



Integración de las Ciencias Básicas Biomédicas y la Medicina General Integral. Plan de estudios "D" de la carrera de Medicina en Cuba.

Integration of the Biomedical Basic Sciences and the Integral General Medicine. Plan of studies "D" of the career of Medicine in Cuba.

Juan Carlos Baster Moro,¹ Kenia Mariela Hechavarría Barzaga.²

1 Especialista de II Grado en MGI y Geriatria y Gerontología. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesor auxiliar. Investigador auxiliar.

2 Especialista de II Grado en MGI. Residente de Fisiología Normal y Patológica. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesora auxiliar. Investigadora agregada.

Correspondencia: juancarlosbm@infomed.sld.cu

RESUMEN

En el plan de estudio "D" de la carrera de Medicina que se imparte en el actual curso 2016 – 2017 en todas las universidades cubanas de Ciencias Médicas, las Ciencias Básicas Biomédicas se encuentran expresadas como la disciplina Bases Biológicas de la Medicina con 7 asignaturas en los tres primeros semestres, mientras la Medicina General Integral se contiene con el nombre de Medicina General con 22 asignaturas a lo largo de toda la carrera y que deviene como la disciplina principal integradora. Se concluye que las características del pregrado favorece en el plan de estudios "D" de la carrera de Medicina la integración de estas disciplinas. La interacción de los profesores de las Bases Biológicas de la Medicina con los de Medicina General, es esencial. Es necesario continuar desarrollando la interdisciplinaridad, en particular con la Medicina General Integral. El perfeccionamiento curricular garantiza, pertinencia, transversalidad, integración y contextualización, favoreciendo la adquisición de competencias y un mejor desempeño profesional.

Palabras clave: ciencias básicas biomédicas, plan de estudio "D", diseño curricular, enseñanza integrada, preparación profesoral.

ABSTRACT

In the plan of studies "D" of the Medicine career that is imparted in the current course 2016 - 2017 in all the Cuban universities of Medical Sciences, the Biomedical Basic Sciences are expressed as the discipline Biological Bases of the Medicine with 7 subjects in the first three semesters, while the Integral General Medicine controls with the name of General Medicine with 22 subjects along the whole career and that it becomes as the integrative main discipline. You concludes that the characteristics of the pregrado favor in the plan of studies D of the career of Medicine the integration of these disciplines. The interaction of the professors of the Biological Bases of the Medicine with those of General Medicine, is essential. It is necessary to continue developing the interdisciplinarity, in particular with the Integral General Medicine. The curricular improvement guarantees, relevancy, transversality, integration and contextualization, favoring the acquisition of competitions and a better acting professional.

Keys word: biomedical basic sciences, curriculum D, curricular design, integrated teaching, teacher training.

INTRODUCCIÓN

Se reconoce el comienzo de los estudios de medicina en nuestro país el 5 de enero de 1728, en la Universidad Real y Pontificia de San Jerónimo de La Habana. En la Facultad de Medicina en 1734 se pusieron en vigor sus estatutos y con ellos, el primer plan de estudios de Medicina. En 1790 se variaron los programas de Medicina, y se introdujeron nuevas ciencias, estaba organizado en cuatro cátedras: Prima (Fisiología), Vísperas (Patología), Anatomía y Methodus Medendi (Terapéutica).¹

En 1842 la universidad es secularizada y se realiza una reforma radical en sus planes de estudio, lo que posibilitó la incorporación a sus programas de los adelantos de la época. Así se inician las asignaturas de Anatomía Teórica y Práctica, Fisiología, Terapéutica y Arte de Recetar, Patología General, Clínica Médica y Quirúrgica, Anatomía Patológica, Operaciones y Vendajes, Enfermedades de Niños y Mujeres, entre otras.¹

A inicios del siglo XX bajo la dirección del destacado educador Enrique José Varona, fue puesto en marcha un nuevo plan de estudio.¹

En 1942 se puso en vigor el llamado "Plan Vieta", inspirado en las concepciones flexnerianas. Este plan de estudio consolidó los primeros pasos de la carrera docente en la Facultad de Medicina.¹

Con el triunfo de la Revolución en 1959 se inició una nueva etapa de la educación médica universitaria. La Universidad reabre sus puertas, estando en vigor aún el plan de estudio

de Medicina de 1942 y se comienzan a desarrollar diferentes planes de transición, a fin de resolver las deudas contraídas durante los tres años del cierre de sus aulas. Durante el año 1961 se extendieron los estudios de Medicina a la Universidad Central de Las Villas.¹

En 1963 se puso en vigor un nuevo currículo, conocido como "Plan Baeza", con cinco años de formación teórico-práctica y en el cual ya se establecía oficialmente la realización del internado para todos los estudiantes, como sexto año de la carrera.

