



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3396>

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

Utilidad de la imagenología en el diagnóstico médico

Usefulness of imaging in medical diagnosis

Utilidade da imagem no diagnóstico médico

Alida Bella Vallejo-López^I
avallejo@ecotec.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7859-5268>

José Federico Suquillo Anaguano^{II}
fsasoy@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3926-6207>

Juana Kou Guzmán^{III}
juana.koug@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4917-1148>

Karina Marianela Cárdenas Jarrín^{IV}
kmcj_1507@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-1326-4193>

Correspondencia: avallejo@ecotec.edu.ec

***Recibido:** 05 de febrero de 2023 ***Aceptado:** 12 de febrero de 2023 * **Publicado:** 07 de junio de 2023

- I. Magíster en Diseño Curricular; Licenciada en Imagenología; Facultad de Ciencias de la Salud y Desarrollo Humano; Universidad Tecnológica ECOTEC; Samborondón, Ecuador.
- II. Magíster en seguridad, higiene industrial y salud ocupacional; Médico; Docente en la Facultad de Ciencias Médicas; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador.
- III. Magíster en Educación Superior; Obstetriz; Docente en la Facultad de Ciencias Médicas; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador.
- IV. Médico; Docente Facultad de Ciencias Médicas; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador.

Resumen

La imagenología es una rama de la medicina destinada a contribuir en el diagnóstico y tratamiento de problemas de salud. La continua evolución y mejoramiento de procedimientos y equipos permite la obtención de imágenes diagnósticas cada vez más precisas y oportunas, utilizando rayos X, tomografía axial computarizada, ecografía, resonancia magnética, mamografía, gammagrafía, densitometría ósea, entre otras. **Material y Método.** La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enmarca dentro de una revisión de tipo documental, la cual se apoya en la recopilación de antecedentes por medio de fuentes documentales que pueden ser bibliográficas, iconográficas y digitales. La técnica para la recolección de datos es bibliográfica, para ello se han utilizado fuentes o datos secundarios constituidos por materiales electrónicos, como Google Académico, PubMed, Science direct, entre otros, apoyándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminología MESH. **Conclusión.** La imagenología es uno de los pilares fundamentales para apoyar al diagnóstico médico y detectar en forma oportuna algún problema de salud, ya que, a través de estos procedimientos se puede observar, analizar, confirmar o descartar la sospecha de diversidad de patologías que afectan a la salud e integridad de un paciente, dichos procedimientos van desde los más simples hasta los más sofisticados.

Palabras Claves: Imagenología, Diagnóstico, Medicina, Utilidad, Patología.

Abstract

Imaging is a branch of medicine intended to contribute to the diagnosis and treatment of health problems. The continuous evolution and improvement of procedures and equipment allows obtaining increasingly accurate and timely diagnostic images, using X-rays, computerized axial tomography, ultrasound, magnetic resonance, mammography, scintigraphy, bone densitometry, among others. **Material and method.** The methodology used for this research work is part of a documentary-type review, which is supported by the collection of background information through documentary sources that can be bibliographic, iconographic and digital. The technique for data collection is bibliographic, for which secondary sources or data consisting of electronic materials have been used, such as Google Scholar, PubMed, Science Direct, among others, relying on the use of descriptors in health sciences or MESH terminology. **Conclusion.** Imaging is one of the fundamental pillars to support medical diagnosis and detect any health problem in a timely manner, since, through these procedures, it is possible to observe, analyze, confirm or rule out the suspicion of a diversity of pathologies that affect

the health and integrity of a patient, these procedures range from the simplest to the most sophisticated.

Keywords: Imaging, Diagnostic, Medicine, Utility, Pathology.

