



## **Antecedentes históricos del tratamiento del diagnóstico imagenológico en la formación inicial del médico general en Cuba.**

*Historical records of the treatment of the imagenologic diagnostic in the general doctor's initial formation in Cuba.*

**Zulma Luisa Barrera Jay,<sup>1</sup> Reinaldo Elias Sierra,<sup>4</sup> Zulema de la Caridad Matos Columbié,<sup>4</sup> Karla Sucet Elias Armas.<sup>5</sup>**

1 Dr. C., Especialista II Grado en Imagenología, Profesor Asistente. Hospital Dr. Agostinho Neto, Guantánamo, Cuba.

2 Dr. C., Especialista II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias, Profesor Titular de Medicina Interna. Investigador Auxiliar. Hospital Dr. Agostinho Neto, Guantánamo, Cuba.

3 Dr. C., Profesor Titular. Universidad Pedagógica de Guantánamo, Cuba.

4 Estudiante de 4to. Año de Medicina. Alumna Ayudante de Medicina Intensiva y Emergencias. Facultad de Medicina, Guantánamo, Cuba.

Correspondencia: e-mail: [relias@infomed.sld.cu](mailto:relias@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

Durante enero – julio de 2016, en la Facultad de Medicina de Guantánamo, se realizó un estudio exploratorio con el objetivo de sistematizar referentes teóricos relacionados con la evolución histórica del tratamiento del diagnóstico imagenológico en la formación de pregrado del médico general cubano. Se estableció que en Cuba, a partir del triunfo de la Revolución en 1959, la preparación del médico general desde la perspectiva del diagnóstico médico ha mejorado de manera ascendente; en este sentido el análisis a lo largo de las etapas declaradas permitió corroborar que aunque se infiere que en todos los tiempos, en el PEA se ha afrontado el tratamiento del diagnóstico imagenológico, este se ha ponderado como actividad profesional, sin atender su condición de habilidad profesional para el médico general resolver problemas de salud. Se fundamentó desde el punto de vista teórico que el diagnóstico imagenológico adquiere el carácter de habilidad profesional para el médico dada su implicación en el modo de actuación profesional para la ejecución de un diagnóstico médico para resolver problemas de salud.

*Palabras clave: habilidades clínicas, diagnóstico imagenológico, formación del estudiante de medicina.*

## **ABSTRACT**

During January - July of 2016, in the Ability of Medicine of Guantánamo, he/she was carried out an exploratory study with the objective of systematizing relating theoretical related with the historical evolution of the treatment of the imagenologic diagnostic in the formation of the Cuban general doctor's pregrade. He/she settled down that in Cuba, starting from the victory of the Revolution in 1959, the general doctor's preparation from the perspective of the medical diagnosis has improved in an upward way; in this sense the analysis along the declared stages allowed to corroborate that although it is inferred that in all the times, in the one he/she BREAKS WIND it has confronted the treatment of the imagenologic diagnostic, this it has been pondered as professional activity, without assisting its condition of professional ability for the general doctor to solve problems of health. It was based from the theoretical point of view that the imagenologic diagnostic acquires the character of professional ability for the given doctor its implication in the way of professional performance for the execution of a medical diagnosis to solve problems of health.

*Password: abilities clinical, imagenologic diagnostic, the medicine student's formation.*

## **INTRODUCCIÓN**

Estudios realizados en Guantánamo revelan que es ineludible incrementar la eficiencia en la respuesta que los médicos generales para resolver con eficiencia los problemas de salud más generales y frecuentes en la población <sup>1,2</sup>, pues muchos expresan pocas posibilidades para, realizar con certeza un diagnóstico imagenológico a partir de un estudio radiológico o ultrasonográfico; lo que no es armónico con la exigencia expresada en el plan de estudio actual de la carrera Medicina<sup>3</sup>: egresar un médico general capaz de resolver problemas de salud mediante una atención médica integral.

El análisis de la problemática planteada anteriormente, que afectan la pertinencia del sistema de salud y repercuten en la atención médica integral al paciente están en relación con insuficiencias en los modos de actuación para saber ejecutar un diagnóstico imagenológico, y demostraron carencias en la aprehensión de los contenidos de Imagenología, exigencia planteada en el programa de la asignatura Propedéutica clínica y Semiología Médica<sup>4</sup>.

Por lo anterior puede ser expresión de se identifica el siguiente problema de investigación: ¿cuál ha sido la evolución histórica del tratamiento del diagnóstico imagenológico en la formación de pregrado del médico general cubano?