En 1964 surgió el policlínico integral y se introdujeron los conceptos de la medicina preventivo-curativa y el desarrollo de programas de promoción de salud en el sistema nacional de salud.¹

En 1969, a partir del análisis de los más novedosos ensayos médico-pedagógicos desarrollados a nivel mundial, y bajo la guía del Profesor Fidel Ilizástigui Dupuy se puso en vigor un nuevo plan de estudio llamado "Plan Integrado", que rompió con el esquema flexneriano de los estudios de Medicina, que sólo estuvo vigente hasta el año 1978, pues resultaba demasiado complejo para ser aplicado en las facultades de medicina que se iban creando en todo el país.¹

En el periodo 1981–1984 se diseñó un nuevo plan de estudios de medicina por una Comisión Central, presidida por el Profesor de Mérito Fidel Ilizástigui Dupuy, que se puso en vigor en 1985, enfocado hacia la atención primaria de salud, la promoción de salud y la prevención de enfermedades, sin descuidar su formación clínica, epidemiológica y social.¹

Ya en el presente siglo se ha continuado el fortalecimiento de la educación médica, desarrollando en el 2001 la descentralización de la formación clínica hacia los municipios del país.¹

Con el fin de incrementar la calidad de la formación profesional de pregrado y posgrado en la estrategia de atención primaria de salud, en el año 2004 se crea el policlínico universitario.¹

Los planes de formación médica también respondieron a la necesidad de formación de becarios extranjeros dentro y fuera del país, experiencia que se extendió al currículo que se impartía en Cuba.

En el año 2005, en la República Bolivariana de Venezuela, se decidió diseñar, en el contexto del ALBA y como parte de la oferta académica de la Misión Sucre, el Programa Nacional Formativo del Médico Integral Comunitario (PNFMIC).²

El PNFMIC introdujo cambios sustanciales, donde el profesor principal responsable de la formación de este médico es fundamentalmente el especialista de Medicina General Integral (MGI), que labora en el consultorio popular. La enseñanza integrada de las

Ciencias Básicas Biomédicas (CBB) en el PNFMIC se concretó a través de la disciplina Morfofisiología Humana como un proceso activo de interrelación dialéctica entre el profesor y el estudiante, que constituyen los componentes personales de dicho proceso.²

El estudio de las CBB en la carrera de Medicina se realizó históricamente de forma independiente en cada una de las cinco disciplinas: Anatomía, Histología, Embriología, Fisiología y Bioquímica. En el curso 2007-2008 se produjeron cambios en el contenido de los programas, y se unieron en una disciplina académica, la Morfofisiología Humana. Cada una de estas disciplinas son ciencias constituidas las cuales se clasifican según el epistemólogo alemán, Rudolf Carnap, dentro de las Ciencias Naturales Biológicas, y como tal, tienen sus propias leyes.³

En el año 2013 y por indicación metodológica del Ministerio de Educación Superior (MES) se comienza a trabajar en el diseño del plan de estudios "D" de la carrera de Medicina,⁴ programa curricular que finalmente se comienza a impartir en el actual curso 2016 – 2017 en todas las universidades cubanas de Ciencias Médicas.

Dentro del nuevo currículo, las CBB se encuentran expresadas como la disciplina Bases Biológicas de la Medicina (BBM), representadas en asignaturas que se impartirán en los primeros dos años.

La nueva proyección de las CBB como parte del perfeccionamiento curricular es el resultado de la aplicación de un modelo que tiene las mismas bases teóricas que han sustentado la educación médica cubana durante los últimos 30 años, contextualizadas según las tendencias actuales de la educación médica en el mundo y en Cuba. Además, toman en cuenta como antecedente inmediato el resultado de los estudios realizados sobre la disciplina Morfofisiología.⁵

Mientras la Medicina General Integral se contiene con el nombre de Medicina General que deviene también en la disciplina principal integradora y tiene asignaturas a lo largo de todos los años.

En el texto Medicina General Integral 2014, se reconoce, la medicina familiar, también llamada medicina de familia (family practice) es la especialidad médica que efectúa la APS, posee un cuerpo de conocimientos propios, con una unidad funcional conformada por la familia y el individuo, y tiene como base los métodos clínico y epidemiológico, el enfoque clínico epidemiológico y social, e integra las ciencias biológicas, clínicas y de la conducta.

