

INVESTIGACION PEDAGOGICA**La simulación: una alternativa a la enseñanza masiva****Simulation: An alternative to mass teaching.**

Dr. Israel Sotolongo Castro¹, Dr. Carlos Pérez Velázquez², Dra. Irasema Delgado Ramirez³.

¹Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor Titular y Consultante. ²Especialista de I Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor Asistente. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" Cienfuegos. ³Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesora Instructora. Facultad de Ciencias Médicas. Cienfuegos.

RESUMEN

Se presenta un método de enseñanza aprendizaje que sirve de material de apoyo a la docencia médica superior y que puede ser aplicado sistemáticamente en los servicios hospitalarios con bajo índice ocupacional y grupos numerosos de alumnos que rotan por los servicios en sus prácticas de educación en el trabajo. Se proponen dos variantes de simulación: Una con el alumno o el profesor entrenado en la simulación y otra con los simuladores tridimensionales (la maqueta ginecológica). Se mencionan las ventajas y limitaciones del método.

Palabras Clave: Enseñanza; Materiales de Enseñanza; Aprendizaje; Educación Médica

ABSTRACT

The simulation is a learning approach method that is must applied systematically in medicine students. We propose two vias of simulation: 1. The student or the professor training in the simulation and 2 the tridimensional simulators (Gynecology model), we mention the advantages and disadvantages of this method.

Keywords: Teaching; Teaching Materials; Learning; Education Medical

INTRODUCCIÓN

Sabemos que los educandos ganan experiencia manejando los problemas de la vida real. Sin embargo, cuando los pacientes no están disponibles, cuando es

incorrecto probar diferentes soluciones alternativas en un paciente o cuando es importante desarrollar habilidades senso-perceptuales o intelectuales, antes de su trabajo con individuos sanos o enfermos, debemos buscar soluciones para enseñar. Es importante tener presente que no existe un método de enseñanza ideal ni universal. Su selección y aplicación dependen de las condiciones existentes para el aprendizaje, de las exigencias que se plantean y de las especificidades del contenido.

El 23 de Mayo del 2000, el doctor Eric Martínez señaló: "No hay desarrollo si no hay pensamiento creador, pensamiento científico. El método que empleemos debe corresponderse con el nivel científico del contenido, lo cual estimulará la actividad creadora y motivará el desarrollo de intereses cognoscitivos que vinculen la escuela con la vida. Debe, por lo tanto, romper los esquemas escolásticos, rígidos, tradicionales y propender la sistematización del aprendizaje del educando, acercándolo y preparándolo para su trabajo en la sociedad.

Nuestro objetivo fundamental es promover el método de la simulación en los servicios donde existe un bajo índice ocupacional y grupos numerosos de alumnos, así como proporcionarlo como material de apoyo a la Docencia Médica Superior .

DESARROLLO

Actualmente se están confrontando dificultades en el proceso enseñanza-aprendizaje lo cual se explica por la masividad en la enseñanza médica superior. Por otra parte el bajo índice ocupacional en nuestros hospitales

Recibido: 15 de noviembre de 2005.

Aprobado: 20 de enero de 2006.

Correspondencia:

Dr. Israel Sotolongo Castro

Departamento de Ginecología

Hospital Provincial de Cienfuegos. "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" CP:55100

docentes y la estimulación a la ambulatoriedad hacen que la educación en el trabajo se vea afectada, así por ejemplo las salas de ginecología tienen bajo índice ocupacional y los grupos de alumnos sobrepasan los 20 ó 25 lo que conlleva a indisciplinas en las salas, no aprovechamiento de las horas dedicadas a la educación en el trabajo, en fin los alumnos no adquieren las habilidades ni las destrezas necesarias para el desempeño en su futuro como médico.

Cuando utilizamos el método de la simulación en nuestros educandos estamos aplicando un método eficaz y ágil. Es un método de enseñanza--aprendizaje que propicia el desarrollo de hábitos y habilidades que le permitirán un mejor desempeño en su futura vida profesional y tiene el propósito de ofrecer al educando la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que realizará en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios docentes-asistenciales donde actúe.

La simulación consiste en situar a un educando en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones problemáticas o reproductivas, similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, de forma independiente, durante las diferentes estancias clínico-epidemiológicas o las rotaciones de su práctica pre-profesional (internado).

