



ISSN: 1561-3194

Rev. Ciencias Médicas. Septiembre 2007; 11(3):

ARTÍCULO ORIGINAL

Propuesta de inserción de un módulo de cirugía experimental en la carrera de medicina

A Proposal of a Surgery Experimental Model in the Medical Study

Laura Martha Bencomo Fonte ¹, Yunit Hernández Rodríguez ², Nohary Fonte Medina ³, Yudrién Álvarez Ampudia ⁴, Yoryana Ramírez Acosta ⁵.

¹ Dra. Medicina Veterinaria. Instructora. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.

² Dra. Especialista de Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.

³ Licenciada en Bioquímica. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.

⁴ Dr. en Medicina Veterinaria. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.

⁵ Licenciada en enfermería. Instructora. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.

RESUMEN

El nuevo perfil de salida del egresado de Ciencias Médicas obliga a desarrollar metodologías docentes de simulación o experimentación que permitan mejorar la enseñanza-aprendizaje tradicional realizada con el paciente, idealmente en Laboratorios de Cirugía Experimental, ya que existen dificultades en la adquisición de habilidades y destrezas en técnicas quirúrgicas elementales en el egresado que formamos, por lo que se considera necesario proponer una alternativa pedagógica consistente en la adquisición de habilidades y destrezas quirúrgicas básicas mediante la enseñanza de simuladores biológicos. Para lo cual se encuestaron 170 alumnos cursantes del 5to año de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río y 32 docentes que en ambos hospitales provinciales imparten la asignatura Cirugía en el cuarto año de ésta, indagando sobre la adquisición de habilidades quirúrgicas y dónde se presentaban dificultades al respecto. Se detectó que una gran parte no sabe suturar heridas, y los que saben hacerlo, aprendieron practicando en pacientes con la asesoría de docentes y residentes. Los docentes por su parte en su totalidad consideran que existen dificultades en la adquisición de estas habilidades y coinciden en lo oportuno de realizar un entrenamiento en simuladores biológicos. Por lo que se infiere que existen dificultades serias en la adquisición de destrezas sobre técnicas quirúrgicas elementales, por lo que se propone un modelo de estrategia docente para una rotación de cuatro horas semanales durante 10 semanas, dirigido por docentes especialistas, para la enseñanza de habilidades y destrezas de manera experimental en simuladores biológicos.

Palabras Clave: ESTUDIANTES DE MEDICINA, ENSEÑANZA, CIRUGÍA, EVALUACIÓN EDUCACIONAL.

ABSTRACT

The new profile of the graduate in Medical Science force us to design teaching methodologies of simulation or experimentation allowing to improve the traditional teaching-learning which is done specially with the patient in the Experimental Surgery Laboratories, bearing in mind the problems existing for the skilling in the elementary surgical techniques in the graduate , so it is necessary to propose a pedagogical alternative on the acquirement of the surgical basic skills through the teaching of biological simulators , and 170 students were surveyed as well as 32 professors who teach surgery in both provincial hospitals. In the present study it is concluded that serious difficulties exist in the skills on elementary surgical techniques, that is why a model of teaching strategy is proposed for four hours during 10 weeks lead by specialists in the skill teaching in biological simulators.

Key words: MEDICINE STUDENTS, TEACHING, SURGERY, EDUCATIONAL EVALUATION.

INTRODUCCIÓN

Las maniobras quirúrgicas básicas que un Médico General Integral debería aprender en el cursado de la Carrera de Medicina, implica la adquisición de destrezas y habilidades manuales de tipo cruento tales como: suturas, drenajes de abscesos, traqueostomías, etc. Estos procedimientos, por su carácter invasivo, implican una dificultad en el proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional realizada al lado y sobre el paciente,¹⁻² sobre todo cuando no son procederes evaluados al culminar la rotación por esta disciplina. Como consecuencia de ello, sólo un pequeño grupo de alumnos, especialmente motivados, pueden llegar a tener alguna experiencia en estas maniobras al momento de graduarse como médicos.