La enseñanza integrada constituye un tema de actualidad en la pedagogía contemporánea y un reto en el diseño de los programas de formación a nivel mundial. La enseñanza integrada de las CBB en la carrera de Medicina Integral Comunitaria (República

Bolivariana de Venezuela) a través de la disciplina Morfofisiología Humana constituye una respuesta coherente y en correspondencia con las tendencias de la educación superior internacional,⁶ y además ejemplo de las posibles integraciones.

Todo lo anterior nos permite identificar el problema científico siguiente:

¿Cómo están integradas las Ciencias Básicas Biomédicas y la Medicina General Integral en el plan de estudio "D" de la carrera de Medicina en Cuba?

Objetivos

Caracterizar la integración de las Ciencias Básicas Biomédicas y la Medicina General Integral en el plan de estudio "D" de la carrera de Medicina en Cuba.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se revisaron los documentos rectores del Plan de estudio "D" de la carrera de Medicina de Cuba del año 2015, que incluyó: fundamentación, currículo base, propio y optativo/electivo, objetivos y contenidos de año, malla curricular, modelo del profesional, modos de actuación, las estrategias curriculares y las actividades extracurriculares.

Se empleó el análisis histórico-lógico, el análisis documental y la sistematización como métodos teóricos.

Se confeccionaron tablas para visualizar la distribución de las asignaturas por año académico y semestre.

RESULTADOS

Distribución de las asignaturas de la Medicina General según año y semestre.

No.	Asignatura	Año	Semestre
I.	Introducción a la Medicina General	1	1°
II.	Promoción de Salud	1	2°
III.	Prevención en Salud	2	3°
IV.	Medicina Comunitaria	2	4°
V.	Propedéutica Clínica y Semiología médica	3	5°
VI.	Medicina Interna	3	6°
VII.	Pediatría	4	7°
VIII.	Ginecología y Obstetricia	4	8°
IX.	Cirugía	4	8°

X.	Psiquiatría	5	9°
XI.	Salud Pública	5	9°
XII.	MGI	5	9°
XIII.	Urología	5	10°
XIV.	Oftalmología	5	10°
XV.	Ortopedia y traumatología	5	10°
XVI.	ORL	5	10°
XVII.	Dermatología	5	10°
XVIII.	Internado Medicina Interna.	6	11° y 12°
XIX.	Internado Pediatría	6	11° y 12°
XX.	Internado Cirugía	6	11° y 12°
XXI.	Internado Medicina General Integral (MGI)	6	11° y 12°
XXII.	Internado Ginecología/Obstetricia	6	11° y 12°

Distribución de las asignaturas de las Bases Biológicas de la Medicina según año y semestre.

	Asignatura	Año	Semestre
I.	Biología moléculas y Genética molecular	1	1°
II.	Células, Tejidos y Sistema tegumentario.	1	1°
III.	Ontogenia humana - SOMA	1	1°
IV.	Metabolismo-Nutrición	1	2°
V.	Sistemas nervioso, endocrino y reproductor	1	2°
VI.	Sistemas digestivo – cardiovascular – respiratorio - renal	2	3°
VII.	Sangre y Sistema Inmune	2	3°

Figura 1.⁷

Funciones de las CBB extrapoladas a la disciplina.



Este ejemplo es específico para el estudio de un sistema, fue aplicado al estudio de todos los sistemas de órganos que comprendía la Morfofisiología, como disciplina integrada, o puede ser para el estudio de las disciplinas básicas biomédicas de forma coordinada.

DISCUSIÓN

El avance en el conocimiento médico en el siglo XX, se logró gracias al desarrollo de nuevas tecnologías que miles de investigadores de diferentes áreas del conocimiento realizaron y que permitieron multiplicar las posibilidades de conocer el funcionamiento de los seres vivos a nivel molecular y celular, y su aplicación en el diagnóstico y, en algunos casos, en el tratamiento de enfermedades que eran impensables realizar hace unos pocos años.⁸

Entre las características de la formación de pregrado en Cuba que proponen las interacciones entre la CBB y la MGI están:⁹

- Educación en el trabajo como forma fundamental de organización del proceso docente - educativo de las carreras de la Educación Médica Superior.
- Nuevo modelo pedagógico, cuyo principal objetivo es, contribuir a la adquisición de modos de actuación que caracterizan la actividad profesional.
- El estudiante recibe docencia a la vez que participa en la atención de personas sanas o enfermas, lo que contribuye a la transformación del estado de salud del individuo, de la familia o de la colectividad, con énfasis en la promoción de salud, la prevención de enfermedades.

- Se forma bajo la supervisión del que enseña, de manera sistemática y planificada, en los escenarios docentes de los policlínicos, los consultorios de médico de la familia y las instalaciones de las facultades de medicina.

