

Garantías laborales en materia de exposición a componentes radioactivos ionizantes por parte de los profesionales de la salud y su implementación diferencial en Colombia - Caso Ortopedistas.

Trabajo de Grado para obtener el Título de Profesional en Derecho

Mauricio Hernández Betancourt

Fernando Martínez Gil

Brayan Stiven Duque Román

**Universidad Libre - Seccional Pereira
Facultad de Derecho – Jornada Nocturna
Pereira
2021**

Contenido

1. Introducción.....	5
2. Problema de Investigación.....	7
2.1 Hipótesis interpretativa.....	8
2.2 Categorías Centrales de la investigación.....	9
3. Pregunta de Investigación.....	10
3.1 Objetivos.....	10
3.1.1 Objetivo <i>General</i>.....	10
3.1.2 Objetivos específicos.....	10
4. Justificación.....	11
5. Estado del Arte.....	12
5.1 Nacionales.....	12
5.2 Internacionales.....	14
6. Marco Teórico.....	16
6.1 ¿Qué es la radiación ionizante?.....	16
6.2 Efectos de la radiación ionizante.....	16
6.3 Problemática en Colombia sobre la radiación ionizante.....	17
6.4 La igualdad como una construcción a partir del iusnaturalismo.....	18
6.5 Aporte Interdisciplinar.....	21
7. Marco Jurídico.....	25
7.1 Historia de la normativa a nivel nacional sobre radiación ionizante en materia laboral.....	25
7.2 Protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes según convenios y recomendaciones de la OIT.....	28

7.3 Jurisprudencia sobre radiación ionizante	29
7.4 Desarrollo jurisprudencial del principio de igualdad frente a criterios de discriminación normativa en los “juicios integrados de igualdad”	30
8. Metodología.....	37
8.1 Enfoque Epistemológico	37
8.2 Tipo de investigación	37
8.3 Diseño metodológico utilizado	38
8.3.1 Método.....	38
8.3.2 Técnica de análisis descriptivo	39
8.3.3 Fuentes de recolección de información.....	40
9. Interpretaciones de los resultados.....	41
9.1 Exponer los riesgos a los que se enfrentan los gremios de la salud no beneficiados por las prerrogativas del régimen especial en materia de Seguridad social como los Ortopedistas ante la constante exposición de la radiación ionizante.	41
9.2 Describir los vacíos que tiene la aplicación del ordenamiento jurídico colombiano en el campo de la seguridad social respecto a los trabajadores de la salud expuestos a radiación ionizante como los Ortopedistas.....	44
9.3 Establecer mediante análisis documental las circunstancias y criterios de distinción en la aplicación normativa especial para con los Ortopedistas de manera diferencial a otras especialidades en el campo de la Medicina	48
10. Conclusiones.....	50
11. Bibliografía.....	52

Resumen

La radiación ionizante se ha presentado como uno de los fenómenos que en materia laboral ha generado una gran cantidad de inconvenientes para los profesionales de la salud desde principios del siglo XIX. La situación de algunos campos como la radiología, la ortopedia, la oncología, la traumatología, por mencionar algunos, no es ajena a esta problemática pues los especialistas se afrontan constantemente a una exposición que, en ocasiones, puede perjudicar notablemente su salud. Sin embargo, en el contexto colombiano, la ambigüedad de las normas ha generado que haya una diferencia en su aplicación sobre la seguridad social toda vez, que mientras estas, no aplican para cierto grupo de profesionales de la materia, no ocurre lo mismo con quienes se exponen a situaciones similares, o incluso, de mayor riesgo, lo cual lleva a determinar si dicha desigualdad se ajusta a los diferentes criterios y normas internacionales sobre la protección laboral a los trabajadores expuestos a este tipo de radiación en el campo de la medicina, con enfoque especial a los ortopedistas.

Palabras clave: Radiación, ortopedia, discriminación, salud, ionizante, riesgo, beneficio.

Abstract

Ionizing radiation has been presented as one of the phenomena that in labor matters has generated a great deal of inconvenience for health professionals since the beginning of the 19th century. The situation in some fields such as radiology, orthopedics, oncology, traumatology, among others, is not unrelated to this, since in them specialists constantly face an exposure that, on occasions, can significantly harm their health. However, in the Colombian context, the ambiguity has generated a difference in the application of social security regulations since, while these do not apply to a certain group of professionals in the field, the same does not happen with those who expose workers exposed to this type of radiation in the medical field to similar or even higher risk situations, which leads to determine if said inequality meets the different international criteria and standards on labor protection, with a focus on special to orthopedists.

Key words: Radiation, orthopedics, rule, discrimination, health, ionizing, risk, benefit.

1. Introducción

Como un avance en estudio a profundidad originado del trabajo de investigación “Garantías Internacionales en materia de exposición laboral a componentes radioactivos Ionizantes por parte de los ortopedistas y su implementación en el contexto colombiano”, ganador en el concurso de ponencias en el marco de la celebración de los 100 años de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) realizado por la Jefatura de Área de Derecho Laboral en la Universidad Libre – Seccional Pereira en el año 2019, fue el punto de partida para el presente trabajo de investigación en el cual se busca exponer a la comunidad una problemática vigente con relación a la inaplicabilidad del régimen especial de pensiones para profesionales de la salud, específicamente, los ortopedistas.

La labor de la ortopedia durante los últimos años ha ido innovando en el uso de diferentes herramientas e instrumentos para agilizar su procedimiento, uno de ellos es la radiación ionizante, la cual, ha sido empleada desde el Siglo XX en otro tipo de labores dentro del campo médico como es el estudio de Imagen llevado a cabo por parte de Radiólogos especialistas y tecnólogos en Radiología.

Si bien, los instrumentos emisores de radiación ionizante artificial han sido de gran utilidad para los distintos procedimientos médicos, los mismos no han dejado de representar un daño constante para la salud de quienes se ven constantemente expuestos a sus componentes, pues constituye un riesgo de especial cuidado que ha sido objeto de especial regulación desde su empleo constante por la humanidad. Colombia no ha sido ajena a esta problemática y ha establecido una regulación especial en materia de seguridad social con un régimen especial de pensión para aquellas profesiones que se vean constantemente expuestas a la radiación ionizante.

Ahora bien, el problema es que de la amplia gama de especialidades médicas que se pueden ver expuestas a los riesgos derivados de la radiación ionizante, este régimen especial únicamente ha sido aplicado para los Radiólogos y los Tecnólogos en Radiología, excluyendo a otro tipo de grupos que, en cierto grado, se ven con una exposición más directa.

