

Evolución histórica de la docencia de posgrado de la especialidad Imagenología en Sancti Spíritus.

Historical evolution of the postgrad Imaging specialty teaching in Sancti Spíritus

Mányeles Brito Vázquez¹, María de los A. Vázquez Rodríguez².

1 Hospital Pediátrico Docente Provincial "José Martí Pérez", Sancti Spíritus, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5542-2679>

2 Hospital General Docente Provincial "Camilo Cienfuegos Gorriarán", Sancti Spíritus, Cuba. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8978-5294>

Correspondencia: manyeles.ssp@infomed.sld.cu

Nota de los autores: Trabajo publicado en la Gaceta Médica Espirituana diciembre de 2020

RESUMEN

Fundamento:

En la provincia Sancti Spíritus se constató la ausencia de publicaciones sobre la historia de la docencia de posgrado en la especialidad Imagenología, por lo que se hizo necesaria una investigación para reunir información que contribuya al patrimonio científico cubano en ciencias de la salud, y aporte a la formación del potencial humano actual y futuro.

Objetivo: Describir la evolución histórica de la docencia de posgrado de la especialidad Imagenología en la provincia Sancti Spíritus.

Metodología: Se realizó una investigación cualitativa con el uso de métodos teóricos: histórico-lógico, analítico-sintético y empíricos: entrevista y análisis documental, en el período comprendido entre 1976 hasta la actualidad.

Resultados: Desde el surgimiento de Sancti Spíritus como provincia ya existían algunos médicos radiólogos, pero no fue hasta 1982 que comenzó oficialmente el estudio de la especialidad en el territorio, como filial de Villa Clara. Con la fundación de la Facultad de Ciencias Médicas en 1986 comenzó un nuevo capítulo de formación de especialistas en Radiología. Con el advenimiento de nuevas técnicas, en 2006 se cambia el nombre de la especialidad a Imagenología. En la actualidad se mantiene la formación regular de especialistas, incluidos residentes autofinanciados.

Conclusiones: La Imagenología como especialidad de posgrado en la provincia Sancti Spíritus ha tenido un desarrollo histórico progresivo, gracias al fortalecimiento del claustro de profesores, la formación continua de recursos humanos para la atención a la población del territorio y con resultados científico-técnicos que avalan el progreso actual de la especialidad. La descripción de su evolución histórica permite perfeccionar la formación de las futuras generaciones y genera bases para otras investigaciones.

DeCS: RADIOLOGIA/historia. IMAGENOLOGÍA/historia

ABSTRACT

Background: In Sancti Spíritus province, the absence of publications about the history of the postgrad Imaging specialty teaching was verified, so it was necessary a research to rescue information that contributes to the Cuban scientific heritage in health sciences, thus for the formation of the current and future human potential.

Objective: To describe the historical evolution of the postgrad Imaging specialty teaching in Sancti Spíritus province.

Methodology: A qualitative research was carried out with the use of theoretical methods: historical-logical, analytical-synthetic and empirical: interview and documentary analysis, from 1976 to present days.

Results: From the emergence of Sancti Spíritus as a province, there were a few doctors as radiologists; but until 1982 was officially started the study in the territory, as an affiliated place of Villa Clara. With the foundation of Sancti Spíritus Medicine School in 1986 was the beginning of a new chapter in the Radiology specialists' formation. From the appearance of new techniques, in 2006 the specialty's name was changed to Imaging. These days existing a regular formation of specialists, included auto-financed residents.

Conclusions: The specialty has had a progressive development in the province as the teachers cloister has been strengthened, with a stable training of human capital that covers the care needs of the population in the territory and with scientific-technical results that endorse its current high level. The description of its historical evolution allows improving on the training of future generations thus, deep into other topics such as quality management.

MeSH: RADIOLOGY/history. IMAGING/history.

