



Intervención Educativa en Médicos Generales para la interpretación de la Radiografía Digital.

Educational Intervention in General Physicians for the interpretation of Digital Radiography.

José Cabrales Fuentes,¹ Susana Verdecia Barbie,² Yamila Cruz Cruz.³

1 Especialista de primer grado en Medicina General Integral. Residente de Imagenología. Diplomado en Educación Medica Superior. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landín Holguín: Cuba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9029-174X>

2 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Residente de Medicina Natural y Tradicional .Diplomado en Educación Médica Superior .Profesor Asistente. Investigador Agregado. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landín Holguín: Cuba

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Segundo Grado Imagenología. Diplomado en Educación Medica Superior .Profesor Auxiliar .Investigador Agregado. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landín Holguín: Cuba

Correspondencia: jcabrales698@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La Imagenología pertenece a las ciencias incluidas dentro de los Medios de Investigaciones Diagnósticas y constituye un complemento importante en la aplicación del procedimiento rector de todo médico. Guarda una estrecha relación con el Método Clínico ya que aporta valiosa información en el diagnóstico de diversas enfermedades, para la toma de decisiones que conlleve a un tratamiento oportuno.

Objetivos Implementar un programa de Intervención Educativa en Médicos Generales para la Interpretación de la Radiografía Digital, junio 2018 a junio 2019.

Diseño Metodológico Se realizó una investigación cuasi-experimental, basada en un estudio de intervención educativa en Médicos Generales Pertenecientes al Municipio Holguín, junio 2018 a junio 2019, las variables utilizadas fueron nivel de conocimiento antes y después y valoración de la intervención .Se distribuyeron los pacientes teniendo en cuenta los criterios de inclusión y de exclusión.

Resultados: entre los principales resultados encontramos que . Se elevó el nivel de conocimiento luego de la intervención educativa, logrando buena valoración de la misma Se procesó la información y los resultados fueron presentados en tablas.

Conclusiones: Se implementó satisfactoriamente un programa de intervención educativa. Se recomienda la necesidad de realizar intervenciones educativas con el objetivo de educar a la población y así disminuir la frecuencia de factores estresantes de la mucosa gástrica.

Palabras Claves: Radiología digital, Médicos Generales, Intervención Educativa.

ABSTRACT

Introduction: Imaging belongs to the sciences included in the Diagnostic Research Means and constitutes an important complement in the application of the guiding procedure of every doctor. It is closely related to the Clinical Method since it provides valuable information in the diagnosis of various diseases. for decision making that leads to timely treatment.

Objectives To implement an Educational Intervention Program in General Physicians for the Interpretation of Digital Radiography, June 2018 to June 2019.

Methodological Design A quasi-experimental investigation was carried out, based on an educational intervention study in General Physicians belonging to the Holguín Municipality, June 2018 to June 2019, the variables used were level of knowledge before and after and evaluation of the intervention, patients taking into account the inclusion and exclusion criteria.

Results: Among the main results we find that. The level of knowledge was raised after the educational intervention, achieving good evaluation of it. The information was processed and the results were presented in tables.

Conclusions: An educational intervention program was successfully implemented. The need for educational interventions is recommended in order to educate the population and thus reduce the frequency of stressors of the gastric mucosa.

Keywords: Digital radiology, General Physicians, Educational Intervention.

INTRODUCCIÓN

Desde que el físico alemán Wilhelm Conrad Roentgen experimentó por primera vez incidir radiación sobre las manos de su esposa, con la intención de visualizar sus huesos y demás elementos internos en 1895, la tecnología médica evolucionó mucho. Con ese experimento se inició una nueva era en la medicina diagnóstica y son significativos los progresos científicos y tecnológicos que se registran cada día.

