

Sistema de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional del tecnólogo en Imagenología

Ramos Suárez, Verónica¹
Lazo Pérez, María Aurelia²
Ávila Sánchez, Mario³

¹ Facultad de Tecnología de la Salud/Postgrado e Investigación, La Habana, Cuba, veronicars@infomed.sld.cu

² Facultad de Tecnología de la Salud/Postgrado e Investigación, La Habana, Cuba, doctoresfts@infomed.sld.cu

³ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana/ Grado Científico, La Habana, Cuba, marioavila@infomed.sld.cu

Resumen: Introducción: el cáncer de mama, es la segunda causa de muerte del sexo femenino en Cuba, y la mamografía el estudio de elección para la detección precoz y diagnóstico temprano de esta enfermedad, identificándose como problema científico: ¿Cómo contribuir al mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que aplican los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía en los servicios de Imagenología de La Habana? **Objetivo:** para dar respuesta por la vía científica se asumió el compromiso de diseñar un sistema de superación en mamografía que contribuya al mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que aplican los procedimientos tecnológicos en los servicios de Imagenología de La Habana. **Materiales y Métodos:** la muestra estuvo constituida por 26 tecnólogos en Imagenología encargados de realizar la mamografía en los servicios de Imagenología de La Habana, se realizó la investigación mediante la aplicación del análisis-síntesis, inducción-deducción, sistematización, sistémico estructural funcional, la modelación, prueba de desempeño, observación científica y test de satisfacción. **Resultados:** el sistema de superación fue evaluado por especialistas en mamografía como viable y pertinente. Al realizar la valoración de la implementación se obtuvieron cambios positivos en los 30 indicadores de la variable, aunque solo en cuatro se alcanzó el límite superior. **Conclusiones:** el resultado permite a los autores asegurar un mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología en las técnicas de mamografía en aras de la calidad de vida de los pacientes y sus familiares.

Palabras clave: superación, desempeño profesional, tecnólogo en Imagenología, procedimientos tecnológicos, mamografía

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los servicios de Imagenología muestran un desarrollo vertiginoso, con la introducción de tecnologías biomédicas digitales que facilitan la ejecución de los procedimientos tecnológicos de mamografía, lo que demanda, la superación de los tecnólogos en esta área para asumir la manipulación consciente de estos avances.

Este profesional contribuiría a la detección precoz y diagnóstico presuntivo del cáncer de mama, mediante la aplicación de los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía, que permite detectar las micro calcificaciones en pacientes asintomáticas, como un signo radiológico presuntivo de malignidad,¹⁻⁴ razón que precisa prepararlos desde la superación, ya que el proceso salud – enfermedad se debe tratar desde la relación biológico – social, para entender la posible etiología y así minimizar el daño a pacientes y familiares.

Constituye una preocupación, de la cual se ocupa la política estatal y el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), al plantear que: ...”es necesario organizar, dirigir y controlar, el proceso de formación específica, perfeccionamiento y educación continuada de los profesionales y técnicos propios de la actividad”...⁵

En este orden de ideas, el proceso de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología, debe responder a las necesidades de este profesional de la salud, en relación con su entorno social, e ir aparejado al vertiginoso avance científico tecnológico en mamografía, y de esta forma certificar su preparación.

Por lo antes expuesto y la experiencia de los autores en el proceso de superación profesional, se identificaron las siguientes **situaciones problemáticas**:

- ✎ Insuficiente integración entre las necesidades administrativas y académicas, por la no siempre correspondencia que debe existir entre docencia - investigación -asistencia, evidenciándose insuficiencias en el desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que aplican los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía.
- ✎ Generalmente es escasa la gestión en el proceso superación profesional para la búsqueda de oportunidades y movilización de recursos, debido a la poca motivación para participar responsablemente en las actividades de superación, afectándose el desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología, en los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía.
- ✎ Afectaciones en el desempeño profesional, de los tecnólogos en Imagenología para realizar los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía, con la calidad de imagen necesaria para la detección precoz y diagnóstico presuntivo del cáncer de mama, provocándose perjuicios sociales y económicos.