INTRODUCCIÓN

La noche del viernes 8 de noviembre de 1895 el profesor de física de Würzburg, Alemania, Wilhelm Conrad Röntgen, descubrió una nueva forma de radiación a la que llamó "Radiación X" para denotar su naturaleza desconocida. Esta radiación misteriosa tenía la capacidad de pasar a

través de muchos materiales que absorbían la luz visible. En el transcurso del mes siguiente, aplicando los efectos de los rayos X (Rx) a una placa fotográfica, produjo la primera radiografía de la humanidad, la clásica imagen de la mano de su esposa Bertha Röntgen. Por este descubrimiento, el profesor Röntgen fue galardonado resultando el Primer Premio Nobel de Física.
(1)

El descubrimiento de los Rx en Alemania por Röntgen fue muy pronto captado y aplicado por la medicina cubana. Fueron pioneros del uso y progresiva aplicación de los Rx en Cuba, el Dr. Carlos Desvernine, quien trajo a Cuba la primera máquina productora de Rx, y el Dr. Emilio Alamilla, profesor de Física y Química del Instituto de La Habana. El Dr. Francisco Domínguez Roldán debe considerarse el primer maestro de la Radiología y Fisioterapia en Cuba. A él se debe un sobresaliente impulso de estas ciencias a principios del pasado siglo, pues fue el creador de departamentos de Radiología, divulgó el uso y la enseñanza radiológicas. En 1907 fue inaugurado en la planta alta del desaparecido Hospital Nuestra Señora de las Mercedes, el departamento de Rx, rayos Finsen y radio, todo organizado por Domínguez Roldán, y primer departamento creado en Cuba. En 1923 se crea en la Escuela de Medicina de la Universidad de La Habana, la cátedra de Radiología y Fisioterapia, de la cual es el Dr. Filiberto Rivero su primer profesor titular; el Dr. Viamonte Cuervo, profesor Auxiliar; y como profesor agregado, el Dr. Ricardo Hernández Begueríe. También ocupó un lugar prominente en la Radiología cubana el Dr. Pedro L. Fariñas. Fue un radiólogo eminente que dedicó su vida al ejercicio, progreso y enseñanza de la Radiología.
(2, 3) En el año 1961 el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) aprobó el sistema de especialización, y se establecieron los requisitos y el plan de estudio de dos años para la formación de nuevos especialistas.

El 17 de noviembre de 1899 se inauguró el Hospital Civil de Sancti Spíritus, institución que con el triunfo definitivo de la Revolución, se transformó inicialmente en Hospital Municipal, más tarde en Hospital Regional y al adoptarse una nueva división político-administrativa en el país en 1976, en Hospital Provincial Clínico Quirúrgico. (4) No fue hasta la década del 50 del siglo veinte que comenzó a funcionar un equipo de Rx en el Hospital Civil (4); y también en esta época se practicaba la medicina privada en clínicas como la Cooperativa Médica Espirituana, que contaba con el Dr. Heriberto Hernández Cancio como radiólogo, según testimonio de Gonzalo Perna, técnico empírico de radiología de la clínica. En la década de 1960 los radiólogos que laboraban en el territorio eran el Dr. Lupo Jiménez y Dr. Oscar Castellanos. En los años 70, después del éxodo de los ya mencionados médicos, se suman las doctoras Nelsa Pasamontes y María Victoria Cuan, graduadas del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Y el 2 de febrero de 1976, justamente 5 meses antes de la división político-administrativa, se suma al servicio la Dra. María de los Ángeles Vázquez Rodríguez, como posgraduada en función de radióloga, por haber cursado

el internado vertical. Comienza así la historia de la Radiología en Sancti Spíritus, ya convertida en provincia, y contada por varios de sus protagonistas.

Motivados por el 125 aniversario del descubrimiento de los Rx en este 2020, se profundizó en el estudio del desarrollo local de la docencia de posgrado de la especialidad y se constató la ausencia de documentos publicados de su historia en Sancti Spíritus. Por ello se diseñó esta investigación con el objetivo de describir la evolución histórica de la docencia de posgrado de la especialidad Imagenología en la provincia y que sus resultados sirvan de base para nuevas investigaciones.

