

# Competencias de Tecnólogos en Radiología para manejo de reacciones adversas por medios de contraste. Pereira-Colombia

Juan Carlos Bermúdez\*, Juan Alejandro Pineda\*, Jair Alexander Terán\*, José Manuel García López\*, Paola Fernanda Barrios García\*, Camilo Andrés Escobar\*, Nelson Leonardo Marín\* Carolina Galleo Londoño\*\* Mario Andrés Espinosa Acosta\*\*

## Resumen

Las competencias son entendidas como características de los individuos, que, al enfrentarse a una situación, específicamente laboral, garantizan un acto adecuado a la necesidad del contexto. Este estudio pretende determinar las competencias de los Tecnólogos en Radiología que laboran en Pereira, para el manejo de las reacciones adversas durante la administración de medios de contraste yodados endovenosos, durante el segundo semestre de 2017, a través de un estudio descriptivo con fuente de datos primaria, por medio de la aplicación de un test, donde se evaluarán aspectos teóricos y prácticos, referentes a la reacción frente a casos hipotéticos, buscando evidenciar fortalezas y debilidades del recurso humano, y diseñar estrategias que mejoren la seguridad del paciente en la realización de este tipo de exámenes diagnósticos.

**Palabras clave:** Competencias; Medios de Contraste; Personal de Salud; Reacciones Adversas.

\* Estudiantes del programa de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas y Semillero GIRA

\*\* Docente Fundación Universitaria del Área Andina.

## Technologists' competitions in radiology for managing of adverse reactions for means of contrast. Pereira-Colombia

### Abstract

Competences are understood as characteristics of individuals, who, when facing a situation, specifically labor, guarantee an act appropriate to the need of the context. This study aims to determine the competencies of Radiology Technologists working in Pereira for the management of adverse reactions during the administration of intravenous iodinated contrast media during the second half of 2017, through a descriptive study with data source Primary, through the application of a test, which will evaluate theoretical and practical aspects, regarding the reaction to hypothetical cases, seeking to highlight strengths and weaknesses of human resources, and design strategies that improve patient safety in the performance of This type of diagnostic tests.

**Keywords:** Competences; Means of Contrast; Health personnel; Adverse Reactions.

## Introducción

Los medios de contraste son sustancias importantes que ayudan a mejorar la visibilidad de estructuras o fluidos dentro del cuerpo, inyectadas en el torrente sanguíneo para aumentar la densidad de vasos y tejidos, diferenciándose de esta forma con las estructuras vecinas; estos medios de contraste constituyen una herramienta fundamental en la detección y diagnóstico de diferentes patologías (1).

La importancia de que el Tecnólogo en Radiología e Imágenes Diagnósticas tenga pleno conocimiento y habilidad en el manejo de las situaciones que pueden presentarse al suministrar medios de contraste yodados endovenosos, radica en que ellos son las personas directamente involucradas con el uso y administración de estas sustancias, razón por la cual se ven en la imperiosa necesidad de poseer las competencias necesarias que le permitan una adecuada realización de estos estudios imagenológicos, sobre todo en los casos que puedan desencadenar reacciones de carácter adverso, las cuales se clasificarían en moderadas, graves y específicas de un órgano (2).

En estudios internacionales se ha demostrado que las reacciones adversas a medios de contrastes yodados endovenosos, ocurren entre un 0.2 y 12.7%, dependiendo del tipo y características de la sustancia radiopaca empleada. Otros estudios plantean que de un 5 a un 8% de los pacientes a los que se les administra un medio de contraste yodado, sufre reacción adversa, que en el 0.1% es grave y en uno de 40 000 a

50 000 fatal (ciertos autores dan una proporción de uno cada 10000 y otros entre el 0.002% y el 0.009%). En Estados Unidos las reacciones fatales ocurren entre un 0.03% y 0.001%, con unas 500 muertes por año (3).

Lo anterior hace que sea necesario establecer el conocimiento y capacidad de aplicación de las habilidades prácticas que posee un Tecnólogo en Radiología frente a la ocurrencia de situaciones con carácter adverso, para el mejoramiento o corrección de las falencias que pueda presentar el profesional, al enfrentarse estos casos.

Las competencias se encuentran definidas como las capacidades clínicas necesarias para atender de una forma adecuada los problemas de salud que puedan tener los pacientes (4), idoneidades en cuanto a conocimientos y prácticas que tienen los Tecnólogos en Radiología, fundamentales para el manejo adecuado de las reacciones adversas a causa de la utilización de los medios de contraste yodados, logrando evitar el deterioro de la salud o inclusive la muerte de los pacientes.

