



INTEGRACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM

Sara Morales López

Tania Rocío Garibay Huarte

Rocío García Durán

sara.moralez@gmail.com

Palabras clave:

Plan de Estudios 2010, UNAM. Integración, ABP, simulación.

Resumen

El trabajo describe de manera general la planeación, desarrollo e implementación de las nuevas asignaturas de Integración de Ciencias Médicas insertadas en el nuevo Plan de Estudios 2010 de la Facultad de Medicina de la UNAM.

La Facultad de Medicina de la UNAM, implementó en el año 2010 su nuevo plan de estudios; dentro de sus oportunas modificaciones se incluyeron las asignaturas de Integración Básico Clínica e Integración Clínico Básica.

El presente trabajo tiene como propósito describir el proceso de surgimiento e implementación de estas nuevas asignaturas.

Contexto del nuevo Plan de Estudios

El nuevo Plan de Estudios 2010 de la licenciatura de médico cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM ocurre en un contexto caracterizado por vertiginosos cambios económicos, sociales, culturales, científicos y tecnológicos que influyen en la formación del médico del futuro. El propósito del plan es tener un diseño curricular que responda al ejercicio actual de la medicina y a los nuevos requerimientos de los pacientes, quienes han dejado de adoptar un rol pasivo para tener una activa participación al contar con mayor información acerca de su salud. La sociedad demanda actualmente un médico con actitud de servicio y humanístico que se comuniquen de manera abierta y



flexible con el paciente; que colabore con sus pares y otros miembros del equipo de salud y que utilice las nuevas tecnologías y la mejor evidencia científica publicada en el diagnóstico y la toma de decisiones para la solución de los problemas de salud individuales y colectivos. (Sánchez, Durante, Morales, Lozano, Martínez y Graue, 2011)

Algunas características del nuevo currículo son: organización por asignaturas con enfoque por competencias; tres ejes curriculares que articulan tres áreas de conocimiento; cuatro fases de formación con cinco perfiles por competencias; nuevas asignaturas (Integración básico-clínica e Informática biomédica); y el currículo nuclear (core curriculum) de cada asignatura. Lo anterior en un marco de estrategias didácticas efectivas, métodos de evaluación del aprendizaje orientados a competencias, reestructuración de la formación docente y establecimiento de un comité curricular para seguimiento y evaluación del plan.

El plan, en total, tiene seis años y medio para la licenciatura de médico cirujano, con un total de 431 créditos, de los cuales 423 son de las asignaturas obligatorias y ocho corresponden a las asignaturas optativas. (Sánchez, Durante, Morales, Lozano, Martínez y Graue, 2011)

Asignatura de Integración Básico Clínica y Clínico Básica

En lo particular, el Departamento Académico de Integración de Ciencias Médicas pretende que el estudiante se desenvuelva y resuelva casos problema a través de diversos escenarios clínicos integrando los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes asignaturas.

En esta integración se busca que el estudiante logre reordenar, reestructurar y reunificar lo aprendido para generalizarlo, formando así esquemas mentales de procedimiento que le permitan al estudiante generar y reconocer patrones de acción

Dado lo anterior, el proceso educativo debe propiciar la integración a través de actividades de aprendizaje donde el alumno esté inmerso en ambientes que le permitan identificar, plantear, aclarar y resolver problemas médicos de complejidad creciente, esto se logra mediante la interacción entre asignaturas que puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración mutua de





conceptos, metodologías, análisis de datos, comprensión y solución de un problema de manera disciplinaria y multidisciplinaria. (Programas Académicos Integración de Ciencias Médicas, 2010)



El Departamento tiene a su cargo cuatro asignaturas:

- 1) Integración Básico Clínica I, durante el primer año.
- 2) Integración Básico Clínica II, durante el segundo año.
- 3) Integración Clínico Básica I, durante el tercer año.
- 4) Integración Clínico Basica II, durante el cuarto año.

Los objetivos generales de estas cuatro asignaturas, contribuyen al logro de los perfiles de la siguiente manera

- Integrar y aplicar el conocimiento básico y clínico con el fin de desarrollar el razonamiento para identificar, plantear y comprender problemas clínicos.
- Desarrollar el razonamiento clínico a través del aprendizaje independiente, autorregulado y colaborativo.
- Desarrollar destrezas clínicas en escenarios estandarizados.
- Aplicar los principios y las reglas generales para el manejo integral del paciente en simuladores.

El propósito de la asignatura es que los estudiantes se enfrenten a situaciones clínicas de complejidad creciente con el fin de identificar y plantear problemas, generar hipótesis diagnósticas utilizando los conocimientos previos y la búsqueda de nuevos para aplicarlos en el planteamiento de respuestas y/o soluciones a las hipótesis o diagnósticos planteados.