DESARROLLO

Se realizó una investigación cualitativa que se apoyó en los métodos teóricos (histórico-lógico y analítico-sintético) y empíricos (entrevista y análisis documental) en el período comprendido entre los años 1976 y 2020. Se dividió el período de estudio en dos etapas fundamentales: 1976-2005; y 2006 hasta la actualidad, tomando como referencia el año 2006, fecha en la que se cambió el nombre de la especialidad Radiología por Imagenología. Se entrevistaron especialistas, técnicos y licenciados en Imagenología de Sancti Spíritus, así como familiares de los ya fallecidos o que están fuera del país; se revisaron libros de inscripción de especialistas de la Secretaría General de la Universidad, así como los trabajos investigativos realizados en jornadas científicas dedicadas a la historia, lo que permitió reunir valiosos documentos y fotografías. Se tuvo además la posibilidad de contar con la presencia física de algunos de los fundadores de la especialidad en la provincia, constituyendo una fortaleza en la investigación, basada fundamentalmente en testimonios de los protagonistas.

1976-2005

La división político-administrativa comenzó a regir el 2 de julio de 1976, luego de ser aprobada por el Consejo de Ministros la Ley 1304. ⁽⁵⁾ En ese entonces conformaban el servicio la Dra. Nelsa Pasamontes Bermúdez; Dra. María Victoria Cuan, quien atendía además el Hospital Pediátrico, y Dra. María de los Ángeles Vázquez Rodríguez, ésta última en función de radióloga por haber cursado el internado vertical.

El Dr. Mariano Machado Sosa llega desde Villa Clara en mayo de 1977, pendiente de discutir su tesis de especialidad; y la Dra. Nelsa se traslada a atender el pediátrico, al irse de la provincia la Dra. Cuan. El Dr. Machado obtuvo su título de Especialista de Primer Grado el 7 de mayo de 1980.

El Dr. Néldo Febles Felipe se incorpora en julio de 1979, graduado del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana el 27 de abril, y se une al claustro del Hospital Provincial Clínico-Quirúrgico.

En diciembre de 1979 hasta febrero de 1982, la Dra. María de los Ángeles Vázquez Rodríguez parte a cumplir misión internacionalista en Angola.

El Dr. Jesús Valdés López, habanero devenido espirituano, se incorpora en 1981 graduado del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana para cumplir su servicio social.

En 1982 la Comisión Nacional de Acreditación de Especialidades autoriza la realización de la especialidad de Radiología en el territorio, comenzando en el mes de marzo, como filial adjunta del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara.

Las primeras residentes fueron la Dra. Mirtha González Pérez, la Dra. Rosa Treto Fuertes y la Dra. María de los Ángeles Vázquez Rodríguez; quien recién llegaba de Angola y haría formalmente la especialidad, a pesar de haber estado en función de la misma por 6 años. (Figura 1)



Figura 1: Dra. María de los Ángeles Vázquez Rodríguez.

Al inicio de la especialidad sólo se contaba con dos docentes en el servicio: el Dr. Jesús Valdés López y la Dra. Nelsa Pasamontes Bermúdez; porque el Dr. Febles se encontraba en La Habana en el curso de Ultrasonido diagnóstico desde el 2 de diciembre de 1981 hasta el 28 de mayo de 1982, y el Dr. Mariano Machado estaba de misión internacionalista en Irak desde diciembre del 80, la cual culminó en febrero de 1983.

Durante el transcurso del período académico se reintegraron los doctores Flebes y Machado, y se sumó el Dr. Luciano Ariosa Gurbis, graduado del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara en 1980, quien atendía el Hospital Materno al pasar el curso de ultrasonido en La Habana, quedando conformado el claustro de profesores por cinco especialistas (Figura 2).