En la búsqueda de una respuesta desde la ciencia se plantea como **problema científico**: ¿Cómo contribuir al mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que aplican los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía en los servicios de Imagenología de La Habana?, como vía de solución al problema científico se formula en el **objetivo de la investigación**: diseñar un sistema de superación que contribuya al mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que aplican los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía en los servicios de Imagenología de La Habana.

Dirigido al logro de este mejoramiento el proceso de superación en mamografía, debe estar en correspondencia con el desarrollo de la ciencia, la técnica y la tecnología. Comprobándose a través del desarrollo de habilidades profesionales específicas en función del cumplimiento de las cuatro funciones

básicas de este profesional: **asistencial, docente, investigativa y administrativa**. Los autores conciben la función **asistencial** como rectora de las demás funciones, mediante su cumplimiento el tecnólogo en Imagenología debe integrar las habilidades específicas de la profesión las cuales debe demostrar en su desempeño profesional al aplicar los diferentes procederes tecnológicos de mamografía.

Definiéndose, como **procederes tecnológicos en mamografía**, el sistema de procedimientos o acciones, que debe realizar el tecnólogo en Imagenología, en las etapas de preparación, formación y obtención de imagen en mamografía, mediante el uso de accesorios y materiales, con la operación de la tecnología biomédica necesaria para realizar el estudio con la calidad de imagen óptima para el informe radiológico en interacción con el equipo multidisciplinario, pacientes y familiares en su entorno laboral.

Tener un correcto dominio de las funciones anteriores, con un enfoque integrado para lograr no solo ser un eslabón dentro del servicio de Imagenología que se encargue de organizar los recursos humanos, los accesorios y materiales, sino que sea capaz de ser el jefe de un proyecto científico, que controle el cumplimiento de los programas del control de calidad de las diferentes modalidades diagnósticas, que este actualizado y socialice mediante sesiones científicas los avances tecnológicos de la especialidad como una fuerza socialmente activa.

Los autores consideran que el **desempeño profesional del tecnólogo en Imagenología en las técnicas de mamografía**, es el comportamiento demostrado por el tecnólogo en Imagenología en la ejecución del proceso de formación y obtención de imágenes médicas para la detección precoz o diagnóstico presuntivo del cáncer de mama, mediante la aplicación del proceder tecnológico, en el cumplimiento de sus funciones, con responsabilidad, solidaridad, humanismo, comunicación, científicidad y ética, en interacción con el equipo multidisciplinario de salud, en aras de la calidad de vida de los pacientes y familiares.

Propuesta de sistema de superación para el mejoramiento del desempeño

Específicamente para el **mejoramiento del desempeño del tecnólogo en Imagenología en mamografía**, se propone, un sistema de acciones planificadas, dirigidas a la preparación profesional y humana del tecnólogo en Imagenología, encargado de la ejecución de los procederes tecnológicos en el proceso de formación y obtención de imágenes médicas con calidad, para la detección precoz y diagnóstico presuntivo del cáncer de mama, con el uso de radiación ionizante, accesorios y materiales, en el cumplimiento de sus funciones (asistencial, docente, investigativa y gerencial) desde su puesto de trabajo, para el beneficio individual, colectivo y social. (Ver esquema 1)



Esquema 1. Estructura del sistema de formas de superación

Se considera que de esta manera se posibilitaría dar respuesta a la necesidad que existe en el área asistencial del mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología,

específicamente en las técnicas de mamografía, la cual se pretende enfrentar desde la superación, sustentada en fundamentos científicos, que posibilitarían la actualización y consolidación de conocimientos, el desarrollo de habilidades específicas para asumir los avances tecnológicos que en la actualidad se muestran en mamografía. Razón que requiere del tecnólogo en Imagenología, estar entrenado para la identificación de los signos en una lesión y determinar el proceder tecnológico a realizar.