**Objetivo** |.

- Precisar la evolución histórica del tratamiento del diagnóstico imagenológico en la formación de pregrado del médico general cubano.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

En la Universidad Médica de Guantánamo durante los meses de enero – julio de 2016, se realizó un estudio descriptivo atemperado a la ética médica. Se sistematizaron referentes teóricos relacionados con la evolución histórica del tratamiento del diagnóstico imagenológico en la formación de pregrado del médico general cubano.

## **DESARROLLO**

En el ámbito internacional es notable el avance en la Educación Médica Superior. Sus preceptos se difunden en varios documentos, entre los que sobresalen el plan de estudio introducido por Flexner en 1910; la Conferencia Internacional de Alma-Ata en 1978, la Cumbre Mundial de Educación Médica, los Estándares del médico del futuro, la Declaración de Bolonia en el 2010 , los Estándares Globales en Educación Médica en el 2012, entre otros<sup>5,6</sup>.

En estos documentos se sobresalen los siguientes elementos vinculados con el objeto y campo de esta tesis:

- Se manifiesta la preocupación porque las habilidades adquiridas mediante los programas de estudios sean pertinentes a las necesidades de los servicios de salud y de la comunidad.
- Se estimula la adaptación del contenido del PEA a las exigencias de la práctica médica, para que el estudiante se apropie de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que les prepare para el uso de los recursos, y lograr una población mejor atendida.

Para la consideración de los antecedentes históricos en el tratamiento del diagnóstico imagenológico en Cuba se toma en cuenta la definición de *periodización* planteada por Ferrán H.<sup>7</sup>, y para el análisis de los *períodos* y *etapas* por las que ha transitado dicho fenómeno se asume la idea de Plascencia A<sup>8</sup>.

La caracterización de la evolución del objeto y el campo investigado se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

1. El carácter científico que asumió en función del diagnóstico médico en los diferentes contextos educativos de la escuela médica cubana.
2. El tratamiento del diagnóstico imagenológico en la diversidad de planes de estudio y en los programas de asignaturas relacionadas con su desarrollo.

A continuación se aborda la caracterización de cada período histórico a partir de estos indicadores.

En este estudio se asume que el objeto de estudio ha transitado por dos periodos: el prerrevolucionario (1492-1958) y el de la Revolución en el poder (1959-2016), para su definición se asume la idea del historiador de la salud pública cubana, Gregorio Delgado García (1998).

Es preciso aclarar que la caracterización de la evolución del objeto y el campo investigado se realiza de acuerdo con los siguientes criterios:

1. El carácter científico que asumió la formación inicial del médico general en función del diagnóstico médico en los diferentes contextos educativos de la escuela médica cubana.
2. El tratamiento del tema diagnóstico imagenológico en la diversidad de planes de estudio y en los programas de las disciplinas y asignaturas relacionadas con su desarrollo.

A continuación se aborda la caracterización de cada período histórico a partir de estos indicadores.

### **Periodo prerrevolucionario (1492-1958)**

Aunque el surgimiento de la docencia médica en Cuba se remonta a 1711 en la denominada categoría inferior de cirujano. Fue en 1728 que se fundó la Real y Pontificia Universidad de San Jerónimo de La Habana, donde se inició oficialmente la carrera de Medicina. Al ser así, se establece que la formación de médicos transitó por el régimen colonial español (1492 - 1899), por las intervenciones norteamericanas (1899-1902 y 1906-1909) y la República mediatizada (1902-1958, aunque en 1956 la formación se interrumpió por la represión de la dictadura batistiana).<sup>4.5</sup>

A lo largo de este periodo se aplicaron 13 planes de estudios (años 1734, 1842, 1863, 1878, 1887, 1899, 1900, 1919, 1924, 1928, 1934, 1937 y 1942), que paulatinamente favorecieron el ordenamiento más científico del proceso formativo por la introducción de nuevas acciones.<sup>4.5</sup>

Entre estas acciones cabe destacar: la inclusión del examen teórico-práctico acorde al libro de Galeno (1753); la enseñanza clínica al lado del enfermo (1841); la creación en 1942 de la primera cátedra universitaria de clínica médica impartida en la atención hospitalaria al lado del enfermo ingresado, y la exigencia de certificación de la aptitud para ejercer la medicina; el control del resultado de la elaboración de la historia clínica y del diagnóstico (1868); el diseño de asignaturas con cierta proyección social y humanista (1887); la aplicación del modelo flexneriano de formación del médico que impulsó el desarrollo de habilidades clínicas en ámbitos hospitalarios (1910); entre otros aspectos.<sup>4.5</sup>