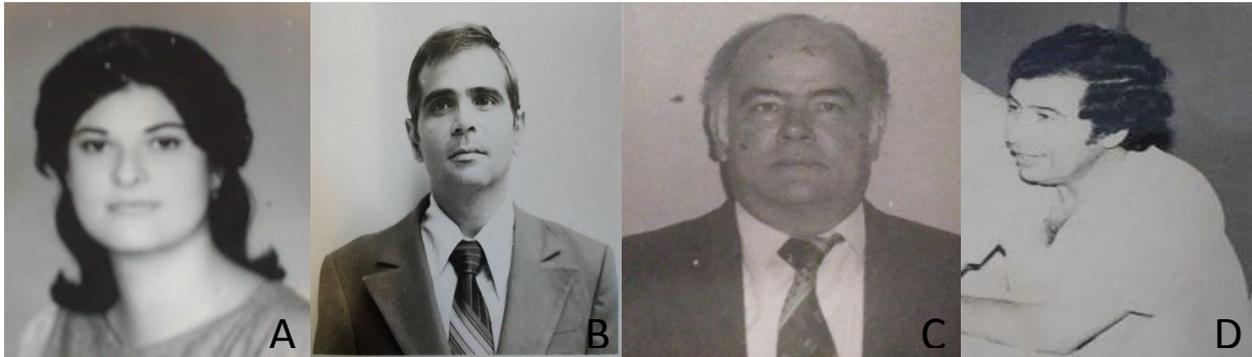


Figura 2: Primer claustro de profesores de la especialidad de Radiología. A) Dra. Nelsa Pasamontes Bermúdez. B) Dr. Mariano Machado Sosa. C) Dr. Nérido Febles Felipe. D) Dr. Jesús Valdés López

El programa de la especialidad era nacional, vigente desde 1979 con un plan de estudio de dos años. Todas las rotaciones fueron en la provincia y en esos primeros años no incluía la formación en Ultrasonido Diagnóstico. No obstante, el profesor Febles ya incursionaba en el mismo después de su preparación con el Dr. Orlando Valls, y transmitió sus conocimientos a esas primeras alumnas; así como el Dr. Ariosa con el ultrasonido obstétrico. El primer equipo de ultrasonido fue un SAL 30 lineal y en 1987 se incorporó un COMVISION 80 de nacionalidad austríaca.

Se realizaban Rx simples y contrastados. Entre ellos estudios especiales como broncografía, linfografía, arteriografía por método de Seldinger, retroneumoperitoneo, ventriculografía y arteriografía cerebral, así como estudios del sistema vascular periférico. En la especialidad de Neurología los estudios se hacían en colaboración con el Dr. Brancacho y los de Angiología con el Dr. Pérez Martín y el Dr. Rubén Moro Rodríguez.

El primer tribunal estatal estuvo constituido por el Dr. Julián Rodríguez de Villa Clara como presidente, el Dr. Machado, Dr. Febles y Dr. Ariosa, desarrollándose el 5 de mayo de 1984.

Como resultado de esta primera formación, la Dra. María Vázquez fue ubicada en el Hospital Clínico-Quirúrgico, la Dra. Rosa Treto en el Hospital Materno y la Dra. Mirta en el municipio Cabaiguán.

Con la extensión de la formación de médicos a todos los años curriculares, ya el antiguo hospital resultaba insuficiente para los nuevos requerimientos asistenciales y docentes. El 27 de julio de 1986 se inauguró por el Comandante en Jefe Fidel Castro un nuevo Hospital Provincial con el nombre del Comandante Camilo Cienfuegos y a la vez, la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Faustino Pérez Hernández".⁽⁴⁾ Por ello, a partir de esta fecha todos los especialistas de la provincia han sido formados en dicha facultad y están inscritos en su Secretaría General, recibiendo hasta el año 2007 su título como Especialistas de Primer Grado en Radiología. (Tabla 1)

Tabla 1. Relación de médicos formados en la Facultad de Medicina de Sancti Spíritus que recibieron el título de Especialistas de Primer Grado en Radiología.

RADIOLOGÍA

1989	Dr. Aldo Ortíz Martínez Dra. Nidia Luisa Madrigal Balmaseda Dr. José Benito Hernández González
1990	Dra. Liria de la Caridad González Triana Dr. Rafael Daniel Meneses Basualdo
1993	Dr. Noel Marcos Díaz Bello Dr. Ariel Gregorio Domínguez González
1994	Dra. Amelia González Martín Dra. Karina Hernández Balga
1995	Dra. Blanca Janine Rodríguez Borrego
1996	Dra. Belkis Herrera Pérez
1998	Dra. Ana Cristina Valdivia Marín
2000	Dr. Alexis Rodríguez Abstengo
2005	Dr. Francisco Rafael La O González
2007	Dra. Guadalupe Nancy Portal Jiménez

Entre los años 1984-1986, como parte de la estrategia nacional de fortalecer los servicios del interior del país, llegaron a la provincia otros radiólogos que apoyaron la docencia de pre y posgrado, como la Dra. Petra Elsa Beltrán, la Dra. Esperanza Duquesne, la Dra. María Mesa Cárdenas y la Dra. María Milanés, esta última radicada en el municipio de Trinidad hasta sus últimos días.

