

## Uso de la imagen como herramienta de enseñanza aprendizaje en peritonitis aguda

The use of images as tools for teaching and learning about acute peritonitis

Iliana Guerra Macías<sup>1,2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9223-0609>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. Ambrosio Grillo Portuondo”. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [ileanagm@infomed.sld.cu](mailto:ileanagm@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La imagen como medio de enseñanza constituye un recurso de aprendizaje muy empleado en la cirugía general.

**Objetivo:** Exponer la utilidad de la imagen digital como medio de enseñanza ilustrativa en la peritonitis aguda.

**Métodos:** Se realizó una investigación de desarrollo en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. Ambrosio Grillo Portuondo” de Santiago de Cuba, desde enero hasta julio de 2020. Se utilizaron como métodos teóricos la sistematización y el histórico-lógico; y como empíricos, el vivencial y la observación, con la práctica atencional-docente de la autora.

**Resultados:** La experiencia práctica contextualizada de la autora en el escenario hospitalario diverso de atención clínico quirúrgica a pacientes con peritonitis aguda permitió constatar el uso de la imagen digital estática y dinámica como herramienta de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad. El carácter científico y pedagógico de las imágenes tomadas a este tipo de enfermo incrementó la habilidad diagnóstica y terapéutica en los residentes de cirugía.

**Conclusiones:** La imagen digital como medio de enseñanza ilustrativo de la peritonitis aguda constituye un recurso de aprendizaje de incuestionable valor. Su utilidad, pertinencia y factibilidad incrementan la motivación de los residentes de cirugía en pos de lograr una formación académica integral.

**Palabras clave:** imagen; enseñanza ilustrativa; aprendizaje; peritonitis aguda.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Images as teaching aids are learning resources widely used in the field of general surgery.

**Objective:** To show the usefulness of digital images as illustrative teaching tools in acute peritonitis.

**Methods:** A developmental research was carried out at Dr. Ambrosio Grillo Portuondo Clinical Surgical Teaching Hospital, of Santiago de Cuba, from January to July 2020. The historical-logical and systematization methods were used as theoretical methods, while the experiential and observation methods were used as empirical methods, together with the healthcare provision and teaching practice of the author.

**Results:** The contextualized practical experience of the author in the diverse hospital setting of clinical-surgical care for patients with acute peritonitis allowed confirming the use of static and dynamic digital images as tools for teaching and learning about the disease. The scientific and pedagogical character of the images taken of this type of patients increased the diagnostic and therapeutic skills among surgery residents.

**Conclusions:** Digital images as illustrative aids for teaching acute peritonitis are learning resources of unquestionable value. Their usefulness, relevance and feasibility increase the motivation of surgery residents, in view of achieving comprehensive academic training.

**Keywords:** image; illustrative teaching; learning; acute peritonitis.

Recibido: 08/11/2020

Aceptado: 11/06/2022

## Introducción

La calidad en la formación del cirujano general es una inquietud mundial y una necesidad social. La Educación Médica Superior (EMS) exige, por una parte, que el residente muestre interés en la especialidad y compromiso con su aprendizaje; y, por otra, que el docente haga uso correcto y eficaz de la totalidad de los medios de enseñanza a su alcance, con el objetivo de graduar un especialista con gran competencia y desempeño.

En la llamada *Sociedad de la Información y del Conocimiento* del presente siglo XXI, se realza la importancia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como instrumento educativo.<sup>(1,2,3,4)</sup> Los residentes de Cirugía, ávidos de conocimientos teórico-prácticos, exigen de sus profesores la puesta en práctica de diversas estrategias de aprendizaje. La imagen digital, utilizada como medio de enseñanza en enfermedades quirúrgicas complejas como la peritonitis aguda, es una herramienta docente irrefutable.<sup>(5,6)</sup>

Los recursos didácticos o medios de enseñanza son componentes importantes en cualquier proceso de aprendizaje.<sup>(7)</sup> El residente de cirugía se autoprepara en el tema en cuestión, y las imágenes fijas o en movimiento tomadas al paciente afectan complementan el conocimiento para fortalecer el modo de actuación en el diagnóstico y la terapéutica de la entidad.

El objetivo de esta investigación fue exponer la utilidad de la imagen digital como medio de enseñanza ilustrativa en la peritonitis aguda.