El Médico General se ve en la necesidad de resolver problemas quirúrgicos menores, como lo es el caso de reparar heridas, que lo obligan a poner en práctica principios básicos de cirugía menor, sobre todo en los primeros años de ejercicio profesional en el medio rural, por lo que debe estar preparado tanto en conocimientos como en habilidad y destreza para ejecutar una sutura perfecta, en circunstancias donde no se disponga de un especialista.

Es frecuente observar que el estudiante de Medicina, ávido de conocimientos y con una buena dosis de curiosidad por las técnicas quirúrgicas, inicia sus conocimientos de suturar heridas, con la asesoría de internos o residentes en los cuerpos de guardia y directamente ensayando con el paciente de lo cual se deriva una serie de implicaciones éticas y clínicas relacionada con la morbilidad y secuelas, que para el estudiante puede traducirse en frustraciones, al constatar resultados insatisfactorios o la adquisición de vicios técnicos de difícil corrección.

Siendo una debilidad el hecho de que la rotación de Cirugía dispone dentro de su plan de estudios de un grosor mayor de conocimientos que se basan en elementos teóricos de patologías quirúrgicas y sobre los procederes de Cirugía menor sólo se imparten escasas conferencias, de manera teórica, acerca de este tema. Los alumnos de la asignatura Cirugía podrían adquirir conocimientos, habilidades y destrezas en el cierre de heridas de manera experimental, para que puedan luego ser aplicadas en el paciente.³

Los Laboratorios de Simulación y Cirugía experimental se presentan como una solución al desarrollo de habilidades y destrezas en técnicas quirúrgicas fuera de los costosos quirófanos y salas de emergencia sin incremento de costos hospitalarios, y además sin menoscabar la integridad y salud del paciente. Los educadores quirúrgicos deben auxiliar a la sociedad para que se reconozca que la calidad de la asistencia médica es producto de la inversión en la enseñanza de buena calidad, y deben tener una definición clara de su misión pedagógica.⁴⁻⁸

La existencia de dificultades en la adquisición de habilidades y destrezas en técnicas quirúrgicas elementales en el egresado que formamos implica proponer una alternativa pedagógica consistente en la adquisición de habilidades y destrezas quirúrgicas básicas mediante la enseñanza en simuladores biológicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con la finalidad de identificar las debilidades en una primera etapa, se investigó el problema planteado a fin de sustentar su fundamentación, a través de una encuesta aplicada a 170 alumnos del 5to año de la carrera de Medicina en la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna" de Pinar del Río. El cuestionario aplicado. (**Anexo 1**)

Además de las encuestas a los estudiantes, se encuestó un total de 23 docentes de diferentes categorías y experiencias en la impartición de esta rotación, y la encuesta aplicada. (**Anexo 2**)

Una segunda etapa comprendió la determinación de los requisitos de la solución y sus alternativas, como son la confección de un programa de técnicas quirúrgicas básicas (**Anexo 3**) y su distribución por temas y conferencias. (**Anexo 4**)

RESULTADOS

De los 170 estudiantes, 79 respondieron que no saben suturar para un 46.47% y 91 respondieron que SI para un 53.52%.

En la Tabla 1, de los 91 que respondieron que Sí, 49 aprendieron en la rotación de cirugía, 4 aprendieron en su país porque son extranjeros, 13 en los servicios de Ortopedia, 21 eran alumnos ayudantes de especialidades quirúrgicas, y 4 lo hicieron en su área de salud.

Tabla 1. Respuestas a la pregunta ¿Dónde aprendió a suturar?

Servicios donde aprendieron	Número de alumnos
Rotación de Cirugía	49
Ortopedia	13
Alumnos ayudantes de especialidades	21
Área de salud	4
En su país	4
Total	91

Fuente: Encuestas realizadas a los estudiantes del V año de la carrera de Medicina. FCM Pinar del Río. Enero 2007

La respuesta a la pregunta ¿quién lo enseñó? se refleja en la Tabla 2 , donde 24 respondieron que el interno o residente, 49 fueron enseñados por un Profesor de la asignatura, 10 por un compañero y un grupo de 8 estudiantes respondieron que otro estudiante.

Tabla 2. Respuesta a la pregunta: ¿Quién lo enseñó?