Un nuevo programa docente se aplica en 1989, con un plan de estudio de 3 años, donde se incluye la formación en Ultrasonido Diagnóstico por 1 mes en segundo año y Ecocardiografía con igual duración en tercer año; datos aportados por el Dr. Miguel Ángel Rodríguez Allende.

A partir de los primeros residentes de esta etapa, Dr. Aldo y Dra. Nidia, se incorporaron rotaciones en Villa Clara en el segundo año, por no estar acreditadas en nuestra provincia. La Dra Nelsa Pasamontes estaba de misión internacionalista y la rotación de Pediatría se realizó en Santa Clara con el Dr. José R. Gálvez Fernández y la Dra. Tania Carrillo González. Las rotaciones de Radiología Intervencionista y Hemodinamia fueron con los profesores Dr. Luis Quevedo y Dr. Rolando Arturo García Arroyo. En 1990 se incluye la rotación por Tomografía Axial Computarizada (TAC) en el Arnaldo Milián Castro con el Dr. Luis Quevedo Sotolongo y Dra. Addys Hernández García. El paso por Gineco-obstetricia fue en el Hospital Mariana Grajales con la Dra Ana Rojas Guzmán, la Dra Norys García Rodríguez, y después se concluía en Sancti Spíritus con el Dr.

Ariosa. Hasta finales de los 90, se hicieron tribunales cruzados con profesores villaclareños y de Ciudad de La Habana.

Algunos de los logros científicos y docentes de esta década fueron el desarrollo del ultrasonido diagnóstico en todas sus vertientes; la aparición del mamógrafo móvil al mando del Dr. Aldo Ortiz para el pesquaje de cáncer de mama; incorporar a los servicios del hospital la realización de biopsias por aspiración con agua fina (BAAF) de pulmón entre los años 1993-1995, luego de un entrenamiento en Santa Clara de la Dra. Liria González con el Dr. Manuel Floro Loy Vega. Además, está el adiestramiento en 1993-1994 en ultrasonido transfontanelar en conjunto con el neurólogo Dr. Ricardo Hernández Zorrilla, lo cual sirvió de tesis de terminación de residencia de la Dra Blanca Janine Rodríguez.

En 2005 se instaló en el departamento el primer equipo de tomografía axial computarizada, un tomógrafo monocorte marca Shimadzu, lo cual fortaleció la docencia en la provincia al asumir estos módulos sin necesidad de rotaciones por Villa Clara; los pioneros en el adiestramiento de esta tecnología en el periodo 2005-2007 en Ciudad de La Habana fueron la Dra. María de los Ángeles Vázquez Rodríguez, Dra. Liria González Triana, Dr. Nérido Febles Felipe, Dra. Nidia Madrigal Balmaseda, Dra. Amelia González Martín y Dra. Guadalupe Nancy Portal, quien fue en calidad de residente de año terminal entre los años.

2006-actualidad

Pero los avances tecnológicos continuaban. Desde la segunda mitad del siglo XX aparecieron diversas técnicas, algunas de ellas basadas también en la aplicación de los rayos X, como la Tomografía Axial Computarizada (TAC), y otras que no usaban radiaciones, como el Ultrasonido (US) y la Resonancia Magnética (RM), ocurriendo de esta forma una metamorfosis en la Radiología que la transformó en Imagenología.⁽⁶⁾

Es por ello que fue necesario renovar el plan de estudios en el año 2006. El nuevo programa contenía las orientaciones para la organización docente de cada año académico, estructurado de manera modular y por estancias, y fue el resultado del perfeccionamiento y actualización del programa oficial vigente hasta ese momento, emitido en el curso académico 1988-1989. Al programa se le incorporaron los adelantos técnicos y científicos de la Imagenología moderna, basados en las diferentes técnicas formadoras de imágenes, y se redujo la especialidad a 2 años.⁽⁷⁾

Como parte del proceso también se firmó la Resolución Ministerial 105/2006, que en su resuelto primero cambia el nombre de la hasta esa fecha llamada Especialidad de Radiología, denominándose en lo adelante Especialidad de Imagenología. ⁽⁸⁾ (Tabla 2)

Tabla 2. Relación de médicos formados en la Facultad de Medicina de Sancti Spíritus que recibieron el título de Especialistas de Primer Grado en Imagenología.

