

**COMUNICACIÓN**

## **Una mirada a los medios para diagnóstico por imágenes desde la educación médica**

### **A look at imaging diagnostic procedures from the medical education**

**Leidelen Esquivel Sosa<sup>1</sup>, Yagima Fleites García<sup>2</sup>, Yurisandra Jiménez González<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda". Santa Clara. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [leidelen@infomed.sld.cu](mailto:leidelen@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup> Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda". Santa Clara. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [yagimafg@infomed.sld.cu](mailto:yagimafg@infomed.sld.cu)

<sup>3</sup> Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda". Santa Clara. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [yurizandra@infomed.sld.cu](mailto:yurizandra@infomed.sld.cu)

---

#### **RESUMEN**

Durante el siglo XX el diagnóstico por imágenes tuvo un extraordinario avance y es hoy un método complementario esencial de la práctica clínica, con incidencia en los procedimientos terapéuticos y la educación médica. La enseñanza implementada en los centros hospitalarios debe ir dirigida a lograr un correcto equilibrio entre lo que se solicita y lo realmente necesario, por lo que se precisa la elaboración de estrategias para construir puentes entre la radiología tradicional y los nuevos métodos diagnósticos, y así evitar su incorrecta utilización; es propósito de los autores comunicar la necesidad de lograr un proceso docente

educativo encaminado a favorecer la construcción de un conocimiento que potencie un aprendizaje significativo sobre el tema, en congruencia con la formación integral que se procura.

**DeSC:** educación médica, diagnóstico clínico, servicios técnicos en hospital, servicios de diagnóstico, servicios de salud.

---

## **ABSTRACT**

During the 20th century, diagnostic imaging was an extraordinary advance and is today an essential complementary method of clinical practice, with an impact on therapeutic procedures and medical education. The teaching implemented in the hospital centers should be aimed at achieving a correct balance between what is requested and what is really necessary, so it is necessary to develop strategies to build bridges between traditional radiology and new diagnostic methods and avoid their bad use; it is the purpose of the authors to communicate the need to achieve a teaching-learning process aimed at promoting a knowledge construction that enhances a meaningful learning on the subject, according to the expected comprehensive education.

**MeSH:** education, medical, clinical diagnosis, ancillary services, hospital, diagnostic services, health services.

---

La revolución científico-técnica trajo consigo un extraordinario crecimiento en múltiples esferas, entre ellas la salud: originó un enorme número de avances en el campo de los medicamentos, del instrumental, medios diagnósticos y nuevos tratamientos que hoy han incrementado el bienestar y la expectativa de vida de las personas.<sup>1</sup>

Santa Clara ene.-mar.

El diagnóstico por imágenes tuvo un asombroso avance durante el siglo XX. Es en la actualidad un método complementario esencial de la práctica clínica. Consecuentemente tiene un papel preponderante en los procedimientos terapéuticos y la educación médica.<sup>2</sup> Pero la capacidad para producir y utilizar tecnologías parece correr más rápido que la intención de reflexionar sobre su aplicabilidad; se necesita una implementación más responsable y reflexiva sobre la tecnología en la salud.

Los médicos y estudiantes de Medicina siempre han necesitado una buena comprensión topográfica de la anatomía humana antes de examinar a un paciente. Hoy a esa necesidad se le añade la comprensión de cortes seccionados por Rayos X, ultrasonido, tomografías y resonancias, es decir, información morfológica revelada por nuevas técnicas de imágenes.<sup>1</sup>

Un profesor que utiliza con mayor o menor frecuencia la semiología o los medios diagnósticos, producirá un efecto similar en la formación de sus estudiantes, quienes, al pasar de los años, perpetuarán el buen uso o no de sus estudios.

Generalmente los médicos de más reciente formación utilizan menos la semiología y más los estudios complementarios. La enseñanza que se implementa en los centros hospitalarios debe ir dirigida a lograr un correcto equilibrio entre lo que se solicita y lo realmente necesario.<sup>3</sup> La semiología resulta irremplazable: el método clínico continuará siendo una herramienta indispensable para arribar a un correcto diagnóstico.

En el contexto actual deben revisarse algunas causas del mal uso de los estudios imagenológicos; no se trata de obtener una mejor imagen o todas las imágenes de una misma patología, sino de hacer el diagnóstico con el menor costo e invasividad. Por otra parte, la tecnología se asocia idealmente con alta importancia y calidad, y se convierte en un actor de la salud independiente y poderoso más allá de sus objetivos originales.<sup>4,5</sup>

Un estudio imagenológico es útil cuando su resultado -positivo o negativo- contribuye a modificar la conducta diagnóstico-terapéutica del médico o a confirmar su dictamen. En la práctica, repetir exámenes que ya se han realizado, hacerlos en exceso o con cierta frecuencia, facilitan que se utilice la técnica de forma inadecuada.