II. MATERIAL Y MÉTODO

Se asume la parametrización, en la investigación para la caracterización del proceso de superación y desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que aplican los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía, al permitir hacer el diagnóstico de la situación actual. Además su amplia utilización demuestra que posibilita comprobar, demostrar y constatar parcial o totalmente la propuesta de solución al problema científico. (Ver anexo 1)

La muestra se constituyó con 26 tecnólogos en Imagenología, para un 55,3% del total, encargados de realizar la mamografía en 16 de los servicios de Imagenología de la atención secundaria y terciaria de La Habana. En el proceso investigativo se emplearon los siguientes métodos del nivel teórico, análisis-síntesis, inducción-deducción, sistematización, sistémico estructural funcional y la modelación, del nivel empírico la prueba de desempeño, observación científica del desempeño y prueba de satisfacción y de los métodos estadísticos matemáticos de la estadística descriptiva se empleó la distribución de frecuencias relativas expresadas como cálculo porcentual, la información se procesó con la aplicación de Microsoft Office Excel 2007. Con la triangulación metodológica como procedimiento se logró contrastar los resultados obtenidos y facilitó la obtención del inventario de los problemas profesionales y las potencialidades del proceso de superación y el desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología en mamografía.

III. RESULTADOS

Para el diagnóstico inicial se aplicó una prueba de desempeño de entrada al diplomado, (Ver anexo 2) a través de la triangulación de datos se pudo identificar que la dimensión con mayor insuficiencia es investigación y la variable califica en la escala de valoración en el rango no domina la habilidad (ND), no realiza la actividad (N).

Solo el 40,8% del total, de los tecnólogos en Imagenología, que aplican los procedimientos tecnológicos de mamografía en La Habana, tenían un desempeño profesional que mostraba dominio de habilidades técnico – profesionales, investigativas y comunicativas, mediante el cumplimiento de sus funciones y realizan regularmente actividades para su superación, en la dimensión comportamiento a pesar de calificar en el rango domina regularmente (DR), se considero pertinente, proyectar acciones que aseguren un comportamiento acorde al encargo social de este profesional, que es brindar un servicio con calidad que favorezca la detección precoz o el diagnóstico presuntivo del cáncer de mama.

La triangulación de datos facilitó realizar el inventario de los problemas profesionales que afectaban en la actualidad el proceso de superación y el desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que aplican los procedimientos tecnológicos de mamografía, así como sus potencialidades, en los servicios de mamografía de La Habana.

Inventario de problemas profesionales

Se pudo identificar los siguientes problemas profesionales que afectaban el desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que aplican los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía:

- ↪ Escasa motivación para participar en eventos como ponente.
- ↪ Insuficiente frecuencia en la participación del diplomado como forma de superación.
- ↪ En el desarrollo del proceso docente educativo del postgrado de Imagenología son pocas las actividades de superación para el mejoramiento del desempeño profesional en mamografía.
- ↪ Insuficiencias en la aplicación de habilidades investigativas para dirigir proyectos de investigación, tutorar investigaciones o publicar artículos científicos.
- ↪ Existe poco conocimiento de los procedimientos tecnológicos para realizar las técnicas especiales y específicas de la mamografía.
- ↪ Insuficiente dominio de los procedimientos tecnológicos para la obtención de imágenes mediante la digitalización de imágenes.
- ↪ Escasa aplicación de métodos científicos para contribuir a la solución del problema de salud.
- ↪ No se emplea la terminología adecuada, presentes en la solicitud de examen para la toma de decisiones con el cumplimiento de los requisitos de optimización, justificación y limitación.