Resumo

A imagiologia é um ramo da medicina destinado a contribuir para o diagnóstico e tratamento de problemas de saúde. A contínua evolução e aperfeiçoamento de procedimentos e equipamentos permite a obtenção de imagens diagnósticas cada vez mais precisas e oportunas, por meio de radiografias, tomografia axial computadorizada, ultrassom, ressonância magnética, mamografia, cintilografia, densitometria óssea, entre outras. Material e método. A metodologia utilizada para este trabalho de investigação insere-se numa revisão do tipo documental, que se apoia na recolha de informação de base através de fontes documentais que podem ser bibliográficas, iconográficas e digitais. A técnica de coleta de dados é bibliográfica, para a qual foram utilizadas fontes secundárias ou dados constituídos por materiais eletrônicos, como Google Scholar, PubMed, Science Direct, entre outros, contando com o uso de descritores em ciências da saúde ou terminologia MESH. Conclusão. A imagiologia é um dos pilares fundamentais para apoiar o diagnóstico médico e detetar atempadamente qualquer problema de saúde, uma vez que, através destes procedimentos, é possível observar, analisar, confirmar ou afastar a suspeita de uma diversidade de patologias que afetam a saúde integridade de um paciente, esses procedimentos variam dos mais simples aos mais sofisticados.

Palavras-chave: Imagem, Diagnóstico, Medicina, Utilidade, Patologia.

Introducción

En esta nueva era digital, la ciencia ha evolucionado con nuevos avances y tecnologías, lo que conlleva un cambio de mentalidad y un giro en los procesos y formas de actuación (Cabrera Hernández et al., 2018). Las pruebas de imagen constituyen un elemento esencial para el diagnóstico temprano de infinidad de patologías y para la realización de un dictamen médico rápido y eficaz. Su integración en la práctica médica es una realidad pues intervienen tanto en la medicina preventiva como en el seguimiento del tratamiento de enfermedades (Vega Benavides, 2019).

Utilidad de la imagenología en el diagnóstico médico

La humanidad recibió muchos beneficios en el área médica con el descubrimiento de los rayos X el 8 de noviembre de 1895, cuando Wilhelm Conrad Roentgen los descubrió por accidente y les dio su nombre por la incógnita que representaban para él. Desde aquel momento se pudo al visualizar los múltiples usos que se podrían aplicar, sobre todo en el área médica para el diagnóstico y tratamiento de diversidad de problemas de salud. Sin embargo al reconocer lo peligros de las radiaciones ionizantes, los investigadores estudiaron la posibilidad de introducir otras energías y otros métodos menos agresivos en su afán por explorar el organismo; entonces las peligrosas radiaciones ionizantes fueron sustituidas por la ultrasonografía, resonancia magnética, entre otras tecnologías que abrieron el camino de las imágenes como medio diagnóstico en el campo de la Medicina (Águila Carbelo et al., 2019).

La imagenología es una rama de la medicina destinada a contribuir en el diagnóstico y tratamiento de problemas de salud. La continua evolución y mejoramiento de procedimientos y equipos permite la obtención de imágenes diagnósticas cada vez más precisas y oportunas, utilizando rayos X, tomografía axial computarizada, ecografía, resonancia magnética, mamografía, gammagrafía, densitometría ósea, entre otras.

Un ejemplo de la aplicación de esta rama de la medicina es el uso del intensificador de imágenes en extracción de cuerpos extraños radiopacos en traumatología. Ya que se desarrollaron los sistemas de intensificación de imagen, en los que partiendo de la idea original de la pantalla fluoroscópica, se consiguió mejorar la imagen obtenida (Daza et al., 2018). Gracias a este sistema se elimina la necesidad de adaptación del observador a la oscuridad y, en definitiva, permite realizar exploraciones más fiables y con un mejor rendimiento de la radiación (Camacho, 2003).

Se utiliza para el hallazgo de lesiones o fracturas a causa de traumatismos (con rayos X); la detección temprana del cáncer de mama (a través de la mamografía), el seguimiento del adecuado desarrollo y la detección de posibles anomalías en el feto (con el ultrasonido); o el uso conjunto de radiofármacos y PET para diagnóstico oportuno de tumores de origen endócrino. Otros estudios permiten estudiar la morfología y el funcionamiento del corazón y de los grandes vasos.