El presente trabajo de investigación, a través de un proceso de análisis descriptivo a fondo, busca identificar qué criterios diferenciadores se tienen para la no aplicación del régimen especial a Ortopedistas, analizando aspectos como la exposición a estos componentes, la regulación a nivel nacional e internacional con enfoque en normativa de la OIT, la evolución histórica de este fenómeno, el reconocimiento jurisprudencial y la comparación de la actividad de la Ortopedia con relación a la actividad Radiológica.

2. Problema de Investigación

Dentro del campo de la medicina, desde finales del siglo XIX, se han conformado ciertas especialidades que para el normal desarrollo de sus actividades requieren la ayuda de diferentes tipos de instrumentos o maquinarias que emiten cierto grado de radiación a través de ondas ionizantes que históricamente han representado un riesgo en la salud de quienes las operan. Esta situación ha llevado que desde organismos internacionales como: la Organización Internacional del Trabajo, la Organización Mundial de la Salud y Oficina Sanitaria Panamericana hayan tenido que regular dicha exposición en su manejo, protección, niveles de riesgo, efectos y prerrogativas especiales para el personal expuesto.

Colombia no ha sido ajena a tal fenómeno, y desde la década de los cincuenta ha venido regulando dicha problemática a través del Decreto Ley 3743 de 1950. Al revisar dicha legislación, se encuentra que la radiación ionizante ha sido calificada de alto riesgo dentro del campo de la medicina, y establece unas prerrogativas a favor de quienes se exponen a ella como lo son una pensión especial de vejez al cumplir 55 años (Artículo 4 #1 del mismo decreto), vacaciones remuneradas de 15 días por 6 meses de servicios prestados, contemplado en el código sustantivo del trabajo (Artículo 186 #2), sin embargo, ninguna norma se encarga de hacer una clasificación de que especialidades expuestas a la radiación se ven beneficiadas o excluidas por la norma.

Se conoce que profesionales como los médicos radiólogos y técnicos en radiología, que históricamente fueron los primeros en implementar la radiación en el campo médico, se les ha aplicado la normatividad sobre el tema sin ninguna restricción. Además, se ha evidenciado que en distintos gremios médicos como es el caso de los ortopedistas, cardiólogos, traumatólogos y radioterapeutas, entre otros, que según investigaciones científicas, están expuestos a este tipo de radiaciones ionizantes por el uso de diferentes aparatos en el desempeño de sus funciones, la norma no tiene aplicación en su totalidad frente a los beneficios en materia pensional y laboral de los cuales son garantes otros profesionales de la salud especializadas como es el campo de la Ortopedia, sin existir una diferenciación legal que dé cierta validez a dicha discriminación.

Está claro que, así como existen derechos, también hay obligaciones que debe cumplir el personal médico expuesto, tales como: requisitos para realizar algunos cursos de radio protección, obtener carnet de radio protección en la Secretaría de Salud Departamental por cada institución donde laboren y llevar el equipo requerido para el ejercicio de su profesión. Curiosamente, no existe exclusión en estas obligaciones, puesto que cualquier profesional de la medicina que maneje instrumentos emisores de radiación, debe cumplir con ellas.

En consonancia con los principios de no discriminación e igualdad consagrados en la Constitución de 1991 (Artículo 13), el Código Sustantivo del Trabajo (Artículo 10) y el convenio 111 de la Organización Internacional del Trabajo, ratificado por Colombia, a simple vista, tal situación no tendría cabida en el ordenamiento sin existir un argumento lo suficientemente válido y razonable frente a al Bloque de Constitucionalidad que permita tal circunstancia.

2.1 Hipótesis interpretativa

A partir de los primeros acercamientos al material bibliográfico disponible y desde una perspectiva de acercamiento primigenio sobre el asunto a investigar, se puede encontrar una falta de estipulación especial normativa referida a los casos aplicables a diferentes profesionales de la salud, tanto en el ámbito internacional (tomando de referencia a la Organización Internacional del Trabajo) como en el ámbito jurídico nacional.

Sumado a esto, las diferentes manifestaciones y reclamaciones hechas por parte de organizaciones sindicales o gremiales del sector de la salud, especialmente el de los Ortopedistas, ante los organismos respectivos por la inaplicación de la normatividad imperante, da a entender desde un aspecto fáctico la existencia de esta misma como un fenómeno que de momento no ha recibido la atención que se merece para salvaguardar los derechos fundamentales consagrados a través del bloque de constitucionalidad en desarrollo del principio de igualdad.

2.2 Categorías Centrales de la investigación

Radiación ionizante: es aquella capaz de generar movilidad de los electrones de los niveles de energía, de otros átomos o moléculas. Estas radiaciones pueden tener diferentes naturalezas: partículas cargadas como la radiación 10 alfa y beta (positiva y negativa) y la radiación electromagnética rayos gama y rayos X” (Sierra Cano, 2011, p. 11).

Discriminación laboral: comprende el trato de inferioridad dado a personas por motivos ajenos a su capacidad dentro del ámbito de la libertad de trabajo y derecho al mismo (Carmona Martín y Véliz Fuenzalida, 2005, p.2).

Igualdad: entendida como un derecho y principio fundante y ha sido consagrada en una amalgama de cuerpos normativos a nivel internacional y nacional.

El concepto de igualdad que interesa en esta investigación es aquél que tiene el individuo frente a la ley. Es aquí donde se habla de una igualdad formal y otra de carácter material, como lo definiría la Corte Constitucional en sentencia T-432 de 1992. La igualdad formal consiste en la identidad de trato a los destinatarios de la norma jurídica. Esta categoría es concebida desde un carácter general y un tanto abstracto. Por el contrario, la igualdad material hace relación con una situación en concreto, la aplicación de esta igualdad en un contexto social y político determinado debe evitar toda arbitrariedad.

3.Pregunta de Investigación

La pregunta de investigación que prevalece es: ¿Existe una vulneración al derecho de igualdad entre los profesionales de la salud especializados en radiación frente a las demás profesiones del campo en similares condiciones como los Ortopedistas?

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo General

Identificar las garantías laborales en materia de exposición a radiación ionizantes por parte de los profesionales de la salud y su implementación diferencial en el contexto colombiano de los ortopedistas.

3.1.2 Objetivos específicos

1. Exponer la perspectiva especializada frente a los riesgos a los que se enfrentan los gremios de la salud no beneficiados por las prerrogativas del régimen especial en materia de Seguridad social como los Ortopedistas ante la constante exposición de la radiación ionizante de forma paralela.
2. Describir los vacíos que tiene la aplicación del ordenamiento jurídico colombiano en el campo de la seguridad social respecto a los trabajadores de la salud expuestos a radiación ionizante como los Ortopedistas respecto del derecho a la igualdad.
3. Establecer mediante análisis documental las circunstancias y criterios de distinción en la aplicación normativa especial para con los Ortopedistas de manera diferencial a otras especialidades en el campo de la medicina.