Otra tendencia que se expresa en el perfeccionamiento bajo el principio de la integración docente-asistencial-investigativa es el compromiso con el enfoque de competencias, ya que las CBB se proyectan dentro de la carrera tomando como criterio esencial su contribución a los modos de actuación profesional con el aporte de las bases biológicas de la Medicina que va a ejercer el profesional que se proyecta egresar y su contribución al desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes.⁵

Le corresponde a la Medicina General integrar el segundo componente de las CBB, es decir, fortalecer la integración básico-clínica como parte de la integración docente-asistencial-investigativa.⁵

La correspondencia entre la revolución científico-técnica, la salud y la educación médica es un fundamento teórico propuesto por el profesor Dr. Fidel Ilizástigui en 1994, que conlleva, a la comprensión de que las CBB ya no se pueden concebir circunscritas exclusivamente a un ciclo en el pregrado, sino que han de integrarse con las clínicas y mantener ese mismo enfoque de integración incluso en el posgrado, de forma pertinente, según lo demande una adecuada unidad de la teoría y la práctica.⁵

García González y col,¹⁰ observan la trascendencia social de las CBB, lo cual permite capacitar un profesional no solo para llevar a cabo procedimientos diagnósticos y terapéuticos, sino para comprender el porqué de los mismos.

La interacción de los profesores de esta disciplina BBM con los profesores de la Medicina General, en las reuniones de los colectivos de año es esencial para lograr el enfoque pertinente de los contenidos y del proceso de formación en cada una de sus asignaturas, lo que ha de favorecer la correcta orientación al modelo del profesional a egresar, según se delimita en los objetivos de año (desarrollo de conocimientos y habilidades para la realización de acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades y riesgos, con la base científica que le pueden aportar las CBB.¹¹

El carácter integrador de esta disciplina Medicina General se expresa en los modos de actuación profesional que desarrollan los estudiantes durante el tránsito por las diversas asignaturas que la conforman. La propuesta actual se apoya en un modelo para el fortalecimiento de la integración básico-clínica dentro de la carrera, con la participación coordinada de las CBB y las básicas de la clínica. En la disciplina se propone reconocer la importancia de la Medicina Familiar en la solución de los principales problemas de salud

de las personas, familias y comunidad, y favorecer su familiarización temprana con el perfil de egresado.¹²

La tendencia es formar un profesional de perfil amplio basado en la educación en el trabajo, que responda a los actuales retos de la sociedad y el sistema de salud. La Atención Primaria de Salud (APS), constituye un referente de esa fusión en el proceso educacional,¹³ con su especialidad efectora la MGI.

La preocupación que en la comunidad científica cubana generan las CBB conllevó recientemente a la realización de la Convención Ibero-Latinoamericana de Ciencias Básicas Biomédicas 2016, en la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), la cita convocó a profesores, investigadores y estudiantes de Estados Unidos, España y Cuba, entre los objetivos fundamentales estuvo valorar la interrelación entre las Ciencias Básicas y Clínicas, la Dra. Noraima Segura Martínez, especialista de 2º grado en Anatomía, de la Facultad Manuel Fajardo, impartió la conferencia "Antecedentes e historia de la terminología en las ciencias morfológicas", ilustrativa e interesante, que abrió un amplio debate para el resto de la jornada, ya que los momentos actuales reclaman que se proceda con urgencia para la unificación de la terminología que le llega al estudiante de las diferentes estructuras que componen el organismo humano. Esta es la primera vez que se desarrolla en nuestro país, un simposio de terminología en ciencias morfológicas.^{14,15}

Investigaciones recomiendan,¹⁶ continuar ganando conocimientos sobre los temas de interdisciplinaridad y en particular con la MGI y sumar otras disciplinas que pueden contribuir en su desarrollo y aportar nuevos conocimientos, como son la Filosofía, Inglés, entre otras, ellas parten de la propuesta metodológica para lograr la interdisciplinariedad entre la MGI e Informática Médica relacionado con el desarrollo de la revisión bibliográfica con resultados satisfactorios.

Los investigadores pedagógicos sugieren,¹⁷ mantener el proceso de adecuación y transformaciones de los planes y programas de estudio de manera sistemática, teniéndose en consideración la valoración continua de los mismos, para el perfeccionamiento curricular, desde el punto de vista de su pertinencia, transversalidad, integración y contextualización, lo que favorece la adquisición de competencias y un mejor desempeño profesional no solo en los escenarios de la APS, sino en la formación de todos los profesionales propios del sector de la salud.