Estos hechos se consideran fueron trascendente, y se deduce que hubo la intención de egresar un médico con un nivel aceptable de habilidades profesionales, lo que presupone la preparación del médico para la realización del diagnóstico médico; pero las condiciones sociopolíticas de la isla, limitaron el aprendizaje de la Medicina desde la práctica, y

condicionó una enseñanza teórico y escolástico, alejada de la realidad sanitaria de la población y de una visión socio-bio-psicológica del individuo. Lo anteriormente expuesto contribuyó al egreso de un médico limitado para responder a las necesidades de la población.

En relación con la preparación del médico general para el diagnóstico imagenológico, cabe señalar que aunque en 1895 el alemán Wilhelm Konrad Roentgen descubrió los “Rayos X”, no fue hasta 1905 que en Cuba fueron incorporados al diagnóstico médico.<sup>9,10</sup> En este ámbito se distingue al Dr. F. Domínguez Roldán como el primero que socializó su uso en los servicios de salud y comenzó la enseñanza de la Radiología en Cuba, a través de la radioscopia y la radiografía.<sup>11</sup> En la región oriental del país, le corresponde al Dr. C. J. Sarduy el mérito de ser el primer radiólogo. En una entrevista que la autora de esta tesis le realizó testificó que: *“(…) en aquel entonces los médicos radiólogos eran autodidactas y la enseñanza de la Radiología era empírica”* [<sup>11</sup>

En la sistematización teórica de este periodo por la autora no encuentra evidencias del diseño de una asignatura dirigida a la enseñanza de los contenidos de Radiología (en la actualidad Imagenología). Se infiere que estos abordaban de manera integrada con los de otras asignaturas implementadas como Clínica Interna (1834), Patología Interna (en 1843), Patología General (1863), y Medicina Interna (1956).<sup>4,5</sup>

Tal enseñanza fue básicamente teórica, memorística, con el uso de métodos metafísicos, e insuficiente vínculo de la enseñanza de la clínica y la radiología, lo que condicionó limitaciones en los egresados para la realización de un diagnóstico imagenológico.

### **Período Revolución en el poder. (1959-2016)**

En 1959 se creó el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), el Instituto Superior de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón, y el Ministerio de Educación Superior (MES), que lideran el progreso de la educación médica.

Como consecuencia de la reforma universitaria de 1962, se reorganiza el diseño de los planes de estudio para la carrera de Medicina para asegurar la formación de un profesional que responda a la nueva sociedad, capaz de ejecutar acciones diagnósticas, promotoras, preventivas, terapéuticas y rehabilitadoras.

Hasta el curso 1980-81 se diseñó la asignatura Radiología con su contenido y formas particulares de organización del PEA, entre las que prevaleció la educación en el trabajo mediante clases prácticas y conferencias. Sus contenidos se impartieron fragmentados en las hemifases II-A y II-B del plan de estudio del momento.<sup>12,13</sup>

En la hemifase II-A, en tercer año de la carrera, se impartían los contenidos relacionados con los aparatos respiratorio, cardiovascular, riñón y vías excretoras, y digestivo y de forma

integrada con las asignaturas Medicina Interna, Patología, Microbiología y Parasitología, Radiología, Laboratorio Clínico, Medicina Preventiva, Farmacología, Psicología Médica y Psiquiatría.<sup>12,13</sup>

En la hemifase II-B, en tercer año de la carrera, se impartían los contenidos concernientes a los sistemas: reproductor, hemolinfopoyético, locomotor, y nervioso de forma integrada con las asignaturas Medicina Interna, Farmacología Clínica, Psiquiatría, Psicología Médica, Dermatología, Patología, Microbiología, Radiología, Laboratorio Clínico, Ortopedia, Urología y Medicina Preventiva.<sup>12,13</sup>

En los cursos 1982-1983 y 1984-1990 se concibió la asignatura Radiología como asignatura independiente de las otras del año académico, aunque con la misma finalidad de preparar a un médico con perfil amplio., con la excepción de que a partir del curso 1985 – 1986, se comienza a nominar como asignatura Imagenología. En estos cursos se potenció más la preparación del estudiante mediante clases prácticas.<sup>12,13</sup>

A partir del curso 1991-1992 los contenidos de la asignatura Imagenología fueron ajustados e integrados en el programa de estudio de la asignatura PCSM, y así es hasta la actualidad.<sup>12,13</sup>