Potencialidades

- ↪ Dominio de los procedimientos tecnológicos para realizar las técnicas básicas en mamografía.
- ↪ Empleo de los procedimientos tecnológicos para la obtención de imágenes mediante el revelado automático.
- ↪ Aplican los principios de la ética profesional y la bioética, al cumplir sus funciones con un comportamiento acorde a estos principios.
- ↪ Plantean la necesidad de la superación para el mejoramiento del desempeño profesional en mamografía.

Se deduce que en el cumplimiento de las funciones básicas de este profesional, no se desempeña con el nivel de científicidad que en la actualidad impone el vertiginoso desarrollo de la tecnología bio-médica en mamografía, enfrentar el cáncer de mama como problema de salud, que ocupa la segunda causa de muerte del sexo femenino, sin tener dominio de las habilidades necesarias en su quehacer diario.

Valoración de los resultados de la implementación del sistema de superación en mamografía

Se aplicó prueba de desempeño de salida, a los 26 tecnólogos en Imagenología, con el objetivo de caracterizar el proceso de superación y el desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que realizan las técnicas de mamografía. En este instrumento la variable califica en la escala de valoración domina parcialmente la habilidad (DP), el 81,1% del total demuestra dominio de las habilidades técnico – profesionales, investigativas, comunicativas y valores, además realiza actividades para superarse.

Debido a los resultados en la prueba de desempeño de salida y la brevedad del tiempo transcurrido entre la caracterización y el iniciar el diplomado, se realizó la comparación del antes y el después de la implementación del diplomado. Los resultados obtenidos en dos momentos diferentes en que se aplicó la prueba de desempeño, permite aseverar que en los 30 indicadores de la variable en estudio, el cambio fue positivo, no obstante solo en cuatro indicadores lo que representa el 0,13, el cambio alcanzó el nivel

máximo después de la implementación y en tres indicadores 0,1, el nivel máximo no varió. Al concluir el diplomado, se realizó la distribución para dar comienzo al entrenamiento en los servicios de mamografía realizándose observación científica al desempeño.

En este instrumento la variable clasifica en la escala de valoración dominio de la habilidad (D), con 90,5% demostrándose en su desempeño profesional, mediante el cumplimiento de sus funciones, con la aplicación de conocimientos, habilidades y valores en las esferas técnico-profesional y comportamiento. En la búsqueda de opiniones y sugerencias que le permita obtener una retroalimentación para el mejoramiento de las actividades de superación en esta modalidad diagnóstica, se aplica una encuesta de satisfacción.

Resultados obtenidos con la encuesta de satisfacción

Se aplicó a los 26 tecnólogos una encuesta con siete preguntas de carácter anónimo y la solicitud de expresar sus opiniones y sugerencias en aras del mejoramiento de la propuesta, además se identificó el índice de satisfacción grupal respecto al sistema de superación en mamografía mediante al procesamiento de la técnica de Iadov.

- ↪ Pregunta uno, el 100% expresa estar muy satisfecho con ser participantes de la estrategia de superación en mamografía.
- ↪ Pregunta dos, el 92,3% se siente muy satisfecho con las conferencias especializadas que le fueron impartidas en el taller y el 7,69% satisfecho.
- ↪ Pregunta tres, el 84,6% refiere estar muy satisfecho con los contenidos que le fueron impartidos en el diplomado y el 15,4% satisfecho.
- ↪ Pregunta cuatro, el 76,9% plantea estar muy satisfecho con la planificación del entrenamiento y el 23,1% satisfecho.
- ↪ Pregunta cinco, el 88,4% está muy satisfecho con los métodos utilizados para impartir los contenidos y 11,6% satisfecho.
- ↪ Pregunta seis, el 100% se sintió muy satisfecho con el orden en que se planificaron las formas de superación.
- ↪ Pregunta siete, el 96,1% está muy satisfecho con el claustro que impartió los contenidos en las formas de superación y el 3,9% satisfecho.

El procesamiento de la Técnica de Iadov, para conocer el índice de satisfacción grupal es de 0,97, valorado como muy satisfecho. Sin embargo los autores consideran que se debe continuar con la actualización y profundización del conocimiento de la mamografía y sus avances tecnológicos.