## Métodos

Se realizó una investigación de desarrollo en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. Ambrosio Grillo Portuondo” de Santiago de Cuba, desde enero hasta julio de 2020. Se utilizaron métodos del nivel teórico como la sistematización, para lo cual se consultó la bibliografía de pertinencia con el tema de los últimos cinco años, en español e inglés; y el histórico-lógico, para conocer los antecedentes del objeto de investigación, su evolución y el estado actual en la especialidad de cirugía. Como métodos empíricos se emplearon el vivencial y la observación participante de la autora en diversos escenarios de asistencia clínica quirúrgica al paciente con peritonitis aguda como parte de la educación en el trabajo.

## La imagen como herramienta docente

La sistematización realizada permitió reconocer que el uso de la imagen en la docencia es habitual desde la segunda mitad del siglo XIX, y el valor de expresar la realidad de un enfermo o enfermedad justifica, por tanto, su uso en el quehacer diario de la cirugía. La era digital ha permitido introducir la imagen en favor del proceso docente educativo, al posibilitar ambientes pedagógicos favorables para la enseñanza y el aprendizaje de graves infecciones quirúrgicas de alta prevalencia.<sup>(5,6,7)</sup>

Debe señalarse que el escenario hospitalario atencional y docente a enfermos con peritonitis aguda resulta diverso. El departamento de emergencia, la sala de hospitalización y la unidad quirúrgica ofrecen un caudal inagotable de conocimientos, donde el uso de la imagen tiene y tendrá gran utilidad como recurso didáctico para los futuros especialistas.

Sin duda alguna, una imagen dice más que mil palabras<sup>(7,8)</sup> –sentenciaba un viejo proverbio–, razón por la cual el cirujano está entrenado en la memoria fotográfica, pues la casi totalidad de los textos de la especialidad contienen imágenes de afecciones quirúrgicas y de las técnicas a utilizar en cada una de ellas.

Se ha demostrado en cirugía que la palabra hablada como transmisora de conocimiento, sin ninguna imagen asociada, al evocar luego lo tratado se recuerda poco; pero cuando se ilustra una imagen estática o en movimiento como apoyo a la docencia, la idea central de lo expuesto es comprendida y recordada por el residente.<sup>(6,9)</sup> La memoria visual resulta siete veces superior a la auditiva, permite un mejor aprovechamiento de los órganos sensoriales, logra más permanencia de los conocimientos adquiridos en la memoria, se puede transmitir mayor volumen de información en menos tiempo, motiva el aprendizaje y activa el intelecto.<sup>(10)</sup>

De forma general, la pertinencia del uso de la imagen digital en la especialidad estriba en evidenciar una variante anatómica, una afección clínica infrecuente, un hallazgo insospechado en una operación, compartir una enfermedad solamente vista en los libros, recordar una técnica quirúrgica, así como mostrar diferentes detalles imaginológicos (radiográficos, ecográficos o tomográficos), endoscópicos o citohistológicos, para corroborar un diagnóstico clínico.

En particular, como medio de enseñanza ilustrativa en la peritonitis aguda, permite al residente en formación que pueda comprobar la información que brinda la imagen con la que ya posee de la literatura; por ejemplo: una peritonitis aguda fecaloidea, una perforación de víscera hueca, una dehiscencia de sutura

anastomótica, un absceso intraabdominal, las modalidades de cierre parietal temporal en un abdomen abierto, entre otros ejemplos.

En este orden de ideas, la imagen digital, ya sea fija o dinámica, constituye un recurso que renueva la práctica educativa y se convierte en un elemento enriquecedor a utilizar por el profesor en los diferentes escenarios de educación en el trabajo. Los residentes hacen uso de ellas en las entregas de guardias, y la preparación de seminarios, clases prácticas, clínicas radiológicas, presentación de tesis o artículos en jornadas científicas. Así, se puede narrar en poco espacio una gran cantidad de información sobre un tema concreto.

Además, cabe considerar que el entorno del residente de cirugía está colmado de imágenes, lo que ha contribuido a que cada día se aprenda más en materia de examen físico y técnicas quirúrgicas. De manera singular, sería un recurso didáctico de insuperable valor para el proceso formativo del futuro especialista, el diseño de una galería de imágenes y videos tutoriales de operaciones para el tratamiento de la peritonitis aguda. Resulta indispensable, entonces, que se motive al resto del colectivo de cirujanos a participar de esta iniciativa.