En el trabajo de los radiólogos intervencionistas la imagenología con frecuencia se la utiliza en el tratamiento de cánceres o tumores, bloqueos en arterias y venas, miomas uterinos, dolor de espalda, problemas hepáticos y renales (Zambrano Flores et al., 2022).

Material y Método

La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enmarca dentro de una revisión de tipo documental, como lo indica Huairé Inacio (2009), la cual se apoya en la recopilación de antecedentes por medio de fuentes documentales que pueden ser bibliográficas, iconográficas y digitales. La técnica para la recolección de datos es bibliográfica como lo indica Reyes-Ruiz & Carmona Alvarado (2020) esta “debe tener en cuenta todo el conocimiento científico sobre el tema de interés, y se caracteriza por la utilización de los datos secundarios como fuente de información”. En este particular estas fuentes o datos secundarios están constituidos por materiales electrónicos, como Google Académico, PubMed, Science direct, entre otros, apoyándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminología MESH. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis.

Desarrollo

El principal objetivo de la imagenología médica es generar información de gran importancia para la caracterización de la fisiología y/o anatomía de diversos órganos o partes del cuerpo humano (Miguel et al., 2016). El diagnóstico por imagen constituye una prueba complementaria para el análisis de médicos en diversas especialidades que permite determinar patologías concretas además del alcance y evolución de las mismas. Estas pruebas diagnósticas siempre deben ir indicadas por un médico especialista o de familia (zonahospitalaria, 2015). En la actualidad la radiología incluye diversas técnicas además de los rayos X, como tomografías computarizadas, resonancias magnéticas nucleares, medicina nuclear, ultrasonidos y PET (Aurea Castro, 2023).

La humanidad ha recibido muchos beneficios debido al uso diagnóstico de los rayos X, por lo que los investigadores se estimularon para introducir otras energías y otros métodos menos agresivos en su afán por explorar los más apartados y escondidos rincones del organismo (Spencer Lamorú et al., 2016). El diagnóstico por imagen en los últimos dos años ha demostrado su importancia debido a su

uso en el diagnóstico de la neumonía característica de contagio por el virus Sars- Cov-2 (Zambrano Flores et al., 2022).

Los Rayos X fueron la primera prueba diagnóstica por imagen utilizada, pero a pesar de su gran utilidad tienen importantes limitaciones al estudio de estructuras óseas, tórax y abdomen, de ciertas contraindicaciones y de su menor definición. Los avances científicos y tecnológicos han permitido la incorporación de nuevos diagnósticos por imagen al servicio de la medicina (zonahospitalaria, 2015).

La radiología se puede dividir en dos áreas diferentes: radiología diagnóstica y radiología intervencionista. Los médicos que se especializan en radiología se denominan radiólogos (Zambrano Flores et al., 2022). Con frecuencia, las radiografías ayudan a diagnosticar fracturas, tumores, traumatismos, infecciones y deformaciones (como la displasia del desarrollo de la cadera). Aunque la radiografía simple no muestra los tejidos blandos, como músculos, bolsas sinoviales, ligamentos, tendones o nervios, son útiles para mostrar las alteraciones que confirman que una persona tiene una determinada clase de artropatía (por ejemplo, artritis reumatoide o artrosis) (Villa-Forte, 2022). Para ayudar a determinar si una articulación ha sido dañada por una lesión, el médico puede usar una radiografía ordinaria (sin esfuerzo) o una tomada con la articulación bajo esfuerzo causado por ciertas posturas (radiografía de esfuerzo) (Villa-Forte, 2022). Los exámenes con mayor demanda de los facultativos, en muchas ocasiones complementarias ya que se requiere de varias de ellas para la correcta valoración de las patologías, son las siguientes (zonahospitalaria, 2015):