¿Quién lo enseñó?	Número de alumnos
Interno o residente	24
Profesor	49
Compañero	10
Otro	8

Fuente: Encuestas realizadas a los estudiantes del V año de la carrera de Medicina. FCM Pinar del Río. Enero 2007

Por último, evaluando el seguimiento del paciente (Tabla 3), 18 respondieron que siempre siguieron la evolución del paciente que atendieron, 34 respondieron que algunas veces y 39 respondieron que nunca lo evolucionaron.

Tabla 3. Respuestas a la pregunta ¿Siguió siempre la evolución del paciente?

¿Siguió la evolución?	Número de alumnos
Siempre	18
Algunas veces	34
Nunca	39
Total	91

Fuente: Encuestas realizadas a los estudiantes del V año de la carrera de Medicina. FCM Pinar del Río. Enero 2007.

De los 23 docentes encuestados, 22 respondieron afirmativamente a la pregunta de que sí consideran que existen dificultades en la adquisición de habilidades sobre técnicas quirúrgicas elementales.

En la Tabla 4 se refleja que de los 22 profesores que respondieron afirmativamente, 13 consideran que la causa de este problema son las estancias prácticas que son de corta duración, 18 responden que se debe a que las prácticas se realizan en humanos, y eso en cierta medida limita su ejercitación y práctica, 19 de estos docentes piensan que no existe interés por parte de los alumnos en aprender las

habilidades, 6 reportan que la causa radica en que no existe un asesoramiento adecuado por parte de los docentes que imparten la asignatura.

Tabla 4. Los docentes piensan que las dificultades se deben a estas razones.

Las dificultades existentes se deben a:	Total de Docentes
Las estancias prácticas son de corta duración	13
Las prácticas se realizan en seres humanos	18
No existe interés por parte de los alumnos	19
No existe un asesoramiento adecuado por parte de los docentes	6

Fuente: Encuestas realizadas a los docentes de la asignatura cirugía de la carrera de Medicina. FCM Pinar del Río. Enero 2007

DISCUSIÓN

La Tabla 1, Tabla 2 y la Tabla 3 muestran los resultados de ¿dónde aprendieron a suturar?, observándose que la mayoría lo hacen en la propia rotación por cirugía y otro grupo no despreciable son los alumnos ayudantes con interés marcado por las ramas quirúrgicas. A la pregunta de ¿quién lo enseñó? la mayor parte aprende con un profesor, el interno o residente, el resto lo hace con otro personal.

Por último, la pregunta ¿siguió siempre la evolución del paciente? Observe que la mayor parte de ellos nunca siguieron la evolución de sus pacientes.

Esto nos alerta acerca de que existe el problema sospechado y sirve como fundamentación para la implementación de un cambio de estrategia metodológica en la enseñanza del cierre de heridas y de otras técnicas que se usan con frecuencia en la práctica médica cotidiana.

De los 22 profesores que respondieron afirmativamente la mayoría de ellos coincide en que gran parte de los alumnos no tiene interés por aprender estas técnicas, y además que las estancias se realizan en seres humanos y esto limita la posibilidad de ejercitarse, y además les genera miedo al enfrentamiento.

La totalidad de los docentes coinciden en lo oportuno que sería la implementación de una rotación de entrenamiento en estas técnicas usando simuladores biológicos. El momento considerado ideal para introducir esta alternativa pedagógica en el plan de estudio por la totalidad de los docentes resultó ser en la propia asignatura de Cirugía que se imparte en el 4to año de la carrera, aunque 5 de ellos además de la anterior opción sugieren que sería también oportuna en el área Básica y dos en el área de salud donde están insertados durante todos los años de la carrera.

La gran cantidad de remisiones que se reciben en los servicios provinciales de Cirugía provenientes de varios municipios e incluso de las propias áreas de salud

del municipio cabecera, con patologías en las que técnicas quirúrgicas elementales resolverían la situación, dígame el cierre de una herida en piel, el drenaje de un absceso, el abordaje de un Neumotórax a tensión que si bien no resuelve completamente en el área de salud el proceder de tratarlo allí, salva la vida del paciente, estaría demostrando una relativa falencia en la adquisición de habilidades quirúrgicas básicas en nuestra Facultad de Medicina.