4. Justificación

La investigación realizada es pertinente, debido a que, en el transcurso de los años, los profesionales de la salud han ido evolucionando en la implementación de métodos e instrumentos para realizar sus respectivas funciones, los cuales son trazados desde la bioética para el desarrollo de sus tareas y funciones.

Asimismo, la investigación es relevante dado que, en el campo laboral de la medicina, existen diferentes especialidades y varias de ellas se han visto involucradas con la operación de radiación ionizante, siendo un ejemplo de los más conocidos en dicha labor la de los Ortopedistas. Pero el desconocimiento y el olvido que han tenido por parte de legisladores, organizaciones internacionales y juristas frente a dicha situación, quienes en su momento establecieron normas de carácter nacional e internacional para la protección de esas profesiones, ha devenido en una aplicación un tanto desvirtuada de éstas con relación al contexto actual que tiene la radiación en el campo médico.

El presente trabajo de investigación es importante dada su aplicación diferencial de beneficios en la seguridad social de las diferentes normas reguladoras de las profesiones expuestas a la radiación ionizante en el sector de la salud, aspecto que no ha sido estudiado desde una perspectiva netamente jurídica con la respectiva aplicación de un proceso metodológico y con el rigor de un respectivo trabajo de investigación, así como de postulados de carácter jurisprudencial en consonancia y aplicación con el principio de igualdad, haciendo énfasis especial en la diferencia entre especialidades como la radiología y sus derivados y la Ortopedia.

Adicionalmente, es novedosa compone un antecedente para futuros estados del arte de proyectos de contenido académico e incluso normativo en aras de una verdadera solución fáctica a una problemática que ha sido señalada por diferentes profesionales de la salud, dados los inconvenientes que la misma repercute para ellos y demás especialidades en general.

5. Estado del Arte

Para la configuración del Estado del Arte se toman en cuenta investigaciones que tratan temas relacionados con la radiación ionizante en diferentes campos médicos a nivel nacional e internacional que tengan en consideración aspectos laborales. De estas investigaciones se expondrá el título de la obra, sus autores y un breve resumen de los resultados presentados.

5.1 Nacionales

- Cañón Sánchez, José Octavio. (2017). Un análisis sobre la aplicación en Colombia de las vacaciones profilácticas de los trabajadores ocupacionalmente expuestos a radiaciones ionizantes.

Dentro del proyecto el autor analiza el hecho de que la literatura en materia laboral sobre trabajadores expuestos a radiación ionizante es bastante reducida, y la que existe, la mayoría solo se enfoca en aspectos de jornada laboral basada en conceptos de órganos administrativos.

Además, en esta investigación el autor se enfoca en ser precursor para la generación de diferentes conceptos en materia científica y estudio de normas de seguridad de organizaciones internacionales para la protección de trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes. Propone que en lo referente a las vacaciones de las cuales gozan dichos trabajadores, deberían ser derogadas, puesto que ese período de descanso remunerado no repara la salud de los trabajadores expuestos a la radiación. Como él mismo describe, el factor proveniente a desarrollar una enfermedad por causa de la radiación ionizante, es directamente proporcional al tiempo de sobreexposición. Y argumenta que el grupo de trabajadores expuesto a los rayos X es totalmente innecesario e inocuo, dado que ese mismo grupo, son una de las fuerzas laborales más protegidas por los empleadores, dado que un mínimo porcentaje de los TOES se sobreexponen a la radiación de manera alarmante. Dicha medida como sustitutiva de protección, no cumple con el objetivo de las vacaciones profilácticas que es el de remediar la salud física de un trabajador que se afecta directamente por su labor. Muchos de esos trabajadores, laboran en más de una institución, lo que genera que los límites anuales de dosis ocupacional se puedan sobrepasar sin el conocimiento de cada institución.

Concluye el autor que es muy importante categorizar a los trabajadores ocupacionalmente expuestos en Colombia, puesto que con ello se tendrá mayor claridad de los conceptos al momento de solicitarse beneficios como por ejemplo las vacaciones remuneradas y, así mismo, el empleador tenga un soporte técnico para poder negar ese u otros beneficios.

- Cabrera Suárez, Lisandro Alfonso. (2011). El principio de igualdad en materia laboral a partir de la Constitución de 1991. Análisis jurisprudencial.

El autor propone ponderar la igualdad de oportunidades, debido a que Colombia sigue inmersa en diferencias tanto étnicas como culturales, políticas y sociales. En materia laboral, se acentúa una diferencia de género, donde la mujer, por regla general, no obtiene la misma remuneración por el trabajo realizado en igualdad de condiciones.

A pesar del aumento de la participación femenina en el mercado laboral durante las últimas décadas, las condiciones impiden que se traduzca en superación de la pobreza y la discriminación. Son notorias las condiciones de desprotección a las que se ven sometidas las trabajadoras, tanto en la relación formal como informal.

- Ballesteros, Carlos A. (2000). Vigencia de los principios del derecho laboral en un mundo globalizado. Aplicación al caso colombiano.

El autor propone que existen varias tendencias enfrentadas en relación con el futuro del derecho laboral: (i) la que pretende suprimir toda protección legal al trabajador buscando debilitar principios que inspiran esta área del derecho, a través de defensores del modelo neoliberal. (ii) la que defiende los principios clásicos del derecho laboral, como inmodificables, negándose a aceptar cualquier cambio en los mismos. (iii) una intermedia que acepta la existencia de realidades por ahora insalvables, pero que considera necesaria la adaptación en este escenario.

Hace una crítica a la concepción neoliberal la cual considera que ya ha sido suficientemente conocida y probada dejando resultados poco afortunados, por lo que su aplicación e insistencia tiene inspiración en intereses individualistas y mezquinos.

Se denota en este trabajo que a nivel internacional se han presentado fenómenos que demuestran que no existe aceptación de dicho modelo, lo que da la oportunidad de crear nuevas propuestas para la protección debida de los derechos individuales y colectivos.

5.2 Internacionales

- Castro Castro, José Francisco. (2001). Discriminación en las relaciones laborales. Algunos casos particulares.

El trabajo recopila los posibles casos de discriminación laboral que ocurren en el caso chileno. Considera el autor como necesaria tener una visión genérica del problema para posteriormente tratar con mayor detenimiento algunas de aquellas discriminaciones que se dan con más frecuencia o de mayor conocimiento público. Riesgos como la posible pérdida de empleo, son circunstancias que sirven para ocultar de la vista general diferentes situaciones de ese tipo del repudio público.

El mismo, toma presente la forma en que el derecho internacional y la legislación chilena han combatido dicha discriminación, reconociendo la insipiente de los mismos en la materia. Y propone que debe darse particular importancia a la divulgación y conocimiento de los derechos y deberes de trabajadores y empleadores sumado al requerimiento de una colaboración de la denuncia de todo tipo de irregularidades en la relación para poder superarlas.