Ecografía

El término ecografía significa obtención de imágenes diagnósticas a partir de los ecos obtenidos por la emisión de ondas de ultrasonido (Zambrano Flores et al., 2022). El método diagnóstico de mayor utilidad, e para detectar la esteatosis hepática en forma precoz es la ecografía ya que ofrece múltiples ventajas (Flores et al., 2019). La Ecografía se usa para obtener imágenes de lesiones superficiales como quistes, roturas fibrilares, calcificaciones, lesiones de abdomen como hígado graso, quistes renales, ovarios (zonahospitalaria, 2015). También se utiliza cada vez con mayor frecuencia para identificar anomalías e inflamación en las articulaciones y sus alrededores y roturas o inflamación de los tendones. Y tiene gran utilidad como guía para introducir una aguja en una articulación (por ejemplo, para inyectar fármacos o extraer líquido de las articulaciones).

Utilidad de la imagenología en el diagnóstico médico

La ecografía es un examen muy útil en la evaluación gineco obstétrica para realizar controles en el periodo de embarazo y para determinar si se presentan problemas en el desarrollo fetal o impedimentos para realizar un parto normal, además permite detectar quistes, miomas y alteraciones del aparato reproductor femenino en ovarios útero, etc. Su utilidad en urología y nefrología, permite evidenciar problemas del aparato genitourinario al detectar cálculos, obstrucciones o para detectar hipertrofia de próstata.

Eco-Doppler

Es técnica ultrasónica que permite estudiar el flujo de los distintos vasos y usada para ver lesiones superficiales, como quistes, roturas fibrilares, calcificaciones, lesiones en abdomen etc (zona hospitalaria, 2015).

Tomografía Axial Computarizada (TAC)

Dirigido a patologías óseas como fracturas, luxaciones, calcificaciones... También constituye la prueba fundamental para valorar el pulmón, así como la existencia y evolución de metástasis en pacientes oncológicos. Igualmente se utiliza para valorar todo el abdomen, y los politraumatismos en accidentes, siendo la primera prueba realizada en accidentes de coche cuando la víctima se encuentra inconsciente (zonahospitalaria, 2015).

Resonancia Magnética

Este tipo de examen está dirigido a zonas musculares, ligamentos, meniscos, valoración de edema medular, cráneo, columna y zonas concretas del abdomen (zonahospitalaria, 2015). La RMN es especialmente valiosa sobre todo para el diagnóstico por imagen de los músculos, los ligamentos y los tendones y puede utilizarse cuando se piensa que la causa del dolor es una alteración grave en los tejidos blandos (por ejemplo, la rotura de un ligamento o tendón principal o el daño de estructuras importantes en el interior de la articulación de la rodilla) (Villa-Forte, 2022).

Densitometría Ósea

Es un examen utilizado para medir y conocer la proporción de calcio que existe en los huesos de cada paciente, así como la cantidad y calidad de su densidad ósea mineral (zonahospitalaria, 2015). Determina la densidad ósea en la parte inferior de la columna vertebral, la cadera, la muñeca o todo

el cuerpo. Las mediciones de la densidad ósea son muy exactas en estas localizaciones. Cuando realizan el cribado para la osteoporosis, los médicos prefieren realizar mediciones de la columna lumbar y de la cadera (Villa-Forte, 2022).

Es el procedimiento más exacto para evaluar la densidad ósea, lo cual es necesario cuando se quiere detectar o diagnosticar osteopenia u osteoporosis, es la densitometría ósea o DMO (DEXA o DXA, por sus siglas en inglés). Las densitometría ósea (DXA) también se utilizan para predecir el riesgo de fractura de una persona y también puede ser útil para monitorizar la respuesta al tratamiento. Esta prueba es rápida e indolora e implica muy poca radiación (Villa-Forte, 2022).

La gammagrafía ósea (un tipo de gammagrafía)

Es un método de diagnóstico por imagen que se utiliza en algunos casos para diagnosticar una fractura, en particular si otras pruebas, como la radiografía simple y la tomografía computarizada (TC) o la resonancia magnética nuclear (RMN), no la han descubierto. La gammagrafía ósea implica utilizar una sustancia radiactiva (tecnecio 99 marcado con pirofosfato) que es absorbida por cualquier hueso que esté en proceso de cicatrización. Este procedimiento también se utiliza cuando se sospecha infección en el hueso o un tumor que se ha extendido desde un cáncer que se encuentra en cualquier otra parte del organismo (Villa-Forte, 2022).