IMAGENOLOGÍA

2008	Dra. Carmen Aimeé Gómez Jiménez
	Dra. Grisell Torres Alfés
	Dr. Alexis Segundo Sotolongo Abeledo
2009	Dra. Esther Leidi Vega Veloso
	Dr. Ricardo Torres Colina
	Dra. Carmen Rosa Marín Hidalgo
2010	Dra. Mercedes María Ornia García
	Dra. Diana Luisa Cabrera Naranjo
	Dra. Larisa Vitalia Pérez López
2013	Dr. Ilexis Valdivia González
	Dr. Wilber Rodríguez Ortega
	Dra. Mariana Aleidis Rodríguez Rodríguez
2014	Dra. Yusmara Tejera Conde
	Dra. Marialys Nereida Collazo Palmero
	Dra. Liset María Pérez Rodríguez
2015	Dra. Daikelín Díaz González
	Dra. Katy Aragón Martínez
	Dr. Guillermo Hernández Mesa
	Dra. Maibel Benavides Remedios
2016	Dra. Maday Martín Pérez
	Dra. Niurbys Mireya Morales Tamayo
	Dra. Lisandra Luis Jerónimo
	Dra. Surama Madrigal García
	Dra. Liety Padrón León
2017	Dra. Mányeles Brito Vázquez
	Dra. Dayana Jiménez Matienzo
	Dr. Maikel Andrés Toyos Dorta
	Dr. Yasser Herrera Izquierdo
	Dr. Yuniesky Aquino Figueroa
2019	Dra. Danietza Castañeda Montano
	Dra. Liset León Tejeda
	Dr. Luis Alberto Núñez Garriga

Dr. Miguel Ángel Amaró Garrido

En 2009 se hicieron nuevos reajustes retomando los tres años de estudio de la especialidad, y se actualizó el programa en 2010, 2011, 2012 y 2015, que es el actual.

El profesor Nérido Febles se mantuvo al frente de la docencia de posgrado de la especialidad hasta el 2016 y en la actualidad está dirigida por el Dr. Ricardo Torres Colina.

Se mantienen vigentes las rotaciones de RM, Imagenología Intervencionista y Medicina Nuclear en la provincia de Villa Clara, en los hospitales Clínico-Quirúrgico Arnaldo Milián Castro, Cardiocentro Ernesto Guevara y Oncológico Celestino Hernández respectivamente.

En la última década ha habido un despertar científico-técnico en la formación de la especialidad, al incluir nuevos proyectos como el ultrasonido transrectal en 2014, el ecosoma en 2015, y la Imagenología intervencionista con los trucut de mama ecodirigidos en 2014 y las biopsias de órganos profundos en 2017.

En 2017 comienza sus estudios el primer residente autofinanciado, el Dr. Alberto Valdés Pulido, de México. En Sancti Spíritus transcurrieron sus dos primeros años, pero el tercero lo culminó en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara "Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", por no estar acreditado el Servicio de Imagenología del Hospital General "Camilo Cienfuegos" para la comercialización de Servicios Médicos Cubanos docentes.

A raíz de esto, en diciembre de 2019 una comisión de expertos constituida por el Dr. Alexander Vázquez Roque de Villa Clara, Dr. Rolando Dornes Ramón de Ciego de Ávila y Dra. Yamila Cruz Cruz de Holguín, lideró el proceso de acreditación de la Especialidad.

En estos momentos contamos en el servicio con 6 residentes, uno de ellos autofinanciado de Guinea-Conakry. (Tabla 3)

Tabla 3. Relación de médicos en régimen de residencia para optar por el título de Especialistas de Primer Grado en Imagenología.

	Dra. Lianet Dolores Martín Vázquez
PRIMER AÑO	Dr. Sadom Amadou Sacko
	Dra. Silvia Pérez Chaviano
	Dr. Osdaldo Lázaro Iglesias Monaga
SEGUNDO AÑO	Dr. José Luis Labra Claros
TERCER AÑO	Dr. Héctor Pérez González

Pero se deben mencionar también otros médicos que cursaron años de la especialidad y que por diversas razones no culminaron, pero forman parte de esta historia. Entre ellos se encuentran: Dra. Adela Vargas, Dr. Benito Pila Trujillo, Dra. Carmen Rodríguez Pérez, Dra. Yarisdey Corrales Hernández y Dr. Andrés Manso Concepción.