Situación que, de ser investigada, probablemente se repita en la mayoría de las instituciones del país y nos atreveríamos a asegurar que en los diferentes países. Se cree que la metodología del uso de simuladores biológicos, es la mejor alternativa que se le puede brindar a los alumnos del pregrado, para la adquisición de estas destrezas y habilidades.⁹

De los resultados anteriores concluimos que se impone la búsqueda de una solución ante esta problemática. Recién en los últimos años, las Facultades de Medicina están tomando conciencia de que deben definir perfectamente las competencias conceptuales, técnicas e interpersonales que sus egresados deberán poseer al final de su carrera de grado y de cómo proveer de los medios para asegurar su adquisición.¹⁰⁻¹¹

La gran demanda del estudiantado por este tipo de curso estaría demostrando una relativa falencia en la adquisición de habilidades quirúrgicas básicas en la Carrera de Medicina. Situación que, de ser investigada, probablemente se repita en la mayoría de las instituciones y en los diferentes países. Se propone la metodología del uso de simuladores biológicos, considerando es la mejor alternativa que se le puede brindar a los alumnos del pregrado para la adquisición de estas destrezas y habilidades.¹¹

La enseñanza práctica en Cirugía representa un complejo engranaje de aspectos éticos, profesionales, socioeconómicos, psicológicos, funcionales, y hasta políticos.^{12,13} Es por ello que se hace necesario investigar la aplicación de los diseños curriculares, con la finalidad de encontrar respuestas y soluciones acordes a las realidades de las instituciones donde se imparte la enseñanza, con las limitaciones propias y ajenas que repercuten sobre la misma y sacarle mejor provecho a los recursos disponibles.

Internacionalmente se ha demostrado que la enseñanza quirúrgica a niveles de postgrado, se ve amenazada seriamente por las crisis económicas de los países en vías de desarrollo, y en los países desarrollados se ve amenazada por el monstruo llamado Costo/Beneficio.

Las Universidades que poseen carreras de ciencias de la salud, deben despertar ante estas realidades y entender la necesidad urgente de disponer de hospitales dirigidos a la docencia. Disponer de Laboratorios de Simulación y de Cirugía experimental, donde los estudiantes tanto de pregrado como de postgrado pueden adquirir habilidades y destrezas en procedimientos quirúrgicos, para que así no resulten poco productivos a la hora de analizar costos por tiempo operatorio prolongado, morbilidad o secuelas.¹³

Los Módulos de Técnicas quirúrgicas básicas deben realizarse en las instalaciones de laboratorios de cirugía experimental y complementarse con la realización de cierres de heridas en animales de experimentación, trabajos de abordajes de Vías Aéreas Superiores y Drenajes de partes blandas todos estos procedimientos de utilidad para el Médico General Básico que en Cuba u otro país se enfrentará a disímiles situaciones donde necesitará de estos conocimientos y habilidades.

Es por ello que:

1. Se requiere de una estrategia metodológica que permita la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas en la ejecución de técnicas quirúrgicas elementales, dirigida por docentes especialistas y personal entrenado.
2. En vistas a que los docentes no están siempre disponibles en el momento en que llega un paciente con una herida a la emergencia, se requiere que el estudiante realice tal acto médico, solamente cuando haya adquirido la habilidad y destreza suficiente que garantice su buena ejecución, bajo supervisión de internos o residentes de guardia.
3. La solución deberá ser una actividad experimental o de simulación, para que no repercuta sobre la morbilidad del paciente.

Fase II

Se seleccionó como solución, la realización de un módulo a impartirse por especialistas docentes y personal entrenado. El programa de la rotación comprende 10 sesiones de 4 horas c/u, cada sesión está dirigida a cumplir los siguientes objetivos: adquirir conocimientos, habilidad y destreza en:

- Identificación del instrumental quirúrgico de un equipo de cirugía menor básico, su uso y manipulación.
- Técnicas anestésicas locales.
- Principales tipos de Hemostasia.
- Identificación de los diversos tipos de materiales de sutura, sus indicaciones y manejo.
- Confección e indicaciones de los diferentes tipos de nudos quirúrgicos y ligaduras.
- Ejecución Experimental, en pieles simuladoras, de los diferentes puntos de sutura, según planos anatómicos, materiales de sutura y principios básicos de tensión, alineación y afrontamiento.
- Acceso a vías aéreas superior y tórax (Cricotiroidotomía).
- Abordaje del Neumotórax a tensión.
- Drenaje de partes blandas

Al finalizar la rotación se realizará a través de evaluación teórico-práctica la eficiencia de la aplicación de la solución.