La metodología utilizada es el aprendizaje basado en problemas, solución de problemas y simulación. Esto se logra a través del trabajo en grupos pequeños en un ambiente controlado con escenarios realizados *ex profeso*; donde el profesor se convierte en un facilitador del aprendizaje favoreciendo el logro de las competencias profesionales que se esperan de los estudiantes.

Los casos que se revisan para 1º, 2º y 3er año se describen a continuación con sus principales propósitos y escenarios de simulación:





Integración Básico Clínica I

Caso 1. El desmayo de César.	Duración 8 semanas
Propósito del caso	Comprender la importancia del agua, la presión arterial, la homeostasis y su relación con el funcionamiento del sistema cardiovascular.
Escenario de Simulación	Los alumnos ponen en práctica sus habilidades para tomar signos vitales en un escenario de simulación con Nursing Anne, mismas que se evalúan a través de una lista de cotejo.

Caso 2. El problema de Pablo para hacer ejercicio.	Duración 10 semanas
Propósito del caso	Comprender la relación entre la anatomía del corazón, su topografía, las características generales del tejido cardíaco y del aparato cardiovascular.
Escenario de Simulación	Los alumnos son capaces de realizar una exploración cardiológica utilizando el simulador Nursing Anne. Además aprenden a reconocer los ruidos cardíacos normales tras auscultarlos en la sala de replicación cardiológica con simulador.

Caso 3. Leonardo y su problema ocular.	Duración 10 semanas
Propósito del caso	Comprender la relación entre la estructura del ojo, sus funciones y características del ciclo de la visión en las diferentes etapas de la vida relacionadas con algunos problemas de salud.
Escenario de Simulación	Se realizan dos prácticas de simulación: examen de la agudeza visual y exploración de fondo de ojo normal evaluadas con lista de cotejo.

Caso 4. El embarazo de María.	Duración 8 semanas
Propósito del caso	Relacionar la morfología del aparato reproductor femenino con su función; conocer las





	características bioquímicas de las hormonas sexuales y su influencia tanto en el ciclo menstrual como en la gestación. Además, se aborda el tema del aborto y sus cuestiones legales y éticas.
Escenario de Simulación	Los alumnos son capaces de realizar una historia clínica completa, poniendo énfasis en los antecedentes gineco-obstétricos, además reconocen los cambios anatómicos del aparato reproductor femenino durante el primer trimestre del embarazo, mediante la exploración ginecológica en un simulador con útero gestante de 10 semanas de gestación.

Integración Básico Clínica II

Caso 3. El accidente de Pedro.	Duración 10 semanas
Propósito del caso	Relacionar la morfología del sistema nervioso y su función, conocer los signos y síntomas manifestados en el traumatismo craneoencefálico (TCE)
Escenario de Simulación	Los alumnos tras simular que están en una sala de urgencias con un paciente que presenta crisis convulsivas, comprenden la fisiopatología del padecimiento que les permite dar un correcto tratamiento farmacológico al que responde el simulador

Caso 2. La cefalea de Miriam.	Duración 8 semanas
Propósito del caso	Relacionar la morfología y función del sistema cardiovascular como productores de cefalea, considerando sus posibles causas.
Escenario de Simulación	Los alumnos serán capaces de reconocer la retinopatía hipertensiva tras realizar una exploración de fondo de ojo en el simulador. Practican sus habilidades y destrezas en el manejo terapéutico del simulador de urgencia hipertensiva.





Caso 3. La infección de Rosita.	Duración 10 semanas
Propósito del caso	Relacionar la morfología y función del sistema reproductor femenino, plantear medidas preventivas y de educación para la salud. Reforzar la importancia de obtener información al considerar una buena relación médico-paciente.
Escenario de Simulación	Realizan el interrogatorio de antecedentes gineco-obstétricos. Además son capaces de realizar exploración física ginecológica bimanual, exploración de glándula mamaria y toma de citología cervical tras practicarlos en los simuladores.

Caso 4. El vértigo de Toño.	Duración 8 semanas
Propósito del caso	Relacionar la función y la morfología de las estructuras anatómicas que componen al oído como aparato auditivo y su relación con los órganos de la orofaringe. Tratamiento de la Faringitis y la Otitis Media Aguda como parte de las principales patologías respiratorias en México.
Escenario de Simulación	Los alumnos son capaces de valorar y reconocer las características normales y anormales de un oído, después de realizar la otoscopia en un simulador con otitis media aguda.