Por último, concluye con que la acción del Estado tendrá que ser complementada con la convicción de la efectiva vigencia del principio de igualdad ante la ley por parte de la ciudadanía.

- Espinoza Mina, Marcos Antonio. (2018). Discriminación laboral en Ecuador.

Se trata con este trabajo de llevar a la reflexión para lograr una mejor convivencia para alcanzar el buen vivir, lo cual conlleva la inclusión de más personas con igualdad de oportunidades en el ámbito laboral, las mismas que hoy en día por determinadas condiciones o características se encuentran con las desventajas que la discriminación acarrea.

Plantea el autor que a pesar de que existe una fuerte relevancia en el tema de discriminación laboral a nivel de leyes, códigos y reglamentos, se presenta el no acatamiento de los mismos, además, por muy estrictos o bien redactados que se encuentren, se dan vacíos legales que han provocado que las personas no gocen de los derechos ciudadanos de forma equitativa.

Propone una reflexión hacia la igualdad y dignidad en el reconocimiento de distintas culturas o características físicas que permitan tener un juicio de valor más acertado al momento de tomar decisiones organizacionales de tipo laboral por lo que se requerirán de posteriores estudios actualizados de evaluación de comportamientos organizacionales ante las diversidades en el entorno laboral globalizado.

- Bayuls, Josep. Recio, Albert. (2019). Desigualdades en el mercado laboral. Una propuesta interpretativa.

Estos autores plantean problemáticas en el mercado laboral español las cuales son el reflejo de estructuras socioeconómicas, políticas y sociales que favorecen la proliferación de la precariedad, el desempleo recurrente y las desigualdades. La dificultad que implica la aplicación de reformas sociales se da por las inercias adquiridas en resortes de poder consolidados, especialmente en la implicación que tienen los marcos supranacionales que son mucho más difíciles de influenciar.

Además, centran uno de sus puntos de debate en los mecanismos de negociación colectiva como garantía de las condiciones laborales. Hacen una crítica reflexiva a la reforma laboral que implementó el País Ibérico en el año 2012, la cual, a su consideración, estableció un cambio en el equilibrio de poderes que debe darse en una negociación, favoreciendo más al sector empresarial, debilitando el poder y ejercicio de la organización sindical lo que implica un quebrantamiento a la más cercana y posible igualdad entre las partes que debe existir dentro del procedimiento.

6. Marco Teórico

6.1 ¿Qué es la radiación ionizante?

Según la evaluación del efecto Genotóxico de la radiación ionizante en médicos ortopedistas expuestos laboralmente en cuatro instituciones de salud en Bogotá, Brighth Yesenya Sierra Cano define la radiación como “la capacidad de un átomo para liberar y propagar su energía. Se conocen dos tipos diferentes de radiación, la radiación ionizante y la radiación no ionizantes” (2011, p. 28). La autora define “(...) la radiación ionizante, es aquella capaz de generar movilidad de los electrones de los niveles de energía, de otros átomos o moléculas. Estas radiaciones pueden tener diferentes naturalezas: partículas cargadas como la radiación alfa y beta (positiva y negativa) y la radiación electromagnética rayos gama y rayos X”. (Sierra, 2011, p. 29).

6.2 Efectos de la radiación ionizante

En los planteamientos de los profesores Huber Alexander Gómez Gómez y José Eduardo Pico Melo se puede leer:

“La radiación interacciona con los átomos de la materia viva, generando en ellos el fenómeno de ionización que causan cambios importantes en células, tejidos, órganos en el individuo y su descendencia...en ciertas situaciones, puede recuperarse, dependiendo de la severidad del caso, de la zona que se afecte y del poder de recuperación de la persona, el cual dependerá de la edad y el estado general de salud del individuo. (Gómez, & Melo, 2013 p. 94).”

Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido los rangos y efectos de este tipo de radiaciones a partir de diferentes niveles (dosis) de exposición, recalcando que a pesar de los niveles de exposición que las mismas representen, puede haber un riesgo a que se genere daño alguno. Quiroga Linarez & Ticona (2018) lo exponen así.

“Para medir la radiación ionizante en términos de su potencial para causar daños se utiliza la dosis efectiva. La unidad para medirla es el sievert (Sv), que toma en consideración el tipo de radiación y la sensibilidad de los órganos y tejidos.’

‘Es una manera de medir la radiación ionizante en términos de su potencial para causar daño. El sievert tiene en cuenta el tipo de radiación y la sensibilidad de los tejidos y órganos. El sievert es una unidad muy grande, por lo que resulta más práctico utilizar unidades menores, como el milisievert (mSv) o el microsievert (μ Sv). Hay 1000 μ Sv en 1 mSv, y 1000 mSv en 1 Sv. Además de utilizarse para medir la cantidad de radiación (dosis), también es útil para expresar la velocidad a la que se entrega esta dosis (tasa de dosis), por ejemplo, en microsievert por hora (μ Sv/hora) o milisievert al año (mSv/año).’

‘Si la dosis de radiación es baja o la exposición a ella tiene lugar durante un periodo prolongado (baja tasa de dosis), el riesgo es considerablemente menor porque hay más probabilidades de que se reparen los daños. No obstante, sigue existiendo un riesgo de efectos a largo plazo, como el cáncer, que pueden tardar años, o incluso decenios, en aparecer. No siempre aparecen efectos de este tipo, pero la probabilidad de que se produzcan es proporcional a la dosis de radiación. El riesgo es mayor para los niños y adolescentes, pues son mucho más sensibles a la radiación que los adultos (Quiroga & Ticona, 2018, p 153 - 155).’

Indica la misma OMS la alta exposición que a nivel mundial se tiene de radiación ionizante en las siguientes cifras:

“El uso médico de la radiación representa el 98% de la dosis poblacional con origen en fuentes artificiales y el 20% de la exposición total de la población. Cada año se realizan en el mundo más de 3600 millones de pruebas diagnósticas radiológicas, 37 millones de pruebas de medicina nuclear y 7,5 millones de tratamientos con radioterapia.”

6.3 Problemática en Colombia sobre la radiación ionizante

El principal problema en Colombia frente a la exposición a radiación ionizante es que, aunque el proceso de habilitación de las instituciones prestadoras de servicios (IPS) es

obligatorio, no sucede lo mismo con su proceso de acreditación, pues este es de carácter voluntario, lo que permite que algunas instituciones sólo implementen los requerimientos mínimos en radio protección para su funcionamiento.