En la actualidad el claustro de profesores está compuesto por el Dr. Nérido Febles Felipe, Dra. María de los Ángeles Vázquez, Dra. Amelia González Martín, Dr. Ariel Domínguez González, Dra. Belkis Herrera Pérez, Dr. Ricardo Torres Colina, Dr. Liset María Pérez Rodríguez, quienes lideran las rotaciones de la especialidad en la provincia. El Dr. Elio Llerena Rodríguez y la Dra. Madyaret Águila Carbelo representan las rotaciones en Santa Clara. El Dr. Berto Conde Fernández, Dr. Lázaro Morell León, Dra. Ignacia Rodríguez Estévez, Dr. José Alejandro Concepción Pacheco y la Dra. Dania Quesada Madrigal son los representantes de los módulos que cumplen las funciones de dirección, docente e investigativa.

De los profesores propios de la especialidad, incluidos los de Santa Clara, existen 7 Especialistas de Segundo Grado; tienen como categoría docente profesor consultante 2, profesor auxiliar 4 y profesor asistente 3; dentro de las categorías investigativas se encuentran 3 investigadores agregados, y como categoría científica 9 másteres en ciencias. Estos profesores integran los tribunales para el otorgamiento de categorías docentes, exámenes estatales y ejercicios para el Segundo Grado de la especialidad.

Existen además otros especialistas del territorio, incluidos los de municipios, que apoyan la docencia en las diferentes rotaciones, entre los que están 2 Especialistas de Segundo Grado; según su categoría docente hay 11 profesores auxiliares, 6 asistentes y 6 instructores, y con categoría científica e investigativa respectivamente: 12 másteres en ciencias, 2 investigadores agregados y 1 aspirante a investigador.

Las principales líneas de investigación del servicio son:

- Biopsia de órganos profundos
- Afecciones prostáticas
- Cáncer de mama
- Ecosoma en las afecciones articulares
- Hipertensión renovascular.

CONCLUSIONES

La Imagenología como especialidad de posgrado en la provincia Sancti Spíritus ha tenido un desarrollo histórico progresivo, gracias al fortalecimiento del claustro de profesores, la formación continua de recursos humanos para la atención a la población del territorio y con resultados científico-técnicos que avalan el progreso actual de la especialidad. La descripción de su evolución histórica permite perfeccionar la formación de las futuras generaciones y genera bases para otras investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sosa Rivera AM, Borjas L. Historia y evolución de la radiología en Centroamérica. Rev. Fac. Cienc. Méd. 2015 Julio – Diciembre [citado 2020 Ago 23]; 12(2): 30-40. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-900/>
2. Madrigal Lomba R. La Radiología: Apuntes históricos. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2009 Ago [citado 2020 Sep 20]; 31(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000400019&lng=es
3. Vega Blanco C, Padrón Velázquez L, Rodríguez Fernández R, Roldán Fuentes F, Jaureguí Ramos U. Esbozo histórico de la Radiología en Cienfuegos. Medisur [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 Sep 21]; 14(6): 671-688. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000600003&lng=es
4. Conde Fernández BD, García Alfonso PL. Sancti Spíritus: presencia de la medicina en 500 años de historia. Gac Méd Espirit [Internet]. 2014 Ago [citado 2020 Sep 21]; 16(2): 04-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000200002&lng=es
5. Organización político-administrativa de Cuba. Disponible en: http://www.ecured.cu/Organización_político-administrativa_de_Cuba
6. Rodríguez Allende MA. De la Radiología a la Imagenología. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2014 [citado 2020 Sep 21]; 29(2): [aprox.-112 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/370>
7. Ministerio de Salud Pública. Programa de la especialidad de Imagenología. Ciudad de La Habana. 2006. Disponible en: <http://files.sld.cu/imagenologia/2011/09/23/programa-general>
8. Ministerio de Salud Pública. Resolución 105/2006. Ciudad de La Habana. 2006. Disponible en: <http://legislacion.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=246>