin embargo, muchas facultades de medicina en Chile han desarrollado esfuerzos en esta dirección, utilizando con menos recursos simulación de pacientes con maniqués, con pacientes entrenados o simulados en búsqueda de mayor objetividad en la evaluación y optimización de los procesos de enseñanza aprendizaje.

El pensamiento crítico es una competencia altamente deseable en nuestros estudiantes del área de la salud y no ha sido lo suficientemente estudiada en nuestro medio. Incluso no ha sido ampliamente difundida y comprendida conceptualmente, lo que se ve reflejado en la ausencia de estrategias de enseñanza aprendizaje apropiadas y en la ausencia de objetivos de aprendizaje establecidos en los currículos de las escuelas de Medicina.