Integración Clínico Básica I

Caso 1. La fatiga crónica de Víctor	Duración 4 semanas
Propósito del caso	Relacionar la morfología y función del sistema cardiovascular con las alteraciones producidas en la estenosis mitral e insuficiencia cardiaca secundaria. Revisar los principales signos y síntomas de



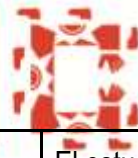


	gastritis medicamentosa y enfermedad ácido péptica.
Escenario de Simulación	Realiza el interrogatorio y la exploración cardiaca, identificando los diversos ruidos cardiacos normales y anormales, mismos que son practicados en el simulador y puede explicar a partir de las bases electrofisiológicas un registro electrocardiográfico e identificar datos patológicos.

Caso 2. Felipe y su obesidad.	Duración 5 semanas
Propósito del caso	Identifica datos clínicos relacionados con la obesidad, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y su exacerbación secundaria a un proceso infeccioso, además, permite que el alumno aprenda a interpretar una radiografía de tórax e integrar en el caso los conocimientos acerca del equilibrio ácido-base para lograr la interpretación de la gasometría.
Escenario de Simulación	Realiza la simulación de exploración otológica y el protocolo de intubación endotraqueal basado en un escenario de simulación de exacerbación de EPOC.

Caso 3. El mareo de Margarita	Duración 4 semanas
Propósito del caso	Relacionar la morfología y función del sistema endocrino, en el abordaje de un paciente con diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones agudas y crónicas. Reforzar la importancia de obtener información al considerar una buena relación médico-paciente mediante el uso de educación con tutoriales y realización de videos.





Escenario de Simulación	El estudiante se enfrenta a un escenario de cetoacidosis diabética. Así mismo, el alumno realiza un video del interrogatorio para detección de depresión y realiza la práctica de exploración Fondo de Ojo en donde valora las características anormales en retinopatía diabética.
-------------------------	--

Caso 4. Rodolfo y su dificultad para orinar	Duración 4 semanas
Propósito del caso	Relacionar la morfología y función del sistema reproductor masculino con hiperplasia prostática, complicaciones y el diagnóstico diferencial con carcinoma prostático.
Escenario de Simulación	Se lleva a cabo la colocación de sonda y realización de tacto rectal en simulador. Se realiza el protocolo de reanimación cardiopulmonar básica.

Los recursos con los que cuenta el Departamento de Integración para llevar a cabo el contenido académico anterior son:

- 12 aulas académicas con una capacidad máxima por aula de 15 estudiantes esto con el fin de trabajar en pequeños grupos.
- El Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas (CECAM) que cuenta con 6 salas y más de 300 simuladores disponibles para el uso de los estudiantes de la UNAM, desde simuladores de baja tecnología de segmentos corporales que permiten la adquisición y el desarrollo de habilidades y destrezas psicomotoras para realizar una técnica o procedimiento médico, hasta simuladores humanos de cuerpo completo de alta fidelidad que pueden ser manipulados para recrear escenarios con respuestas fisiológicas en un ambiente educativo seguro y controlado con la posibilidad de llevar al error a sus últimas consecuencias sin repercusiones para el paciente.
- Más de 140 profesores, los cuales se dividen en grupos de 3 para facilitar el aprendizaje a un subgrupo de 10 como mínimo y máximo 15 estudiantes, esto para las asignaturas de Integración Básico Clínica I y II y grupos de 2 profesores para la asignatura de Integración Clínico Básica.





- Tres Aulas Virtuales para profesores, alojadas en la plataforma de Moodle con la información de los diferentes casos clínicos y los recursos necesarios como bibliografía e instrumentos de evaluación correspondiente al caso.
- Un plan académico para cada asignatura con los contenidos previamente descritos. Es importante recalcar que los contenidos y los casos trabajados se han modificado con la culminación de los ciclos escolares, ya que el objetivo principal de la asignatura es desarrollar el juicio clínico de los alumnos más que solo la adquisición de los conocimientos médicos.

Para culminar este proceso de integración, la evaluación se realiza de manera constante, esto se logra a través de instrumentos como listas de cotejo, rúbricas, evaluación de pares, autoevaluación y realimentación oportuna.

Referencias

1. Programa académico de Integración Básico Clínico I. Integración de Ciencias Médicas, UNAM. Consultado el 22 de mayo 2013.
http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=17
2. Programa académico de Integración Básico Clínico II. Integración de Ciencias Médicas, UNAM. Consultado el 23 de mayo 2013.
http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=17
3. Programa académico de Integración Clínico Básico I. Integración de Ciencias Médicas, UNAM. Consultado el 20 de mayo 2013.
http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=17
4. Sánchez Mendiola, M. Durante Montiel, I. Morales López, S. Lozano Sánchez, R. Martínez González, A. Graue Wiechers E. (2011) Plan de Estudios 2010 de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Gaceta Médica de México*, (147),152-158.