Comprometiendo al hombre de hoy con el uso de la tecnología de la informatización y las comunicaciones en las relaciones económicas, políticas y socio-culturales, que llega a la formación de hombres competentes, que posean conocimientos, habilidades y actitudes integrales ante la vida, para la solución de los problemas desde los análisis y decisiones inteligentes, así como las

actuaciones coherentes en las esferas de la salud y la educación para el cuidado de la salud y el desarrollo de sus potencialidades.¹

En Cuba, el triunfo de la revolución señaló el inicio de los cambios acontecidos en todas las esferas de la actividad humana. La ampliación de las posibilidades de adquisición de la cultura, marca la historia del pueblo cubano por el carácter masivo de las oportunidades de estudio, que se legalizó en el Primer Congreso del Partido Comunista con la aprobación de la política educacional que define el Fin de la Educación Cubana:

"(...) Formar las nuevas generaciones y a todo el pueblo en la concepción científica del mundo, es decir, la del materialismo dialéctico e histórico; desarrollar en toda su plenitud humana las capacidades intelectuales, físicas y espirituales del individuo y fomentar en él elevados sentimientos y gusto estético; convertir los principios ideopolíticos en convicciones personales y hábitos de conducta diaria(...)"¹

Estas exigencias sociales, vistas desde los parámetros de vida compatibles con el desarrollo del hombre actual, demandan la excelencia en la preparación de los profesionales de la salud , para el triunfo de un proyecto de vida humanista, sostenible y solidario. De ahí que se requiere el perfeccionamiento continuo de este proceso en correspondencia con los principios de la medicina, con una formación humanista, científica y con una visión integral de los problemas de salud a los que se enfrenta, para ofrecer una atención preventiva, sistemática y continua a lo largo del tiempo, de manera que su práctica médica profesional se convierta de un quehacer cotidiano y sea expresión de sus cualidades humanas ante su relación con los pacientes.^{2,3}

En particular, la Universidad de Ciencias Médicas, se encarga de la formación de recursos humanos competentes para su desempeño profesional en el Sistema Nacional de Salud (SNS), cuyo eje metodológico para la gestión de la calidad de los servicios lo constituyen el proceso docente educativo a tono con un profesional que domine los avances tecnológicos puestos a su disposición sobre el sustento de la necesaria actualización del conocimiento, para asumir las transformaciones y avances tecnológicos en aras del bienestar social.

Problema científico: No existe una investigación científicamente fundamentada para elevar el nivel de conocimiento de médicos generales en la radiología digital.

Objetivos

General

1. Implementar un programa de Intervención Educativa en médicos Generales para la Interpretación de la Radiografía Digital, junio 2018 a junio 2019.

Específicos

1. Evaluar el Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa así como el nivel de satisfacción de los pacientes sobre la intervención realizada.

MÉTODO

Se realizó una investigación cuasi-experimental, basada en un estudio de intervención educativa en Médicos Generales Pertenecientes al Municipio Holguín, junio 2018 a junio 2019 , las variables utilizadas fueron nivel de conocimiento antes y después y valoración de la intervención

Universo de Estudio

El universo de estudio lo integran los Médicos Generales Pertenecientes al Municipio Holguín. Para lo anteriormente explicado se tomaron en cuenta criterios de inclusión y exclusión.

Para dar salida a los objetivos se diseñó e implemento un Programa de Intervención Educativa, el cual será estructurado siguiendo las siguientes etapas: diagnóstico, intervención y evaluación.

Fase Diagnóstica: Primeramente se les explicó a los participantes las características del estudio. Con el fin de obtener el consentimiento informado para participar en la investigación, luego se les aplicó un cuestionario inicial en base a 100 puntos (anexo 2) para identificar las necesidades de aprendizaje sobre el tema , cuyos valores se expresaron en dos categorías según la puntuación obtenida observándose la problemática . Las preguntas se diseñaron por especialistas de acuerdo al conocimiento que debe de tener los Médicos Generales , para la respuesta del cuestionario se empleó un tiempo de 45 minutos para la solución a las preguntas, los exámenes se realizaron en dos etapas la primera fue antes de la intervención educativa y la segunda después de aplicada.

Fase de Planificación e intervención: Se planificaran diferentes actividades con el fin de informar a la muestra en estudio se desarrollara un curso de 196 horas con dos frecuencias semanales a partir de los desconocimientos detectados en el sondeo inicial . Para Capacitar al personal médico sobre la radiología digital y sus principales alteraciones en la práctica clínica, al individuo sano y enfermo.