“Se denomina el campo a la zona del espacio donde se manifiesta una fuerza electromagnética. Al analizar el campo electromagnético, éste se maneja en un espectro que se divide por niveles de frecuencia o longitud de onda. Las frecuencias se desarrollan entre los 0 y los 300 GHz. (Gómez & Melo, 2013, p. 3).”

Siguiendo con los planteamientos de la Gómez & Melo también podemos leer:

‘En Colombia existen un gran número de aplicaciones de las radiaciones ionizantes, entre las cuales en el área en salud se encuentra la radioterapia, la medicina nuclear y el radiodiagnóstico para el mes de julio de 2001, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), orientada en estudios epidemiológicos de leucemia en niños, clasificó a las radiaciones ionizantes como posiblemente cancerígenos. Colombia presenta un retraso en el tema con respecto a otros países de Latinoamérica, que tienen estudios más elaborados. Comparando la situación nacional con la de países como Argentina, Perú y Cuba. (Gómez & Melo, 2013, p. 6).”

6.4 La igualdad como una construcción a partir del iusnaturalismo

El ejercicio de la presente investigación requiere de un análisis de la perspectiva que tiene el derecho y sus corrientes filosóficas con un fenómeno, un tanto paradigmático denominado “igualdad”, de forma un tanto más precisa, sería la escuela del iusnaturalismo filosófico la que se encargaría de un desarrollo más amplio de este concepto.

A lo largo de la Historia, la desigualdad ja sido una consideración de tipo natural, propia de cada uno de los hombres, esto en ocasión a la raza, el sexo, las condiciones socioeconómicas o culturales de los individuos. Instituciones jurídicas como la ciudadanía, el voto o la sucesión eran unas de las tantas pruebas de lo común que era este fenómeno que permanece latente hasta hoy en día.

En la antigüedad, el sistema esclavista es una clara manifestación de la discriminación que pregonó durante una larga época a la humanidad, lo bueno y lo malo era únicamente aquello que estaba determinado en la ley o la costumbre (Muñoz & Niño, 2019 p. 159). Inclusive, los grandes pensadores de la época como lo fueron Aristóteles y Platón, a pesar de realizar planteamientos cercanos a lo que posteriormente serían fundamentos del principio de la dignidad humana.

El primer acercamiento que se tuvo al concepto de igualdad se dio en la edad media a partir de la teología. El acercamiento a una bondad divina y determinismo sobre la naturaleza del ser humano, constituirían lo que se conoce como el iusnaturalismo teleológico, que basa su idea en la concepción de los individuos como hijos de un mismo ser creador. Sería Santo Tomás de Aquino, quien en sus obras plantearía la existencia de leyes positivas o humanas, como leyes naturales y que debía existir una conexión innata entre las mismas. Esas leyes naturales son las que se encargan de regir a todos los seres vivos de la creación, incluyendo al hombre, y, que al ser todos los hombres hijos de Dios, no habría razón alguna para el trato desigual de los mismos (Quintero, 2016, p. 33).

Ya en la etapa del renacimiento, obras como “La Utopía” de Tomás Moro traerían a colación la idea de una sociedad basada en una institución que garantiza la igualdad formal y material para una gran mayoría de su población, y serviría como fuente para diferentes hipótesis a futuro, que darían formación a los textos legales fundamentales de cada uno de los Estados en el modernismo.

Sería en el siglo XIX donde los grandes juristas y filósofos comenzarían a reflexionar acerca de aspectos fundamentales que van más allá de lo consagrado normativamente. Es así como la introducción de un concepto tan amplio como la “*dignidad humana*” explicada en los textos de Immanuel Kant y Giovanni Pico de la Mirandolla, cambiarían en parte lo que se entendía con anterioridad sobre el derecho a la igualdad.

Martha Torres (2009) plantea que:

“El concepto de igualdad es indiscernible de los derechos humanos. Es el principio que les da sustancia y razón de ser. La piedra angular es precisamente la idea de igualdad,

de cuño moderno. Los derechos humanos son producto del pensamiento ilustrado y por lo tanto del primado de la razón. En las sociedades tradicionales hay un orden jerárquico que se hace derivar de la naturaleza (las cosas son como son y no hay manera de cambiarlas), del destino (así ha sido y así será siempre) o de mandatos divinos (es la voluntad de dios). Todo tiene un lugar en un orden social y político que se considera externo a cada persona; los privilegios de unos cuantos y la correlativa subordinación de otros se originan en el nacimiento y son inmutables. (Torres, 2009, p. 3)”.

Con ello se daría paso a lo que se conoce como el iusnaturalismo racionalista, el cual, considera a todos los seres humanos como iguales, por el simple hecho de ser seres racionales. De ahí en adelante, el derecho a la igualdad tomaría una arista diferente a la plasmada en los documentos legales, para desarrollarse en diferentes aristas con diferentes materializaciones. De esta manera, al día de hoy se encuentran conceptos como la igualdad formal o ante la ley, la igualdad de trato, igualdad de bienes, igualdad de derechos y deberes, igualdad de oportunidades, igualdad en la imposición de cargas, igualdad de salarios, entre otras concepciones.

“Los seres humanos tienen por el solo hecho de existir, un derecho a la igualdad que pueden reivindicar incluso contra el Estado. Esto significa que el derecho positivo o derecho creado por el Estado, no solo no puede atentar contra el derecho a la igualdad de las personas, sino que debe establecer disposiciones que permitan y promuevan la realización efectiva del derecho. Aunque en el iusnaturalismo racionalista se encuentran alusiones a la ley natural, es más adecuado utilizar la expresión derecho natural, porque la idea medieval de una ley que impone obligaciones a sujetos sometidos a ella se ve desplazada por el concepto moderno de derechos subjetivos, o facultades personales. (Quintero, 2016. p. 19).”

El iusnaturalismo permite entender que el derecho a la igualdad es algo que está por encima de cualquier consagración normativa, al ser algo que pertenece al ser humano por esa misma condición. En el momento en que una norma del derecho positivo no de aplicación a

este precepto, se deberá acudir al derecho natural para la respectiva corrección o debida interpretación de los vacíos que la misma ha de ocasionar.

En relación con lo anterior, la igualdad ha sido uno de los pilares de la construcción de los derechos humanos. Trayendo eso a colación en el trabajo de investigación, el hecho de que una norma no consagre expresamente una vulneración a ese principio, no significa que esta no suceda. La aplicación de los derechos y deberes se debe tomar a partir de un criterio lo más cercano posible a la realidad, no únicamente a lo que así determine o imponga el legislador, puesto que, aunque dichas máximas no sean estipuladas en un texto normativo, no invalidan su inaplicabilidad en el contexto que sean vulneradas.