Ahora bien, el uso de la imagen como medio de comunicación ha de responder a una planeación que garantice que la interacción especialista-residente converja en un aprendizaje y desarrollo de competencias cognitivas. Esto implica que se enseñe a mirar y a comprender el texto de las imágenes tanto fijas como en movimiento. El docente que diversifique, que acepte la cultura del aprendizaje fotográfico o audiovisual, sabe que puede lograr mejores niveles de aprendizaje en sus residentes en formación, si emplea la imagen de manera pedagógica.<sup>(11,12)</sup>

La imagen como material didáctico, digital o impresa, hereda la tradición de libros ilustrados, reproduce un tipo de saber enciclopédico para explicar alguna idea, o se crea para ilustrar. Sus características (color, realismo, tamaño, grado de expresividad y estética) repercuten en el aprendizaje; su contenido es totalmente informativo; y su función, didáctica.<sup>(11,12,13)</sup> De ahí su factibilidad y pertinencia en la enseñanza de esta grave infección intraabdominal para el futuro especialista de cirugía.

Con el vertiginoso desarrollo de las TIC se aprende mejor si, además de leer un texto impreso o digital, se observan imágenes alusivas a dicho contenido. Actualmente, surgen modos emergentes de entender y producir saberes, donde la inclusión de la percepción desempeña un papel fundamental en la construcción del conocimiento. Los valores propios de la sociedad digital otorgan un nuevo estatus cognitivo a las imágenes que abandonan el espacio de subordinación absoluta al dominio de lo escrito.<sup>(2,13,14)</sup>

Se abre así un nuevo ámbito del conocimiento, donde las imágenes prevalecen como un recurso didáctico ya que contribuyen a la motivación para aprender y profundizar con lecturas complementarias, y a la promoción del recuerdo de los contenidos aprendidos y enseñados. En cirugía, apropiarse de la cultura audiovisual con fines pedagógicos implica reconocer que su uso es importante para la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la actual época digital.

La imagen adquiere un papel preponderante, pues se convierte en un lenguaje visual muy útil en la docencia, lo cual constituye un desafío y una oportunidad educativa.<sup>(6,15,16)</sup> Representa una fuente de información que complementa y enriquece el tema escrito, y una estrategia didáctica en todos los escenarios docentes del cirujano general.

De utilidad para la docencia resultarían las imágenes de un enfermo con peritonitis aguda que incluyan la faz y la posición antálgica característica, la confirmación del contenido purulento al realizar la punción abdominal, la lesión visceral iniciadora de la afección, las características de los espacios peritoneales, los drenajes a utilizar y la colocación específica de ellos, así como las variantes técnicas resolutivas de la enfermedad.

Importa, y por muchas razones, recalcar que la imagen representa un material educativo y didáctico de apoyo a la docencia.<sup>(16,17)</sup> Esta manera de educar no niega las formas tradicionales de enseñar y aprender en cirugía, sino que integra las nuevas concepciones pedagógicas relacionadas con el vertiginoso desarrollo tecnológico de la era digital.

## Conclusiones

Para el residente de cirugía, la imagen digital fija o en movimiento representa un instrumento facilitador de comprensión y aprendizaje en el tema de peritonitis aguda; es un recurso didáctico motivacional, atractivo e interesante que lo vincula con lo aprendido de forma escrita en los textos y su uso se tiene en cuenta por el profesor como medio de enseñanza ilustrativo.