CONCLUSIONES

Las características del pregrado favorecen en el plan de estudio "D" de la carrera de Medicina la integración entre las Ciencias Básicas Biomédicas y la Medicina General Integral, que adquieren la dimensión de disciplinas, Bases Biológicas de la Medicina y Medicina General respectivamente, siendo esta última la principal integradora. La interacción de los profesores de las Bases Biológicas de la Medicina con los de Medicina General, es esencial para lograr el enfoque pertinente de los contenidos y del proceso de formación en cada una de sus asignaturas, lo que ha de favorecer la correcta orientación al modelo del profesional a egresar, con la base científica que le pueden aportar las ciencias básicas. Es necesario continuar desarrollando la interdisciplinariedad, en particular con la Medicina General Integral y sumar otras que pueden contribuir a su desarrollo y aportar nuevos conocimientos, en lo que las transformaciones de los planes y programas de estudio y su perfeccionamiento curricular garantizan, pertinencia, transversalidad, integración y contextualización, favoreciendo la adquisición de competencias y un mejor desempeño profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salas Perea R, Salas Mainegra A. La educación médica cubana. Su estado actual. Revista de Docencia Universitaria. 2012; 10 (Número especial): 293-326.
2. Arencibia Flores LG, Pernas Gómez M, Rivera Michelena N. Factores que influyen en la implementación de la asignatura Morfofisiología Humana I. Educación Médica Superior. 2011; 25(3): 228-41.
3. Diana Aurora Castillo AbreusI; Salvador Antonio Carbonell PanequeII; Liliam Barrios HerreroIII; Odalys Vázquez Naranjo. Bases teóricas para la integración de las ciencias básicas biomédicas en una disciplina. Rev Cub de Educ Med Sup. 2010; 24(3)344-351.
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional de Carrera de Medicina. La Habana, 2015.
5. Pernas Gómez M, Taureaux Díaz N, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera E, Agramonte del Sol A, Fernández Sacasas J A. Las ciencias básicas biomédicas en el plan de estudio D de la carrera de Medicina. Rev Cubana Educ Méd Sup. 2015; 29(3): 496-509.

6. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N, Labrada Salvat C. Enseñanza integrada de las Ciencias Básicas Biomédicas en Medicina Integral Comunitaria. Educ Med Sup 2006; 20(1).
7. Castillo Abreu DA, Carbonell Paneque SA, Barrios Herrero L, Vázquez Naranjo O. Bases teóricas para la integración de las ciencias básicas biomédicas en una disciplina. Rev Cub de Educ Med Sup.2010; 24(3)344-351.
8. Universidad Norte. Colombia. Maestría en Ciencias Básicas biomédicas. Disponible en: <http://www.uninorte.edu.co/web/maestria-en-ciencias-basicas-biomedicas>
9. Vidal Ledo M, Lemus Lago ER. Docencia de pregrado en Atención Primaria de Salud. Educación Médica Superior [revista en Internet]. 2012 [citado 2016 Ene 3]; 26(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200016&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. García González M C, Muñoz Calvo E M, Leiva Barceló L A, Olivera Hernández K. Trascendencia social de las ciencias básicas biomédicas en la superación profesional del laboratorista clínico. Humanidades Médicas 2014; 14(1): 67-86.
11. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional de Carrera de Medicina. Disciplina Bases Biológicas de la Medicina. La Habana, 2014.
12. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Comisión Nacional de Carrera de Medicina. Disciplina Medicina General. La Habana, 2014.
13. Alfonso Sánchez I. Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. ACIMED. 2003 Dic [citado 19 Ene 2016]; 11(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-352003000600018&lng=es
14. Convención Ibero-Latinoamericana de Ciencias Básicas Biomédicas 2016. Disponible en: www.cienciasbasicas2016.sld.cu
15. CUBADEBATE. Comienza en Cuba convención de ciencias básicas biomédicas. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2016/05/27/comienza-en-cuba-convencion-de-ciencias-basicas-biomedicas/>
16. Rodríguez González J, Segura Sánchez A, Espinosa Fernández S, Pineda Lorenzo A, Mendoza Taño R, Rodríguez González A. Interdisciplinariedad entre la Medicina General Integral y la Informática Médica relacionada con el desarrollo de una revisión bibliográfica. Rev Cubana Educ Méd Sup 2011: 25(4) 407-419.
17. Vialart Vidal MN, Rodríguez López. EI, Véliz Martínez PL, Suárez Cabrera A, Morales Cordovés E, Zelada Pérez Md, Pérez Morales K, et al. Tendencias actuales de

programas de estudio de pregrado y posgrado con orientación a la Atención Primaria de la Salud. Educación Médica Superior [revista en Internet]. 2016 [citado 2016 nov 5]; 30(3): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/839>