“La corriente filosófica del iusnaturalismo obliga a determinar qué sucede en el ordenamiento jurídico, qué establecen las normas y cuál es la posición que los jueces mantienen frente a aquella. Para que el ordenamiento jurídico sea reconocido como válido en la filosofía del derecho, en una sociedad organizada jurídica y políticamente, este debe alinearse a los mandatos del derecho natural, que ha sido considerado como el único ordenamiento válido. Esto es lo que justifica realizar un acercamiento al derecho colombiano para determinar la realidad del iusnaturalismo. (Muñoz & Niño, 2019, p. 162).”

6.5 Aporte Interdisciplinar

Se toman en cuenta dentro del aporte interdisciplinar las siguientes investigaciones como referencia:

- M. Reyes Martín-Prieto, M. Fe Gamó, M. Josefa Ruiz-Figueroa. (2011) Percepción de los riesgos de su puesto de trabajo de los médicos internos residentes de un hospital secundario. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132011000300006&script=sci_arttext&tlng=en.

Introducción: la formación sanitaria especializada ('residencia') es un período crucial para el desarrollo profesional posterior. Pretendimos objetivar cuáles son los riesgos que más preocupan a los residentes de nuestro hospital y compararlos con los resultados de la

evaluación de riesgos realizada en sus puestos de trabajo para poder plantear estrategias que nos ayuden en nuestra práctica diaria.

Sujetos y métodos: estudio descriptivo en la población de 83 residentes que se incorporaron al hospital durante los años 2005-2007. Se obtuvieron los datos de una encuesta, revisando sus historias clínico-laborales y la evaluación de riesgos. Se realizó un análisis descriptivo de estas variables, se compararon los resultados de la encuesta con la evaluación por los técnicos y se analizó la posible asociación de la percepción del riesgo con la especialidad o el año de residencia mediante el programa estadístico Stata.

Resultados: los riesgos más referidos son las radiaciones ionizantes y los psicosociales, seguidos de los biológicos y ergonómicos, aunque varía a lo largo de la residencia. Existen discrepancias muy significativas entre lo que refieren los encuestados y la evaluación de riesgos de los técnicos.

Conclusiones: la percepción de los riesgos laborales en los residentes no se corresponde con las condiciones de trabajo objetivadas por los técnicos en la mayoría de los riesgos valorados por diferentes razones. Desarrollar un programa formativo específico para este colectivo les ayudaría a tener un conocimiento más realista. Algunos riesgos requerirían una reevaluación por la parte técnica tomando en consideración la percepción de la situación de riesgo.

- Méndez Arias, Agustín. Maldonado Gil, Juan José. (2014) Trastornos hematopoyéticos en trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v60n234/revision1.pdf>.

Introducción: los estándares de protección radiológica, se derivan de estimaciones principalmente de estudios epidemiológicos de los supervivientes japoneses de los bombardeos atómicos de Hiroshima y Nagasaki. El reciente accidente nuclear en Fukushima nos muestra que no estamos seguros y despierta el interés de conocer los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes a dosis bajas por exposición laboral, mostrando la evidencia epidemiológica, relacionando las dosis y el tiempo de exposición, edad riesgo y tiempo de aparición de trastornos hematopoyéticos. La búsqueda bibliográfica se realizó mediante la

selección de los términos MeSH y DeCS para buscar en las diferentes bases de datos. 82 estudios recuperados, más 14 estudios vía búsqueda manual, tras aplicarles los criterios de inclusión y exclusión se seleccionaron para revisión a texto completo 11 estudios: 4 cohorte y 7 casos y controles. En nuestra revisión hemos encontrado asociación para el desarrollo de Leucemia, $P=0.03$ con dosis.

Método: se estudiaron los artículos adquiridos según la ecuación de búsqueda desarrollada para su empleo en la base de datos MEDLINE, vía Pubmed, mediante la utilización de los conectores booleanos, adaptándose posteriormente a las otras bases de datos Google Académico, LILACS vía BVS, Scielo, Embase, Scirus, The WEB of Knowledge, The Cochrane Library Plus.

Objetivos: el principal objetivo de este estudio es verificar si existe evidencia científica entre la exposición a radiaciones ionizantes en trabajadores expuestos a bajas dosis y el desarrollo de trastornos hematopoyéticos según la literatura científica revisada. Como objetivos secundarios, se pretende relacionar las dosis y el tiempo de exposición a radiaciones ionizantes de los trabajadores expuestos y el desarrollo de trastornos hematopoyéticos y relacionar la edad riesgo y el tiempo de aparición de trastornos hematopoyéticos producidos por exposición laboral a bajas dosis de Radiaciones ionizantes.

Resultados: la exposición laboral a radiaciones ionizantes a bajas dosis y el desarrollo de Leucemia presenta una asociación significativa, encontrándose evidencia en un estudio de cohorte (2++), dos estudios de cohorte retrospectivo (2-). Así como dos estudios casos y controles (2+) y dos estudios casos y controles (2-).

Con respecto a la relación de exposición laboral a radiaciones ionizantes a bajas dosis y el desarrollo de Mieloma Múltiple existe asociación significativa con un estudio de cohorte (2+), un estudio de caso y controles (2+) y dos estudios casos y controles (2-).

En relación a la dosis y el tiempo de exposición encontramos evidencia que existe un riesgo aumentado de padecer trastornos hematopoyéticos predominantemente leucemia (excluyendo la LCC) con tiempo de exposición mayor de 10 años y con dosis promedio de exposición

- Toledo Bustamante, Juan Carlos. (2018). Alteraciones producidas por radiaciones ionizantes en las células sanguíneas en el personal de MEDIMAGEN, Cuenca 2018. Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8897/1/14545.pdf>

Objetivo: determinar las alteraciones que producen las radiaciones ionizantes en las células sanguíneas en el personal de Medimagen.

Material y métodos: estudio cuantitativo, descriptivo que se realizó en 40 trabajadores de Centro de Diagnóstico Medimagen de la Ciudad de Cuenca en el año 2018.

Resultados: se determinó que los valores hematológicos y de reticulocitos se encuentran dentro de parámetros normales para todo el personal de estudio.

Se obtuvo valores elevados de eritrocitos, hemoglobina, hematocrito y plaquetas en los hombres en relación con las mujeres y una disminución de las plaquetas mientras la edad del trabajador aumenta, siendo posiblemente variaciones fisiológicas, sin embargo, nos deja la puerta abierta para futuras investigaciones.

7. Marco Jurídico

7.1 Historia de la normativa a nivel nacional sobre radiación ionizante en materia laboral

Según las referencias de Huber Alexander Gómez y José Eduardo Pico Melo (2013) a nivel nacional se ha dado la siguiente legislación relacionada con la radiación:

‘Iniciados los años setenta, el Ministerio de Salud, a través de la Resolución 0894 de 1971, toma medidas básicas para la protección de la salud del personal frente al funcionamiento de equipos emisores de radiaciones ionizantes y el uso de sustancias radiactivas.’