La estrategia metodológica que se sugiere, persigue objetivos concretos en el sentido de que tal práctica no debe ser realizada en el paciente, hasta tanto el alumno haya adquirido la habilidad y destreza suficiente, que garantice un acto médico depurado que pueda ser supervisado por residentes en las salas de emergencia.

Se plantea incluir dentro del programa de la asignatura Cirugía del 4to año de la Carrera de Medicina, Clases Talleres Prácticas para la adquisición de conocimientos,

habilidades y destrezas en el cierre de heridas, dirigido por docentes de la Facultad de Ciencias Médicas.

El lugar más adecuado para impartir estas Clases Talleres es el Salón de Cirugía Experimental del departamento Bioterio de la Facultad de Ciencias Médicas, próximo a entrar en funcionamiento, en el cual se pretenden hacer extensivas éstas prácticas a posteriores procedimientos más complejos con los residentes de varias especialidades quirúrgicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shooner C. The ethics of learning from patients. CMAJ 1997; 156 (4): p. 535- 8.
2. Schwartz RW. Undergraduate surgical education for the twenty-first century. Ann Surg. 1992; 216 (6): p. 639- 7.
3. García Galisteo E., Del Rosal Samaniego J.M., Baena González V., Santos García Baquero A. Aprendizaje de la cirugía laparoscópica en Pelvitainer y en simuladores virtuales. Actas Urol Esp [revista en la Internet]. 2006 Mayo [citado 2007 enero 29]; 30(5): 451-456. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062006000500006&lng=es
4. Stone M. Influencia de la enseñanza en la práctica quirúrgica: ¿Se necesita un cambio? Surg. Clin.Noth.Am. 1996; 1, p. 1-10.
5. Flint I, Flint CB. Academic surgical group practices al the drawn of health reform. Ann Surg[revista en internet]. 1994 September[citado]; 220(3): 374-81.Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1234396/>
6. Colliva de Boada, M. Taller de cierre de heridas una estrategia metodológica de apoyo a la enseñanza practica de la cirugía. Revista Salus[revista en internet]. 1999[citado]; 3(2): Disponible en: <http://servicio.cid.uc.edu.ve/fcs/vol3n2/5taller.pdf>.
7. Kindig DA, Libby D. How will graduate medical education reform affect specialties and geographic areas? JAMA [revista en internet]. 1994 Jul 6[citado]; 272(1):37-42.Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/cgi/reprint/272/1/37.pdf>
8. Cantor JC, Baker LC. Preparedness for practice. Young physicians view of their professional education. JAMA [revista en internet]. 1993 Sep 1[citado]; 270(9):1035-40. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8350444>
9. Torres RA, Orban R, Serra E, Marecos MC, Vargas L, Deffis LI, et al. Enseñanza de técnicas quirúrgicas básicas en simuladores biológicos. Experiencia pedagógica en el pregrado. Rev Educ. Méd. 2003; 6(4).
10. Palés J, Vallés A, Cardellach F, Gomar C, Estrach MT, Cots JM, et al. Habilidades y procedimientos clínicos básicos a adquirir por los estudiantes en la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona. Rev Educ Med. 2001; 4 (2): p. 72- 1.

11. Declaración de Granada sobre estándares en la Educación Médica de Pregrado. Granada, 24 de octubre de 2001. Educ Med Super [revista en internet]. 2004[citado]; 18(1): Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol18_1_04/ems08104.htm

12. Jiménez R. La Bioética: Una necesidad en el mundo actual. Rev. Méd. Hosp. Nac. Niños. 2004; 39 (2).

13. Cantú PC, Moreno D, Rojas JM. Consideraciones sobre ética, deontología, ética médica, bioética e investigación en salud. Rev. Salud Pú y Nutr. ener - marz 2002; 3(1).