Diagnóstico por imagen

Los procedimientos imagenológicos son necesarios como ayuda para confirmar el diagnóstico. Los médicos radiólogos tienen la responsabilidad de dar información confiable y comprensible a los pacientes o a sus familiares, para así respetar sus derechos. Sin duda lo mejor es que el equipo de radiología asuma esta responsabilidad como una rutina, incluyendo a enfermeras, tecnólogos médicos y radiólogos. Todas estas personas deben estar adiestradas para ejercer esta labor y trabajar en equipo, siendo el radiólogo el principal interlocutor con el paciente (García B et al., 2018).

Los informes

El informe radiológico constituye un documento médico - legal, es la principal forma de comunicación entre el radiólogo y el clínico y debe ser estructurado de tal manera que permita una fácil transferencia de información (García B et al., 2018).

Utilidad de la imagenología en el diagnóstico médico

Entregar la información médica sobre cualquier procedimiento que se planifica realizar a un paciente es un derecho de cada persona, constituye uno de los pilares sobre los que se asienta la relación del personal de salud con su paciente; forma una parte importante del acto asistencial y es un proceso que se debe garantizar y emprender las acciones necesarias para que los pacientes puedan participar activamente en la toma de decisiones y estén satisfechos con esta información (Tamayo et al., 2018).

Utilidad en el área medica

La imagenología es de gran utilidad en especialidades médicas, como la traumatología, ya que permite al especialista para reconocer los problemas de fracturas en las piezas óseas, contribuye a la neurología porque permite detectar patologías como accidentes cerebrovasculares aneurismas entre otros, se utiliza en la oncología porque permite la ubicación y estadificación de tumores o metástasis, lo aplican los urólogos para detectar cálculos en el sistema renal a través de la tomografía UROTAC, también permite ayuda a los coloproctólogos ya que permite estudiar el colon a través de la colonoscopia virtual, contribuye en la cardiología y angiología ya que permite realizar cateterismos cardiacos, es de gran valor en la ginecología y obstetricia aplicando la ecografía para valorar la edad gestacional, sirve a la endocrinología por el estudio de la tiroides, es útil a los fisioterapeutas ya que permite evidenciar las lesiones musculares a utilizando la ecografía o la resonancia magnética, en general se puede decir que la Imagenología tiene múltiples usos en todas las áreas de la salud.

Conclusión

Los exámenes de Imagenología, son las herramientas de apoyo para los médicos generales y para los especialistas en todas las áreas médicas, ya que, a través de estos procedimientos se puede observar, analizar, confirmar o descartar la sospecha de diversidad de patologías que afectan a la salud e integridad de un paciente, dichos procedimientos van desde los más simples hasta los más sofisticados. Proporcionando imágenes estáticas y también en movimiento resulta un invaluable recurso en el estudio médico.

Referencias

Águila Carbelo, M., Esquivel Sosa, L., & odríguez González, C. (2019). Historia y desarrollo del ultrasonido en la Imagenología. *Acta Médica Del Centro*, 13(4).