Las autora de esta tesis reconoce las potencialidades educativas de la integración de contenidos y la necesaria enseñanza interdisciplinaria de la Imagenología y la PCSM, y connota que el ajuste e integración de la primera en el PEA de la segunda ha significado una barrera para la preparación del estudiante para un diagnóstico imagenológico, por las siguientes razones:

- Se limita el rol protagónico del profesor de Imagenología en el PEA de los contenidos de esta, por cuanto el estudiante reconoce más el rol del profesor de PCSM.
- Al evaluarse los contenidos de manera integrada, los estudiantes en su autopreparación, ofrecen más significados a los que corresponden a la PCSM, en detrimentos de los concernientes a Imagenología.
- En los diversos planes de estudio, el fondo de tiempo destinado al PEA de Imagenología oscila entre un 6.2 y un 10.9 %
- La integración de los contenidos de Imagenología a los de PCSM impone una sobrecarga de contenidos y fondo de tiempo de esta última asignatura.

Estos factores, en cierta medida, limitan el aprendizaje de Imagenología con enfoque desarrollador pues no se logra la motivación suficiente del estudiante por los contenidos de esta, ni su enfrentamiento ante situaciones clínicas que lo conduzcan a fundamentar el uso de los medios diagnósticos imagenológicos, a saber argumentar un diagnóstico imagenológico a partir del vínculo clínica-Imagenología

Aunque a partir del curso 2010 con el perfeccionamiento del plan de estudio y del programa de esta última asignatura se aprecia una mayor proyección hacia la enseñanza de la Imagenología, pues esta se revela en el sistema de habilidades de esta asignatura, y se concibe el taller de Imagenología como forma de organización de la enseñanza.

En la actualidad, la enseñanza y aprendizaje de la Imagenología, se inserta en la Disciplina Principal Integradora, a través del PEA de la asignatura PCSM, pero se sustenta mediante la interdisciplinariedad con asignaturas del ciclo básico de la carrera (como lo son: Introducción a la Medicina General Integral, Promoción de Salud, Prevención en Salud y Medicina Comunitaria Filosofía y Sociedad I y II; Morfofisiología I, II, III, IV, V y VI); del ciclo básico clínico (como lo son: Psicología Médica I y II, Microbiología y Parasitología, Genética médica, Anatomía Patológica, Propedéutica Clínica y Semiología médica), y se revela en los contenidos de asignaturas del ciclo clínico, como Preparación para la defensa, Cirugía General, Ortopedia y Traumatología, Urología, Ginecología y Obstetricia, Pediatría, Otorrinolaringología), sustentado en la Ética Médica.

Es criterio de los investigadores que la introducción del taller contribuye a que el estudiante se apropie del *saber* relacionado con Imagenología, el *saber hacer u operar* con este conocimiento, el *saber ser* al momento de seleccionar un estudio imagenológico a tenor de las particularidades de la enfermedad y singularidades del paciente, y el *saber emprender* expresado en el dominio de la secuencia de estudios imagenológicos que se requieren para llegar a establecer un diagnóstico imagenológico correcto, es decir, en el marco del taller se da la posibilidad de que el estudiante pueda alcanzar la apropiación, integración y sistematización de los contenidos de Imagenología, y saber obrar con estos.

En estos años, en la preparación del estudiante de medicina en función del diagnóstico imagenológico se revela las posibilidades de la ecografía (1978), la tomografía axial computarizada (1988) y la resonancia magnética nuclear, que si bien el conocimientos relacionados con estos medios diagnósticos no está declarado en los objetivos instructivos del actual programa de la asignatura PCSM, las generalidades de su aplicación si se expresan en la educación en el trabajo en los servicios de salud.

La sistematización de los antecedentes históricos del tratamiento del diagnóstico imagenológico en la formación inicial del médico general posibilita establecer las siguientes regularidades:

La consideración de los antecedentes históricos relacionados con el tratamiento de la habilidad diagnóstico imagenológico en el estudiante lleva a reconsiderar los siguientes aspectos:

1. Debe dirigirse a su preparación para ejecutar el diagnóstico médico, por lo cual, en ocasiones, se precisa de la ejecución de un diagnóstico imagenológico, de manera que es

necesario, su tratamiento como habilidad la profesión.