Fase de evaluación: se aplicara la entrevista bajo los mismos criterios de la etapa diagnostica donde se obtendrán resultados antes y después de la intervención, de modo que se podrá comparar y considerar el resultado. La escala que se tendrá en cuenta para medir la intervención en las preguntas del cuestionario que se le dará un valor de 10 puntos a cada una para un total de 100 puntos. Se considerara al evaluar los resultados un conocimiento adecuado a los que obtengan 70 o más puntos y como inadecuado a los que obtengan menos de 70.

Resultados

Tabla 1. Nivel de conocimiento de los Médicos Generales antes y después de la Intervención.

		CANTIDAD		TOTAL
	ADECUADO		%	40
ANTES		11	27.5	
	INADECUADO	29	72,5	
DESPUES	ADECUADO	37	92.5	
	INADECUADO	3	7.5	40

En la **tabla 1** se pone de manifiesto que antes de la intervención los resultados de la prueba arrojaron que 29 de los médicos obtuvieron nota de inadecuado, lo que representa un 72.5 % del total. Después de la utilización de la página los resultados de la prueba demostraron que 37 obtuvieron nota de adecuado lo que representa 92,5 % del total y solo 3 obtuvieron calificación de inadecuado representando el 7.5% de la muestra.

Tabla 2. Valoración de la intervención.

Criterio	Cantidad	Por ciento (%)
B	39	97.5
R	1	2.5
M	-	-
Total	40	

Se muestra la valoración de la intervención por la muestra de estudio donde observamos que el 97.5 % evaluaron de bien el aspecto señalado.

DISCUSIÓN

En la **tabla 1** se pone de manifiesto que antes de la intervención la mayoría obtuvieron resultados inadecuados, y después de la misma tuvieron resultados adecuados, de todo lo anterior podemos inferir que se logró adquirir nuevos conocimientos, se puede decir que cumplió su propósito para el que fue diseñada. Se empleó entonces el test de McNemar para determinar si existía diferencia significativa entre el nivel de conocimiento de los estudiantes antes y después de la aplicación de la Web, siendo los resultados significativos.

Sobre la aplicación de herramientas para la enseñanza, autores como Vigostky plantean que los estudios demuestran que al aplicarse estas el nivel de conocimiento se eleva más rápido⁽¹³⁾, en la investigación se coincidió con este ya que los resultados de la aplicación así lo avalan. Hellestar plantea que en la educación, ya sea desde la primaria hasta la superior el empleo de cursos propios con fines educativo constituyen una herramienta de avance real y eficiente para alcanzar el conocimiento de forma didáctica y rápida.⁽¹⁴⁾

En las dimensiones identificadas para la medición del nivel alcanzado por el médico general para resolver problemas de salud mediante el diagnóstico imagenológico, no sólo se tratan aquellos aspectos referidos a las capacidades del médico general de conocer y transformar el proceso salud-enfermedad mediante un diagnóstico imagenológico como objeto de estudio, sino también se valoraran sus actitudes de sentir, valorar, relacionarse con ese objeto, con las demás personas, consigo mismo, con la sociedad en la que vive y en la que se debe desempeñar como profesional y ciudadano activo, transformador, comprometido con el mejoramiento humano, en síntesis, con los valores supremos, vigentes histórica, cultural y socialmente

En cuanto a la valoración de la factibilidad de la intervención. se indica cómo el médico por una construcción lógica del diagnóstico imagenológico alcanzara los resultados pretendidos en el entrenamiento y ejercitación sistemática de la ejecución de la habilidad en la aplicación de diagnóstico imagenológico. Además, la capacidad de participar como sujeto activo en el proceso de evaluación del desarrollo de la habilidad y de autoevaluar su propio desarrollo. Esta dimensión expresa la acción transformadora del aprendizaje, o sea, los cambios que se producen en el estudiante y que pueden satisfacer en mayor o menor medida sus expectativas y las del proceso de desarrollo de la habilidad de diagnóstico imagenológico. Incluye también los efectos producidos en los servicios como consecuencia de la intervención del médico. Consecuentemente, esta dimensión tiene que ver con los avances y retrocesos en el desarrollo profesional de acuerdo con los objetivos del proceso de desarrollo de la habilidad.