En las concepciones actuales de la Imagenología se tiene en cuenta el estudio convencional de Rayos X en diferentes sistemas, y de manera muy sutil, nuevos métodos diagnósticos y su nomenclatura. Para acompañar este proceso se necesita la elaboración de diferentes estrategias como puentes entre la radiología tradicional y los modernos métodos diagnósticos para evitar su incorrecta utilización.<sup>4</sup>

Entre los innumerables avances técnicos que han hecho progresar brillantemente la medicina se encuentra el ultrasonido. Su uso se ha incrementado al permitir observar, en vivo, tanto la anatomía como la patología del cuerpo humano. Sin embargo, esta gran expansión trae consigo varios riesgos, el mayor de ellos es que se pretenda que la ecografía sustituya total o parcialmente al clínico en su trabajo de obtener un diagnóstico por los clásicos métodos de historia clínica y exploración física, fiándolo todo o casi todo a la máquina. Ello limita la capacidad clínica del médico y le obliga a una interdependencia cada vez mayor con el equipamiento.

Los errores de interpretación dados por la terminología utilizada en los estudios sonográficos como son las imágenes ecogénicas, ecolúcidas, hipoecogénicas, o hipodensas, hiperdensas o isodensas en tomografía, llevan a la solicitud de un nuevo estudio diagnóstico. Similar situación presenta el uso del Doppler y la sonografía transcavitaria donde el desconocimiento propicia una nueva indicación; por lo que esos recursos técnicos novedosos se utilizan más allá de su beneficio y, a veces, incluso cuando son peligrosos.<sup>5</sup>

Los autores de esta comunicación expresan sus consideraciones sobre el uso de los medios imagenológicos, y enfatizan en el hecho de que el proceso docente educativo debe ir encaminado a favorecer la construcción de un conocimiento que potencie el alcance de un

aprendizaje significativo y congruente con la formación integral que se procura; por tal razón, los programas de las asignaturas podrían reforzarse teniendo en cuenta los que más se realizan en los centros asistenciales, profundizando en sus indicaciones y su interpretación.

La universidad debe atender el desarrollo de las competencias para garantizar la idoneidad de sus egresados.<sup>5</sup> Una adecuada semiología ayudada por estudios diagnósticos racionales debe marcar pauta en la educación médica cubana. El uso indiscriminado de la tecnología promueve una medicina excesiva. Su fin es ayudar y no perjudicar. Reflexionar y asumir esta responsabilidad como educadores garantiza un equilibrio entre método clínico y medios diagnósticos.

### **Declaración de intereses**

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Hernández Pino M. La revolución científico-técnica y su impacto en las ciencias médicas [Internet]. La Habana: Universidad Virtual de Salud Manuel Fajardo; 2013 [citado 6 Sep 2016]. Disponible en: <http://uvsfajardo.sld.cu/la-revolucion-cientifico-tecnica-y-su-impacto-en-las-ciencias-medicas>
2. Hofmann BM. Too much technology. BMJ [Internet]. 2015 [citado 15 Sep 2016];(350):[aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/350/bmj.h705.full>
3. Verghese A, Charlton B, Kassirer JP, Ramsey M, Loannidis JP. Inadequacies of physical examination as a cause of medical errors and adverse events: A collection of vigentes. Am J Med [Internet]. 2015 [citado 15 Ene 2017];128(12):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.amjmed.com/article/S0002-9343%2815%2900549-5/fulltext>

4. Moguillansky S. Estado actual del diagnóstico por imagen en pediatría. Intramed [Internet]. 2009 [citado 22 Sep 2016]:[aprox. 14 p.]. Disponible en:  
<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=63020>
5. Soler Morejón CD, Cabrera Pérez Sanz E, Borjas Borjas F. Necesidades sentidas de aprendizaje en residentes noveles del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 20 Oct 2016];7(4):[aprox. 15 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742015000400002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000400002&lng=es)

Recibido: 21 de octubre de 2016.

Aprobado: 28 de noviembre de 2017.

*Leidelen Esquivel Sosa.* Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda". Santa Clara. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico:  
[leidelen@infomed.sld.cu](mailto:leidelen@infomed.sld.cu)