‘Durante el mismo año, se establece la Resolución 2400 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, con la cual nace el estatuto de seguridad industrial, el cual buscaba el establecimiento de las condiciones concernientes al control sanitario que se deben manejar frente a la relación con los trabajadores que manejan sustancias radiactivas: desde los controles, las dosis, las prohibiciones, los blindajes, la prevención de riesgos, la protección personal, entre otros (Artículos 97 a 109).’

‘A su vez, en el mismo año se establecen las medidas frente a la protección de la salud del personal en el manejo de rayos X, otras fuentes de radiaciones ionizantes y en el uso constante de sustancias radiactivas en diagnóstico y terapia, otorgando obligatoriedad la obtención de una licencia de funcionamiento e identificaciones respectivas de los profesionales ocupacionalmente expuestos, lo anterior a partir de la Resolución 13382 de 1984 del Ministerio de Salud.’

‘Luego, en los años noventa, se genera el Decreto 0758 de 1990, por el cual se establecen las pensiones especiales en caso del personal que labora con radiaciones ionizantes (Artículo 15, literal c).’

‘El Decreto 1281 de 1994, reglamentado a partir de la Ley 100 de 1993, establece que los trabajos con radiaciones ionizantes son actividades de alto riesgo, establece una pensión especial de vejez para los anteriores trabajadores (Artículos 1 a 3).’

Luego, en 2004, aparece la Resolución 181304 de octubre, por la cual se adopta el reglamento de protección y seguridad radiológica.” (Gómez & Melo, 2013, p.14-33)

Una de las leyes más importante que fue aprobada respecto a la temática expuesta es la Ley 9 de 1979 (Código Sanitario), en su título III sobre salud ocupacional, artículo 80, tiene como enfoque preservar el bien de los trabajadores en sus lugares de trabajo y se establecen las normas tendientes a proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo; como también a proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones.

Establece también el artículo 82 de este código que las disposiciones consagradas en él son aplicables a cualquier tipo de trabajo, cualquiera sea su forma jurídica de organización y prestación del servicio.

La resolución 9031 de 1990 habla sobre los procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de rayos X, en el que se entiende por Rayos X y otras fuentes emisoras de radiaciones ionizantes, los equipos médicos o materiales radiactivos capaces de generar energía, que a su paso por la materia producen iones que alteran su composición (Artículo 1). Y a su vez establece en el Artículo 2 que toda persona natural o jurídica que posea Rayos X u otras fuentes de Radiaciones Ionizantes debe tener Licencia de Funcionamiento otorgada mediante Resolución expedida por el Servicio Seccional de Salud.

El Decreto 1832 de 1994 hace una tabla sobre las enfermedades laborales y esto se da para efectos de los riesgos profesionales de que trata el Decreto 1295 de 1994. En este nuevo Decreto aparecen las enfermedades producidas por las radiaciones ionizantes, como por el empleo de sustancias radiactivas y rayos X en laboratorios, los trabajos en las consultas de radiodiagnóstico, de radioterapia en clínicas, hospitales y demás instituciones prestadoras de

servicios de salud y en otros trabajos con exposición a radiaciones ionizantes con alta, mediana, baja y ultra baja densidad.

Un decreto no de menor importancia como lo es el Decreto Ley 2090 de 2003 habla sobre los altos riesgos y beneficios pensionales. Con este Decreto se busca modificar el régimen legal para los trabajadores que laboran en actividades de alto riesgo, y en particular, definir las condiciones, requisitos y beneficios, aplicables a dichos trabajadores, así como ajustar las tasas de cotización hasta en 10 puntos a cargo del empleador. Las actividades de alto riesgo se conciben como aquellas que generan una disminución en la expectativa de vida saludable de todo trabajador que ante ellas se expone. El beneficio que otorga este decreto es otorgar a estos trabajadores una edad inferior de requisito para obtener su respectiva pensión.

Es importante señalar que los trabajos con exposición a radiación ionizante están cobijados por estos beneficios (artículo 2, numeral 3) conforme al decreto 2090 de 2003.

Vale la pena señalar a modo de precisión que dichos requisitos son:

- 55 años de edad.
- Que efectúen la cotización especial de manera continua o discontinua por al menos 700 semanas en el ejercicio de uno de las labores constituyentes de alto riesgo.

La edad para el reconocimiento especial de vejez se disminuirá en un (1) año por cada (60) semanas de cotización especial, adicionales a las mínimas requeridas en el Sistema General de Pensiones, sin que dicha edad pueda ser inferior a cincuenta (50) años (Artículo 4).

Sin embargo, este decreto en su artículo 8 establece una fecha límite de aplicación del régimen pensional excepcional hasta el 31 de diciembre de 2014, el cual puede ser prorrogable por otros 10 años siempre y cuando el gobierno así lo estipule.

A través del decreto 2655 del año 2014, el gobierno previo concepto del Consejo Nacional de Riesgos Laborales extendió el plazo de vigencia del régimen especial por otros 10 años, dentro de los cuales, se deberán adoptar las medidas necesarias para reducir notoriamente el riesgo establecido en las profesiones calificadas en el decreto 2090.

Así, la aplicación de este régimen se hará conforme lo estableció la Corte Constitucional en sentencia C-093 de 2017:

“(…) si a la fecha en que expira la vigencia del régimen pensional especial, las personas se encuentran vinculadas a este sistema, los trabajadores respectivos tienen derecho que se cotice según las reglas especiales, y los requisitos y beneficios pensionales serán los determinados en dicha normatividad, así no haya adquirido el derecho a la pensión.”

7.2 Protección de los trabajadores contra las radiaciones ionizantes según convenios y recomendaciones de la OIT.

El principal convenio que regula todo lo relacionado con exposiciones a radiaciones ionizantes en el marco laboral es el No. 115 de 1960 y regula todo lo relacionado con la aplicación de medidas de protección en un diferentes campos laborales (Artículo 2), la libertad de fijación de las dosis mínimas de radiación por parte de los Estados (Artículo 6), la prohibición de implicar menores de 16 años en labores donde se sometan a tal exposición (Artículo 7) y las obligaciones que corresponden al Estado, los empleadores y trabajadores para las garantías de protección en el desempeño de funciones relacionadas con dicho tipo de radiación.

En la publicación del repertorio de evaluación sobre este convenio, aprobada en la reunión 234 de la OIT en Noviembre de 1986, se hacen unas recomendaciones muy importantes en las que se destacan: incluir la supervisión y vigilancia de los trabajadores ocupados bajo radiaciones, vigilancia radiológica de la zona de trabajo, estudio ergonómico de las disposiciones de la protección radiológica, valoración de los métodos de trabajo desde el punto de vista de la salud y la seguridad, demarcación de las zonas contaminadas, evaluación continua de las medidas protectoras, clasificación de los trabajadores ocupados bajo radiaciones según las condiciones de trabajo, asesoramiento en materia de procedimientos de descontaminación, y toda otra medida que se juzgue apropiada.