CONCLUSIONES

Se implementó satisfactoriamente un programa de intervención educativa en médicos Generales para la Interpretación de la Radiografía Digital, junio 2018 a junio 2019.

Se elevó el nivel de conocimiento luego de la intervención educativa, logrando buena valoración de la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Natacha Lescaille Elias: Estrategia De Superación Para El Mejoramiento Del Desempeño Profesional Del Licenciado En Imagenología Y Radiofísica Médica En La Técnica De Ultrasonido Diagnóstico, Tesis En Opción Al Grado Científico De Doctor En Doctor en Ciencias de la Educación Médica. I; La Habana, 2017.
2. Luis Eduardo Pedroso, Belkis Vázquez Rios. Programa de la asignatura Imagenología. Carrera Medicina, La Habana 2015.
3. Añorga J, Valcárcel N. Profesionalización y Educación Avanzada. Libro 6. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona; 2010. En Caballero AJ. Estrategia de profesionalización para el desarrollo de la competencia producción intelectual en el docente de enfermería. [tesis doctoral]. La Habana, Cuba: 2015; p.25.
4. Valiente P. Concepción sistémica de la superación de los directores de secundaria básica [tesis doctoral]. Holguín: Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero". 2001. En Caballero AJ. Estrategia de profesionalización para el desarrollo de la competencia producción intelectual en el docente de enfermería. [tesis doctoral]. La Habana, Cuba: 2015; p.23.
5. Santiesteban ML. Programa educativo para la superación de los directores de las escuelas primarias del municipio playa [tesis doctoral]. La Habana, Cuba: ISPEJV; 2003. En Caballero AJ. Estrategia de profesionalización para el desarrollo de la competencia producción intelectual en el docente de enfermería. [tesis doctoral]. La Habana, Cuba: 2015; p.23.
6. Ojalvo V. La Educación en valores en el contexto universitario. Editorial Félix Valera. La Habana. 2001. En Pérez S. Estrategia Pedagógica para la preparación de los Licenciados en Enfermería en las competencias investigativas. [Tesis doctoral]. La Habana, Cuba; 2014 p.48.
7. Tejeda R, Sánchez P. Estrategias de intervención para la formación de competencias profesionales en la educación superior. Pedagogía Universitaria; 2010. Disponible en: <http://cvi.mes.edu.cu>. Consultado Mayo 22, 2019
8. Pérez S. Estrategia Pedagógica para la preparación de los Licenciados en Enfermería en las competencias investigativas. [Tesis doctoral]. La Habana, Cuba; 2014 p.48.
9. Lescaille Elias, N. Estrategia de superación para el perfeccionamiento del desempeño de los Licenciados en Tecnología de la Salud, perfil de Imagenología, en la técnica de ultrasonido diagnóstico, con una concepción práctica materialista. ISSN: 2007-7890. Año III. Artículo #12 Periodo: Junio- Septiembre 2015.