Cuando empleamos este método se eleva la calidad del proceso de aprendizaje. Hay que tener muy en cuenta que esto no constituye un elemento aislado sino que forma parte de un proceso integrador, sistémico y ordenado y su utilización debe estar muy correlacionado con el plan calendario de la asignatura, con los programas analíticos y con el plan de estudio.

No proponemos métodos de simulación con computadoras tales como la robótica, realidad virtual etc, porque resultan muy complejos y además no son factibles en nuestro medio.

VENTAJAS DEL MÉTODO

Para los alumnos:

- a.-Aprenden y se sienten obligados a demostrar lo aprendido y su capacidad para saber reaccionar.
- b.-Obtienen datos realistas durante el ejercicio.
- c.-Enfrentan los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras.
- d.-Los ayuda a autoevaluarse.

Para los profesores:

- a.-Les evita o disminuye las molestias que puedan ocasionar a los pacientes.
- b.-Concentran el interés en elementos primordiales y habilidades clínicas clave.
- c.-Reproducen experiencias.
- d.- Consiguen que los educandos apliquen criterios normalizados.

LIMITACIONES.

- a.- La simulación imita pero no reproduce fielmente.
- b.- Existen aspectos de la realidad que no se pueden simular.
- c.- No podemos restringirnos solo a la simulación, por tanto habrá que combinar el empleo de diferentes métodos y recursos.

Existen 5 grupos principales de variantes o tipos de simulación:

1. El rol de enfermo es desempeñado por un paciente ya recuperado de dicha enfermedad y entrenado por el profesor o también puede ser un alumno.
2. El empleo de simuladores tridimensionales: cardiorrespiratorio, multipropósitos, obstétricos, etc.
3. La utilización de estímulos visuales y /o auditivos.
4. La simulación se le presenta al educando en papel y lápiz y se le propone que la resuelva.
5. Asistido por computadoras, para lo cual contamos con el software SIMULA, con aplicación de MULTIMEDIA

Tipos de problemas en que se emplean los simuladores: En ginecología los principales problemas se presentan con el diagnóstico donde se requiere obtener información mediante la entrevista y hallazgos de signos físicos positivos.

ESTRATEGIA EN EL SERVICIO DE GINECOLGÍA

¿ Qué proponemos?

Primero: Que el simulador sea el profesor o un alumno entrenado.

Segundo: Simuladores tridimensionales. Maquetas de ginecología.

¿CÓMO SE APLICA LA SIMULACIÓN EN PROBLEMAS DE DIAGNÓSTICOS?.

1. Adiestramos al simulador (estudiante) sobre una enfermedad.
2. Solicitamos la entrevista médica.
3. Solicitamos realizar el examen físico utilizando el simulador tridimensional (maqueta ginecológica).

Esto nos permite evaluar el nivel de competencia y las habilidades según los objetivos trazados.

Con el fin de sistematizar y generalizar el empleo de la simulación durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como en los diferentes controles y evaluaciones del aprendizaje es necesario que los Jefes de Departamentos adopten las siguientes medidas:

1. El profesor principal o jefe de departamento debe conocer los hábitos y habilidades a desarrollar en sus correspondientes rotaciones acorde con los programas analíticos.
2. El profesor principal garantizará que el plan calendario y el plan de evaluación contemplen la utilización del método de simulación en sus diferentes modalidades.

3. Los profesores durante el desarrollo de las clases y las actividades de la educación en el trabajo, orientarán a los educandos en las habilidades y procederes a desarrollar y cuáles de ellas deben adquirir o

perfeccionar con el empleo de la simulación.

EJEMPLO DE EJERCICIO DE SIMULACION.

Sala de Ginecología Adiestrada la alumna sobre una patología comienza la SIMULACIÓN

Sala de Ginecología
Adiestrada la alumna sobre una patología comienza la SIMULACIÓN



Dr. Desde hace mes y medio tengo trastornos menstruales, mucho dolor en bajo vientre y al contacto sexual, además tengo flujo maloliente y abundante.

Aquí comienza el interrogatorio hasta llegar al examen físico donde

utilizamos la maqueta de ginecología. El educando comienza sus preguntas acerca de los hallazgos al examen ginecológico y como es lógico el estudiante entrenado en la simulación comienza a responder de acuerdo a la patología para lo cual fue entrenado.

Principales problemas:

¿ Es una emergencia médica?