Por medio de un estudio descriptivo con fuente de datos primaria, se desea determinar las competencias de los Tecnólogos en Radiología que laboran en Pereira Colombia, para el manejo de las reacciones adversas que pueda presentar un paciente al administrarle un medio de contraste yodado endovenoso, durante el segundo semestre de 2017, determinando los conocimientos acerca de los eventos adversos a medios de contrastes y evaluando la práctica en la situación en que se presenta.

## Metodología

Estudio descriptivo con fuente de datos primaria, cuya población son los Tecnólogos en Radiología e Imágenes Diagnósticas que realizan estudios especiales relacionados con la aplicación de medios de contraste yodados endovenosos en Pereira Colombia, durante el segundo semestre de 2017. La recolección de información se realizará mediante la aplicación de un test diseñado y validado por expertos, donde se evaluarán aspectos teóricos (conocimiento) y la reacción frente a casos hipotéticos (práctica).

La estructura de los contenidos teóricos y prácticos corresponde a una revisión bibliográfica específica para el tema de utilización de medios de contraste yodados endovenosos, para aplicarse en los Tecnólogos en Radiología e Imágenes Diagnósticas. Para medir conocimiento y práctica se estructurará un cuestionario y una lista de casos hipotéticos de 10 preguntas y 10 casos relacionados, los cuales están distribuidos equitativamente según las categorías teóricas y prácticas; cada uno de ellos tiene la misma importancia al momento de medir conocimiento y práctica, por lo tanto, tienen el mismo peso. Al momento de calificar, se establece una escala para cada categoría midiendo las respuestas correctas o incorrectas de cada factor. La calificación va de 0 a 5, donde cero es el menor valor, 3 es un valor intermedio y 5 es el valor máximo, calculando la frecuencia de respuestas correctas y de ítems cumplidos por cada categoría.

La información se considerará mediante un análisis exploratorio a través de frecuencias absolutas y relativas, con

medidas de tendencia central, para establecer los valores y las categorías de menor valor (calificación cero) como bajo, las de valor intermedio (calificación tres) como medio, y las de valor alto (calificación cinco).

## Resultados

Confirmar y verificar las competencias que poseen los Tecnólogos en Radiología e Imágenes Diagnósticas de Pereira, Colombia, en cuanto a la atención y el proceder en eventos adversos ocasionados tras la administración de medios de contraste yodados endovenosos.

Generar conciencia a través de eventos de educación continua, que permitan la cualificación de los Tecnólogos en Radiología sobre la identificación y manejo de las reacciones adversas a medios de contraste yodados endovenosos.

Analizar los resultados y sugerir planes de acción, que aseguren la adquisición de competencias teóricas y prácticas en los grupos de Tecnólogos de Radiología de Pereira, Colombia.

## Impacto

Brindar seguridad en cuanto a la atención pertinente y efectiva, en caso de presentarse reacciones adversas a los medios de contraste.

Encontrar competencias teóricas y prácticas de los Tecnólogos en Radiología, y sugerir la implementación de actualizaciones referentes a la atención de reacciones adversas a los medios de contraste yodados endovenosos.

Sugerir protocolos de acción respecto a

las reacciones adversas a los medios de contraste.

Incentivar a las empresas para la realización periódica de capacitaciones al personal en formación y empleados.

Disminuir los costos económicos derivados de un mal protocolo en el manejo de reacciones adversas, al ocasionar en el paciente una atención médica especializada de urgencia u hospitalización.

---

## REFERENCIAS

---

1. Sartori P, Rizzo F, Taborda N, Anaya V, Caraballo A, Saleme C et al. Medios de contraste en imágenes. Revista Argentina de Radiología [Internet]. 2013 [citado 6 mayo 2017];77(1):49-62. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rar/v77n1/v77n1a08.pdf>.
2. Aguilar García J, Parada Blázquez M, Vargas Serrano B, Rodríguez Romero R. Reacciones adversas generales a los contrastes. Clasificación y conceptos generales. Radiología. 2014;56:3-11.
3. Morales Menéndez M, Otamendiz ONaya. Reacciones adversas a medios de contrastes yodados. Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2010 [citado 6 mayo 2017];14(4). Disponible en: [http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000400019&lng=es](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000400019&lng=es).
4. Bernal Montaña M G, Evaluación de competencias clínicas en semiología. Salud Uninorte 200723172-183. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81723205>. [citado 6 julio 2017].
5. Ortega T D, García M C. Prevención de Riesgo En Radiología: El Error y El Radiólogo. Revista chilena de radiología [Internet]. 2002 [citado 5 April 2017];8(3):135-140. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchradiol/v8n3/art08.pdf>
6. Ramírez Ribelles C, Sánchez Fuster M, Pamies Guilbert J. Contrastes yodados de utilización en Radiología. Radiología. 2014;56:12-20.