Utilidad de la imagenología en el diagnóstico médico

- Aurea Castro, G. M. (2023). *La inteligencia artificial en el análisis de imágenes radiológicas y el diagnóstico de enfermedades en el Hospital Juan Montalván del Cantón Urdaneta perteneciente a la Parroquia Ricaurte* [UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO]. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/13897/E-UTB-FAFI-SIST-000408.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabrera Hernández, M., Lazo Herrera, L. A., León Sánchez, B., Lara Puentes, C., & Lazo Lorente, L. A. (2018). Multimedia educativa destinada al estudio de la Imagenología en la carrera de Medicina. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar Del Río*, 22(5), 56–63.
- Camacho, D. C. (2003). *Fluoroscopia en quirófano: vías biliares* [UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTIN]. https://ri.unsam.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/88/TPFI_ESCYT_2003_CDC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Daza, G. A. M., Solórzano, L. B. D., Ortega, J. J. M., & Moreno, F. (2018). Uso de intensificador de imágenes en extracción de cuerpos extraños radiopacos en traumatología. *RECIMUNDO: Revista Científica de La Investigación y El Conocimiento*, 2(3), 500–509. <https://doi.org/http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/306>
- Flores, J. J. O., Recalde, A. C. V, Arizaga, X. A. V, & Orrala, J. D. S. (2019). Esteatosis y cirrosis hepática: Métodos diagnósticos mediante imagenología. *RECIMUNDO: Revista Científica de La Investigación y El Conocimiento*, 3(1), 75–89.
- García B, C., Möenne B, K., & Bosch O, E. (2018). Consentimiento informado en radiología. *Revista Chilena de Radiología*, 24(2), 45–47. <https://doi.org/10.4067/S0717-93082018000200045>
- Huaire Inacio, E. J. (2009). *Método de investigación*. <https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/78.pdf>
- Miguel, Del Mar, A., Chacón, J., Vera, M., Bautista, N., Martínez, M. S., Rojas, J., Bermúdez, V., Contreras-Velásquez, J., Graterol-Rivas, M., Wilches- Duran, S., Torres, M., Prieto, C., Sigüencia, W., Ortiz, R., Aguirre, M., Angarita, L., Cerda, M., Garicano, C., ... Bravo, A. (2016). Imagenología médica: Fundamentos y alcance. In *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* (Vol. 35, Issue 3). Sociedad Venezolana de Farmacología y Farmacología Clínica y Terapéutica, Escuela de Medicina José María Vargas, Cátedra De Farmacología. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Reyes-Ruiz, L., & Carmona Alvarado, F. A. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio*. Universidad Simón Bolívar. http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/6630/La_investigacion_documental_para_la_comprension_ontologica_del_objeto_de_estudio.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Spencer Lamorú, C., Daudinot Gómez, B., Peña Flores, A., & Rives Bofill, R. (2016). Consecuencias del uso inadecuado de los medios diagnósticos imagenológicos. *Revista de Medicina de La Isla de La Juventud*, 16(2).
- Tamayo, E. F., Gener, B. A. M., & Rodríguez, L. R. (2018). The scientific technology development and the imagenology: general considerations. *Revista Cubana de Tecnología de La Salud*, 9(1), 167–172.
- Vega Benavides, K. L. (2019). *Medicina interna, cirugía de tejidos blandos, diagnóstico por imágenes, emergencias y cuidados intensivos en especies de compañía en el Hospital de Especies Menores y Silvestres de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional, Costa Rica* [Universidad Nacional]. https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/17491/TFG_FINAL_Elizabeth_Gomez_Cruz.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Villa-Forte, A. (2022). *Pruebas para el diagnóstico de trastornos musculoesqueléticos*. 2022. [https://www.msmanuals.com/es-ve/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-músculos/diagnostico-de-los-trastornos-musculoesqueléticos/pruebas-para-el-diagnostico-de-trastornos-musculoesqueléticos](https://www.msmanuals.com/es-ve/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-musculos/diagnostico-de-los-trastornos-musculoesqueléticos/pruebas-para-el-diagnostico-de-trastornos-musculoesqueléticos)
- Zambrano Flores, D. P., Briones Arias, C. G., Ormaza Shiguango, J. A., & Valdez Banshuy, W. D. (2022). Imagenología y su relación con el paciente. *RECIMUNDO*, 6(4), 681–688. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(4\).octubre.2022.681-688](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(4).octubre.2022.681-688)
- zonahospitalaria. (2015). *La importancia del diagnóstico por imagen en la detección de enfermedades*. 29-0-2015. <https://zonahospitalaria.com/la-importancia-del-diagnostico-por-imagen-en-la-deteccion-de-enfermedades/>