Cuba. Disponible en:
<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

10. Ramos Suárez, V. Lescaille Elias, N. Propuesta de superación en mamografía para los tecnólogos en Imagenología. Cuba Salud 2015. Convención Internacional de Salud. Cuba. Editorial ECIMED. ISBN: 978-959-212-963-4. Disponible en:
<http://actasdecongreso.sld.cu/>.
11. Everton KL, Mazal J, Mollura DJ; Grupo de redacción de conferencias RAD-AID. Informe del Libro Blanco de la Conferencia RAD-AID 2011 sobre Radiología Internacional para Países en Desarrollo: integrando estrategias multidisciplinares para servicios de imágenes en el mundo en desarrollo. *J Am Coll Radiol*. Julio 2012; 9 (7): 488-94. doi: 10.1016 / j.jacr.2012.01.005. PMID: 22748790; PMCID: PMC4844552.
12. Kim JH, Lee KH, Kim KT, Kim HJ, Ahn HS, Kim YJ, Lee HY, Jeon YS. Comparación de la tomosíntesis digital y la radiografía de tórax para la detección de nódulos pulmonares: revisión sistemática y metaanálisis. *Fr. J Radiol*. 2016 Dic; 89 (1068): 20160421. doi: 10.1259 / bjr.20160421. Epub 2016 Oct 19. PMID: 27759428; PMCID: PMC5604914.
13. İnal T, Ataç G. Auditoría de dosis para pacientes sometidos a dos exámenes de radiografía comunes con sistemas de radiología digital. *Diagnóstico Interv Radiol*. 2014 enero-febrero; 20 (1): 100-4. doi: 10.5152 / dir.2013.12122. PMID: 24317331; PMCID: PMC4463244.
14. Canción I, Yi JG, Park JH, Lee KS, Chung MJ. Radiografía en color en la detección y caracterización de nódulos pulmonares: comparación con la radiografía convencional en escala de grises. *BMC Med Imaging*. 2016 22 de agosto; 16 (1): 48. doi: 10.1186 / s12880-016-0155-7. PMID: 27549084; PMCID: PMC4994314.
15. Abrisham SMJ, Bouzarjomehri F, Nafisi-Moghadam R, Sobhan MR, Gadimi M, Omidvar F. Una comparación de dosis de absorción de pacientes con deformidad ósea debido a la imagenología EOS y la radiología digital. *Arch Bone Jt Surg*. 2017 mayo; 5 (3): 145-148. PMID: 28656161; PMCID: PMC5466858.
16. Hui SC, Pialasse JP, Wong JY, Lam TP, Ng BK, Cheng JC, Chu WC. Dosis de radiación de radiografía digital (DR) versus micro-dosis de rayos X (EOS) en pacientes con escoliosis idiopática adolescente: Ganador del premio "John Sevastic" 2016 SOSORT-IRSSD "Imaging Research". *Escoliosis Trastorno Espinal*. 2016 29 de diciembre; 11:46. doi: 10.1186 / s13013-016-0106-7. PMID: 28035336; PMCID: PMC5198497.
17. Rastegar S, Beigi J, Saeidi E, Dezhkam A, Mobaderi T, Ghaffari H, Mehdipour A, Abdollahi H. Análisis de rechazo en radiografía digital: un estudio local sobre radiógrafos y la actitud de los estudiantes en Irán. *Med J Islam Repub Irán*. 2019 29 de mayo; 33:49. doi: 10.34171 / mjiri.33.49. PMID: 31456973; PMCID: PMC6708103.

18. Andersen ER, Jorde J, Taoussi N, Yaqoob SH, Konst B, Seierstad T. Análisis de tasa de rechazo en radiografía digital: un estudio de caso del departamento australiano de imágenes de emergencia.

ANEXOS

ANEXO I: Modelo de consentimiento informado

Compañero(a): Nos encontramos realizando una investigación científica con el objetivo de Implementar un programa de Intervención Educativa en médicos Generales para la Interpretación de la Radiografía Digital , junio 2018 a junio 2019, es por ello que necesitamos su consentimiento como participante en este estudio. En el mismo se le realizará una encuesta. Su participación en esta investigación es de forma voluntaria, no representando una obligación, pero si es importante y necesaria para el logro de nuestros objetivos de investigación.

Si está de acuerdo en participar en nuestra investigación complete el siguiente modelo:

Yo: _____ Conociendo los motivos de esta investigación y su importancia para el desarrollo científico del país; teniendo presente que mi participación en la misma es de forma voluntaria y que todo los datos que por mi sean aportados, o los referentes a mi arroje la investigación, permanecerán en el anonimato, doy mi consentimiento informado de participación en este estudio.

Para que así conste firmo la presente a los ____ días del mes _____ del 20__.

Firma de participante.

Firma del investigador.