Alternativas de tratamiento

Diagnóstico semiológico

- Metrorragia
- Dolor reflejo
- Leucorrea por tricomonas

Diagnóstico positivo

- Embarazo ectópico no complicado
- Leucorrea por tricomonas

Diagnóstico diferencial

- E.I.P
- Congestión pélvica
- Quiste de ovario

Investigaciones complementarias

- Hemograma, exudado vaginal simple con cultivo y coloración de Gram, UTS y laparoscopia si fuere necesario

CONDUCTA QUIRÚRGICA Habilidades a desarrollar:

- Dominio de la nomenclatura de los trastornos menstruales
- Conocimiento de los mecanismos del dolor y los tipos de dolor

- Manejo y clasificación de las leucorreas

EXAMEN FÍSICO GINECOLÓGICO

- Semiotecnia y semiología del examen físico del abdomen
- Semiotecnia del examen con espéculo
- Semiotecnia del tacto vaginal.

CONSIDERACIONES FINALES.

1. La simulación es un método de enseñanza y aprendizaje que pudiera ser útil en la enseñanza masiva en los servicios de estadía hospitalaria baja.
2. El método que promocionamos puede ser útil y ofrece ventajas tanto para el educando como para el profesor además de utilizarse con fines evaluativos.
3. La combinación de métodos de simulación puede ser adaptada según las circunstancias lo requieran pero hemos sugerido la utilización del profesor como simulador, un alumno o un enfermo recuperado pero entrenado en una patología determinada.
4. No es el método ideal frente a los pacientes por cuanto no reproduce la realidad objetiva pero creemos que es una buena alternativa para la enseñanza masiva.
5. La adquisición de hábitos y habilidades puede realizarse mediante el empleo de la simulación.
6. La simulación imita pero no reproduce exatadamente la vida.
7. Debe tener una concatenación lógica dentro del plan calendario de la asignatura.

Referencias Bibliográficas

1. Salas Perea RS, Ardanza Zulueta P. La simulación como un método de enseñanza Rev Cubana Educ Med Sup 1995;9(1-2): 3-4.
2. Klingberg L. Introducción a la Didáctica General. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1978.
3. Talizina MF. Conferencia sobre los fundamentos de la enseñanza en la educación superior. Ciudad de La Habana: Universidad de La Habana; 1985.
4. Martínez Llantada M. La enseñanza problemática : sistema o principio?. Revista Científico-Metodológica del Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". 1984;6:12-13.

5. Barrows HS. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. En: Anderson MB, Kassebaum MG, eds.: Proceedings of the AAMM's Consensus Conference on the Use of Standardized Patients in Teaching and Evaluation of Clinical Skills. Acad Med. 1993; 68(6):443-51.
6. Sutnick AI. ECFMG Assessment of Clinical Competences of Graduate of Foreign Medical Schools. JAMA. 1993;270(9):1041-5.
7. Sutnick AI, Ross LP, Wilson MP. Assessment of clinical competencies by the foreign medical graduates examination in the medical sciences. Teach Learn Med. 1992;4(3):150-5.
8. Dawson-Saunders B. Overview of assessment methods: what's new and what's "best". Paper from the Second Cambridge Conference Workshop. Cambridge: University School of Medicine, U.K; 1993.
9. Harden RM. Preparation and presentation of patient management problems (PMPs). ASME Medical Education Booklet No. 17. Med Educ. 1983;17:256.
10. Kane MT. The Assessment of professional competence. Eval Health Prof. 1992;15(2).
11. Padgett LS, Strickland D, Coles CD. Case Study: Using Virtual Reality Computer Game to Teach Fire Safety Skills to Children Diagnosed with Fetal Alcohol Syndrome. J Pediatr Psycho. 2005;13: 23-6.
12. Efremov RG, Nolde DE, Konshine AG, Syrtcev NP, Aesebiew AS. Peptides d proteins in membranes: what can learn vis computer simulaci3n? Curr Med Chem. 2004;11(18):2421-42.
13. Robins AV, McCalum SJ. A robust method for distinguishing between learned and spurious attractors. Neural Netw. 2004 ;17(3):313-25
14. Murray WB, Good ML, Gravenstein JS, Van Oostrom JH. Learning about new anesthetics using a model driven, full human simulator. J Clin Monit Comput. 2002 ; 17(5):293-3000.