2. Se revela lo ineludible de identificar el tratamiento del diagnóstico imagenológico desde la perspectiva de habilidad profesional en el médico general para incidir mediante una intervención pedagógica que contribuya a preparar al estudiante de Medicina para este fin.
3. El carácter interdisciplinario de la enseñanza-aprendizaje de la Imagenología revela el papel del eslabón de base (el año académico) en el diseño e implementación de una vía que contribuya a que el estudiante se apropie de modos de actuación para el diagnóstico imagenológico, por lo que puede ser conveniente su tratamiento desde la perspectiva de habilidad de la profesión.

## **CONCLUSIONES**

- En Cuba, a partir del triunfo de la Revolución en 1959, la preparación del médico general desde la perspectiva del diagnóstico médico ha mejorado de manera ascendente; en este sentido el análisis a lo largo de las etapas declaradas permitió corroborar que aunque se infiere que en todos los tiempos, en el PEA se ha afrontado el tratamiento del diagnóstico imagenológico, este se ha ponderado como actividad profesional, sin atender su condición de habilidad profesional para el médico general resolver problemas de salud.
- Se fundamenta desde el punto de vista teórico que el diagnóstico imagenológico adquiere el carácter de habilidad profesional para el médico dada su implicación en el modo de actuación profesional para la ejecución de un diagnóstico médico para resolver problemas de salud.
- La sistematización teórica realizada sobre el proceso del desarrollo de la habilidad diagnóstico imagenológico, demostró que aún existe una carencia teórico-metodológica para organizar su desarrollo en los estudiantes de medicina, lo que motiva la elaboración de una metodología que contemple el desarrollo de la habilidad diagnóstico imagenológico para contribuir con este objetivo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Elías SR. Estado actual de la preparación del médico general para una atención médica integral. IV Jornada Científica de Educación Médica 2015, Edumed 2015 [Internet]. La Habana: MES; 2015 [Citado 2017 Sep 2]; Disponible en: <http://www.edumed2015.sld.cu/index.php/Edumed/2015/paper/view/196/58>
2. Barrera Jay, Zulma Luisa. (2015). El uso de los términos imagenológicos: un reto en la comunicación médica. Revista IPLAC [Internet]; 2016 [Citado 2017 Sep 2]; Disponible

en:

[http://www.revista.iplac.rimed.cu/2140/el\\_uso\\_de\\_los\\_términos\\_imagenológicos.pdf](http://www.revista.iplac.rimed.cu/2140/el_uso_de_los_términos_imagenológicos.pdf)

3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Plan de estudio de la carrera de Medicina. La Habana: Viceministerio de Docencia e investigación; 2013.
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de la asignatura Propedéutica clínica y Semiología Médica. La Habana: Viceministerio de Docencia e investigación; 2010.
5. Carreño CR, Salgado GL, Fernández OB. Medio siglo de educación médica superior revolucionaria (1959-2009). *Educ Med Super*. [Internet]. 2010 Sep [Citado 2017 Sep 2]; 24 (3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412010300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010300012).
6. Carreño CR, Salgado GL. Evolución histórica de la educación médica superior en Cuba a partir de 1959. *Educ Med Super*. [Internet]. 2005 Jun [Citado 2017 Sep 2]; 19(2): 1-1. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-214120052=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-214120052=es)
7. Ferrán H. Fundamentación y determinación de la evolución de la educación, la escuela y la pedagogía en Cuba. La Habana: MINED; 1991. p.2.
8. Plascencia A. Metodología de la investigación histórica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1994.
9. Drew T, Evans K; L. Vo M, Jacobson FL, Wolfe JM. What can you see in a single medical images?. *Informatics in Radiology*.2013;33(1): 260 -262.
10. Drew T, Evans K, L. Vo M, Jacobson FL, Wolfe JM. What Can You See in a Single Glance and How Might This Guide Visual Search in Medical Images?. *Informatics in Radiology*.. 2013; 33(1): 263–274.
11. Barrera Jay ZL. Impacto social del uso de las tecnologías de Imagenología en el diagnóstico de salud. *Revista IPLAC* [Internet]; 2016 [Citado 2017 Sep 2]; Disponible en: [http://www.revista.iplac.rimed.cu/2140/impacto\\_social\\_del\\_uso\\_de\\_las\\_tecnologías\\_de\\_imagenología](http://www.revista.iplac.rimed.cu/2140/impacto_social_del_uso_de_las_tecnologías_de_imagenología)
12. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Plan temático de la carrera Medicina para los matriculados de los cursos 1985 al 2003.
13. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Plan temático de la carrera Medicina para los matriculados de los cursos 2000 al 2013.