Resulta necesario contar con la cantidad apropiada del personal profesional preparado, requerido en cada servicio de mamografía, donde se realiza este estudio, que cumplan con su función con la calidad, rigor científico y eficiencia, además de ahorrar y hacer más con menos es un imperativo de estos tiempos para mantener el alto nivel del sistema de salud cubano, reconocido en el mundo, pero que indiscutiblemente, hay que perfeccionar y adecuar a las exigencias del momento.

La preparación de estos especialistas minimiza la repetición de estudios por errores de manipulación y desconocimiento que afecta el proceso de formación y obtención de imágenes. Brindar un servicio de calidad, con el manejo y aplicación consciente de los procedimientos tecnológicos para la detección precoz o diagnóstico presuntivo del cáncer de mama y con ello la aplicación de procedimientos quirúrgicos menos invasivos lo que posibilita una recuperación más rápida a la paciente y menos daño psicológico.

Según estudios económicos realizado por el Dr. Lage en la relación de costos de exámenes médicos de acuerdo al método de realización en la relación de costo por paciente/enfermedad, ⁽⁶⁾ al aplicar

este método demuestra que un Rx cuesta 154.00CUP, teniéndose este análisis como referencia como mínimo se le realizan dos mamografías a cada paciente, en una consulta diaria de un mínimo de 30 pacientes representa un gasto de \$ 4639,5 y en una semana \$23182,5, sin embargo los gastos deben ser mayores, para realizar la evaluación de una lesión como mínimo se realizan cuatro mamografías.

IV. CONCLUSIONES

La modelación de los componentes del sistema de superación, permiten hacer análisis de las etapas propuestas para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología que realizan los procedimientos tecnológicos de las técnicas de mamografía en los servicios de Imagenología de La Habana, mediante el desarrollo de habilidades específicas de manera ascendente.

La implementación, produjo cambios positivos en el desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología, en los 30 indicadores estudiados, aunque solo en cuatro se alcanzó el nivel máximo, demostrándose que el proceso de superación profesional está íntimamente vinculado con el mejoramiento del desempeño profesional, permitiéndole participar desde el desarrollo de las tecnologías biomédicas en equipos multidisciplinarios como fuerza socialmente activa en aras del beneficio de pacientes y familiares.

V. REFERENCIAS

1. Cuba. Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba. Bibliomed [Internet]. 2016 May [citado 13 May. 16]; 23(5): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2016/05/bibliomed-mayo-2016.pdf>
2. Ramos Suárez, V. Estrategia de superación en mamografía para el mejoramiento del desempeño profesional de los tecnólogos en Imagenología. Proyecto de investigación. FATESA. La Habana. Cuba; 2015. p. 7
3. de Armas Fernández MC, González Quintana M, Ugarte Moreno D, Ladrón de Guevara Reyes N, Candebat Sordo M, Mosqueda Furones M. Carcinoma metaplásico una forma infrecuente de carcinoma mamario. Investigaciones Médico quirúrgicas [revista en Internet]. 2015 [citado 2016 May 14]; 7(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/315>
4. Bas Pereda A, Rodríguez Feliz T, Arias Rodríguez LC. Enfermedad de Paget de la mama. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en Internet]. 2014 [citado 2016 May 14]; 39(7): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/172>
5. Ministerio de Educación Superior. Resolución 132/2004. Reglamento de Educación de Postgrado. Artículos 1, 20, 22, 23. La Habana. Cuba; 2004. p. 2
6. Lage Dávila, C. [et al]. Costos de los exámenes médicos preventivos en los trabajadores. Revista Cubana de Salud Pública [revista en Internet]. 2015 [citado 2016 May 13]; 41(4): [aprox. 631 p.]. Disponible en: <http://www.sld.cu/index.php/ems/article/view/441>