ANEXO 1. Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto año de la carrera de Medicina.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

VICEDECANATO DE INVESTIGACIONES

Responda el siguiente cuestionario, solicitamos su sinceridad con el fin de contribuir a la mejoría del Proceso Docente Educativo.

¿Sabe Ud. Suturar Heridas? NO ____ SI ____

Si su respuesta es afirmativa diga donde aprendió

Quién le enseñó?:

Interno o Residente: ____ Profesor: ____ Compañero: ____ otro: ____

Siguió Ud. La evolución del paciente:

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

ANEXO 2. Encuesta que se aplicó al personal docente que imparte la rotación de Cirugía.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

VICEDECANATO DE INVESTIGACIONES

Responda el siguiente cuestionario, solicitamos de su sinceridad con el fin de contribuir a la mejoría del Proceso Docente Educativo.

1- ¿Considera usted que en la enseñanza de la Cirugía existen dificultades en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas en el cierre de heridas?
SI___ NO___

2-De ser afirmativa la respuesta anterior:¿ A qué atribuye usted estas dificultades?

_____ Las estancias prácticas para la adquisición de estas habilidades son de corta duración.

_____ Las prácticas se realizan en humanos y eso en cierta medida limita su ejercitación y práctica.

_____ No hay interés por parte de los alumnos en aprender las habilidades.

_____ No existe un asesoramiento adecuado por parte de los docentes que imparten la docencia a estos alumnos.

3- ¿Considera usted útil la utilización de simuladores biológicos capaces de reproducir la experiencia para la adquisición de estas habilidades quirúrgicas?
SI___ NO___

4- De contestar afirmativamente la pregunta anterior sugiera un momento en el que considere más oportuno introducir esta alternativa pedagógica en los planes de estudio.

_____ Durante la propia rotación de Cirugía

_____ En el área Básica

_____ En otro momento de la carrera.

¿Cuál?_____

ANEXO 3. PROGRAMA DEL MÓDULO: TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS

Plan temático:

Temas Nombre del tema Duración(horas) FOE

I Procederes básicos en el cierre de heridas 24 Clases teórico-prácticas: 5 (16 horas)

Clases prácticas:2 (8 horas)

II Acceso a vías aéreas a vías superior y tórax 8 Clases teórico-prácticas: 2(4 horas)

Clases prácticas:1 (4 horas)

III Drenaje de partes blandas 4 Clases teórico-prácticas: 1 (2 horas)

Clases prácticas:1 (2 horas)

Examen Final 4 Práctico

ANEXO 4. Distribución por Temas y Conferencias:

TEMAS y CONFERENCIAS Total horas FOE Materiales a utilizar

I - Procederes básicos en el cierre de heridas 24

-Técnicas de anestesia 2 Clases teórico-prácticas Piel de cerdo

-Técnicas de hemostasia elementales 2 Clases teórico-prácticas Piel de cerdo

-Suturas y nudos 4 Clases teórico-prácticas Piel de cerdo

-Evaluación de 3 encuentros anteriores 4 Clases prácticas Piel de cerdo

- Sutura cráneo facial 4 Clases teórico-prácticas Piel de Rata

-Suturas corporales superficiales 4 Clases teórico-prácticas Piel de rata y cerdo

-Evaluación de 2 encuentros anteriores 4 Clases prácticas Piel de rata y cerdo

II - Acceso a vías aéreas a vías superior y tórax 8

-Cricotiroideotomía 2 Clases teórico-prácticas Cabeza y cuello de cerdo

-Abordaje del neumotórax a tensión 2 Clases teórico-prácticas Tórax de cerdo

Evaluación del Tema II 4

III- Drenaje de partes blandas 4

-Drenaje de abscesos, hidradenitis y forúnculos 2 Clases teórico-prácticas Alas de pollo

-Evaluación del Tema III 2 Clases prácticas Alas de pollo

-Examen Final 4 Práctico Todos los materiales

Total 40

Recibido: 31 de Marzo de 2007.
Aprobado: 25 de Abril de 2007.

Dra. Laura Martha Bencomo Fonte. Km 89 Carretera central. Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna". Pinar del Río.
E-mail: laura@fcm.pri.sld.cu.