## Referencias bibliográficas

1. Tuesta Panduro JA. Las Tecnologías de la Información y Comunicación, competencias investigativas y docencia universitaria: revisión sistemática. Revista Maestro y Sociedad. 2021 [acceso 29/08/2021];18(2):440-56. Disponible en: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5350>
2. Donatien Barrera Y. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación: herramienta útil para la generación de conocimientos. Revista Maestro y Sociedad. 2021 [acceso 29/08/2021];18(1):41-50. Disponible en: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5313>
3. Almanza Santana L, Soler Cárdenas S, Mesa Simpson CE, Naranjo Rodríguez S, Soler Pons L. El uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones por los profesores de las ciencias médicas en Matanzas. Revista Médica Electrónica. 2021 [acceso 29/05/2021];43(1):195-205. Disponible en: [http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3924/pdf\\_890](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3924/pdf_890)
4. Benítez González MC, Glavinich N. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos pedagógicos de la educación superior. Revista UNIDA Científica. 2021 [acceso 29/8/2021];5(1):25-32. Disponible en: <http://revistacientifica.unida.eu.py/pulicaciones/index.php/cientifica/citations?language/get/acm-sig-proceedings?submissionId=50&publicationId=50>
5. Marrero Pérez MD, Sánchez Rivero LO, Santana Machado AT, Pérez de León A, Rodríguez Gómez FE. Las imágenes digitales como medios de enseñanza en la docencia de las ciencias médicas. Edumecentro. 2016 [acceso 29/08/2021];8(1):125-42. Disponible en: <https://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/515/pdf-128>
6. Guerra Macías I. La fotografía como recurso didáctico para la enseñanza aprendizaje en Cirugía General. Holguín: IX Jornada Científica de la Sociedad de Educadores en Ciencias de la Salud de Holguín; 2020 [acceso 29/08/2021]. Disponible en: <http://edumedholguin2020.sld.cu.487-1434-1-PB.pdf>
7. Guerra Macías I, Domínguez Pérez R, Martínez Sariol E, Travieso Ramos N, García Céspedes ME. PeritonitiSoft, una herramienta para el aprendizaje de la peritonitis aguda. Revista Cubana de Medicina Militar. 2022 [acceso 11/06/2022];51(2):e02201945. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1945/1343>



8. Ramírez García B, Salas Martínez BR, Saldaña Pacheco DE, Zavaleta López AD, Fernández Naranjo A, Tomé López OM. Un recurso digital para el aprendizaje de la anatomía del corazón. V Congreso virtual de Ciencias Morfológicas y V Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal. Morfovvirtual; 2020. [acceso 29/08/2021]. Disponible en: <http://www.morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/paper/view/599/810>
9. Salas Perea R, Salas Mainegra A. Evaluación para el aprendizaje en ciencias de la salud. Edumecentro. 2017 [acceso 29/08/2021];9(1):208-27. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/880/pdf-219>
10. Rodríguez Rodríguez DI, Valarezo Encalada CM, Zúñiga Jara EM, Morocho Zúñiga CL. Fotografía como herramienta didáctica: su papel en las prácticas preprofesionales en educación inicial. Revista Científica de Investigación Educativa Runae. 2020 [acceso 29/08/2021];5:95-104. Disponible en: <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/433>
11. Michan M. El uso de imágenes como recurso didáctico. Blog PinionTips 2020. Disponible en: <https://pinion.education/es/blog/imágenes-como-recurso-didactico/>
12. Castillo Olivares JM. El dibujo como recurso didáctico. Revista Cuadernos de Historia del Arte. 2020 [acceso 29/08/2021];34(9):311-56. Disponible en: <https://www.revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/cuarnoshistoarte/article/view/2909>
13. Morales Garcia D, Alcazar Montero JA, Sanz Sánchez M, Minguelena Bobadilla JM. La simulación como modelo de enseñanza en cirugía. Revista Cirugía Española. 2018 [acceso 29/08/2021];96(5):313-4. Disponible en: <https://www.elsevier.es/pt-revista-cirurgia-espanola-36-articulo-la-simulacion-como-modelo-ensenanza-S0009739X18300769>
14. Blanco Colino R. El futuro de la educación en cirugía. ¿Qué aportan las nuevas tecnologías y las redes sociales a la formación del estudiante de medicina y de los residentes de cirugía? Revista Cirugía Andaluza. 2020 [acceso 29/08/2021];31(1):21-5 Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/revista/2020/31/1/03>
15. Gómez Estacio L, Luna Fernández AL. Galería de imágenes del sistema reproductor femenino. Edumecentro. 2021 [acceso 29/08/2021];13(2):146-58. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1913>



16. González Espangler L. Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje y las habilidades en la especialidad de Ortodoncia. Educ Méd Super. 2021 [acceso 29/08/2021];35(3). Disponible en:

<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2940>

17. Tuesca Molina R, Rodríguez Ávila N, Moreno Castro C. Uso del cine como herramienta de aprendizaje en salud pública. Educ Méd Super. 2021 [acceso 29/08/2021];35(3). Disponible en:

<http://www.ems.sl.cu/ie.php/ems/article/view/2133>

### **Conflicto de intereses**

La autora declara que no existe conflicto de intereses.