Hasta la fecha, este convenio no ha sido ratificado por Colombia, así como el convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, dando a entender que en Colombia no existe un soporte normativo internacional que enmarque principios y

normas rectoras que deban seguir las leyes o decretos a la hora de someter a regulación aspectos sobre la temática en cuestión.

Y es que si bien Colombia ha ratificado el convenio 161 de 1985 sobre los servicios de salud en el trabajo (Ley 378 de 1997) en la que se consagran obligaciones de los empleadores para con sus trabajadores como la identificación y verificación de posibles riesgos con el objetivo de prevenirlos, el mantenimiento y estado de maquinaria empleada en la labor y la vigilancia respecto al medio ambiente laboral, dicha normativa carece de una categorización de especialidades que permita establecer unas obligaciones de regulación por parte del Estado y del empleador de políticas de protección sobre radiación ionizante en el contexto médico relacionadas con diferentes profesiones médicas.

7.3 Jurisprudencia sobre radiación ionizante

Recopilando algunas de las sentencias emitidas durante los últimos años (periodo 2016-2020) por la Sala Laboral de la Corte Suprema de Justicia, gracias a un parámetro de búsqueda con la palabra “radiación ionizante” dentro de los canales y páginas oficiales de la Corte, se identificaron las siguientes sentencias: SL121 de 2019, SL833 de 2018, SL958 de 2019, SL1193 de 2015 y SL3476 de 2016. De las mismas se logra evidenciar que únicamente dos de ellas (SL121-2019 y SL3476-2016) no tienen relación directa con las labores del campo de la radiología o de los técnicos en radiología en materia de reconocimiento pensional.

De estas dos últimas sentencias, se desestimó parcialmente la SL3476 de 2016, debido a los aspectos a consideración que tomó la corte para su caso en concreto, en la cual, se dejó en segundo plano lo concerniente a la radiación ionizante. Debido a esto, se tomará para su análisis la sentencia SL121 de 2019 del Magistrado Omar de Jesús Restrepo Ochoa.

En esta sentencia, concierne a la corte resolver el asunto de reconocimiento de pensión especial de vejez invocada por la señora María Clemencia Sánchez Borrero, la cual, ejerció labores de técnica en hemodinamia (labor no categorizada dentro de las expuestas a radiación ionizante en la norma) para la Fundación Abood Shaio, entre el 23 de marzo de 1981 y el 31 de enero de 1989 y para la Administradora Country S.A. entre el 22 de junio de 2001 y el 17 de noviembre de 2009 la cual se llevó ante Colpensiones.

La Sala procedería a no reconocer la pensión, por el hecho de no cumplir con las semanas requeridas para el reconocimiento de dicho derecho, sin embargo, puntualizó aspectos los cuales deben ser tomados en cuenta para la elaboración del presente trabajo de investigación. En la respectiva sentencia, acusa la Corte el error fáctico en el que se inmiscuyó el tribunal que emitió la sentencia de segunda instancia, al no reconocer la labor ejercida por la señora Sánchez Borrero arguyendo este último no haber calificación alguna de la misma dentro de las protegidas por la normativa. Respecto a este punto, señala la Sala que para dicha determinación se debe ajustar a “(...) la verdad real que arrojaba la prueba en su conjunto (...)”, esto último relacionado íntimamente con el derecho a la seguridad social consagrado en el artículo 48 de la Constitución.

Resulta por lo tanto interesante que la respectiva Corte haya tenido en cuenta una de tantas labores por fuera de los parámetros de la norma (por regla general, radiólogos y tecnólogos en radiología) como considerable ante el reconocimiento de una posible pensión especial de vejez, situación que lleva a debatir si la misma sentencia sirve como un antecedente ante futuras reclamaciones de trabajadores expuestos a riesgos generalizados en normativas especiales.

En sentencia de Tutela T-397 del año 2014, la Corte Constitucional definiría los campos electromagnéticos ionizantes como “(...) aquellos capaces de romper los enlaces entre las moléculas, son radiaciones altamente energéticas y producen efectos nocivos sobre los tejidos; se destacan los rayos gamma que emiten los materiales radioactivos, los rayos cósmicos y los rayos X.”.

7.4 Desarrollo jurisprudencial del principio de igualdad frente a criterios de discriminación normativa en los “juicios integrados de igualdad”

En su momento, sujetándose a lineamientos claramente demarcados por la escuela europea (de origen alemán y desarrollo español) de interpretación constitucional ante conflictos normativos o de aplicación de los derechos, Colombia fijó unas pautas que determinarían el test de razonabilidad, bajo el principio de proporcionalidad, aplicadas sobre el

principio de igualdad. Prueba de ello fue en su momento lo expuesto por la sentencia de constitucionalidad 022 del año 1996 que señala:

“El “test de razonabilidad” es una guía metodológica para dar respuesta a la tercera pregunta que debe hacerse en todo problema relacionado con el principio de igualdad: ¿cuál es el criterio relevante para establecer un trato desigual? o, en otras palabras, ¿es razonable la justificación ofrecida para el establecimiento de un trato desigual?”. (Corte Constitucional, 1996, p.1)

De esta forma se tiene que la Corte haría una aplicación lo que en la doctrina y jurisprudencia internacional se conoce como el “test de proporcionalidad”, lo cual no denota una separación íntegra y estructuralmente de este tipo de estudios para la época:

“En el caso concreto del principio de igualdad, el concepto de proporcionalidad significa, por tanto, que un trato desigual no vulnera ese principio sólo si se demuestra que es (1) adecuado para el logro de un fin constitucionalmente válido; (2) necesario, es decir, que no existe un medio menos oneroso, en términos del sacrificio de otros principios constitucionales, para alcanzar el fin; y (3) proporcionado, esto es, que el trato desigual no sacrifica valores y principios (dentro de los cuales se encuentra el principio de igualdad) que tengan un mayor peso que el principio que se quiere satisfacer mediante dicho trato.’

‘Esta concepción general de aplicación del test de proporcionalidad a asuntos concernientes al principio de igualdad fue un importante avance para la consolidación de pautas de interpretación a los diferentes casos y conflictos que presentara la creación, aplicación y consolidación de toda la normativa sujeta a los preceptos constitucionales. Sin embargo, este procedimiento carecía de unas mínimas o procedimientos previos que ayudarían a fijar a la Corte en qué momento debía entrar a hacerse ese análisis o estudio, y con qué rigurosidad era menester el mismo.” (Corte Constitucional, 1996, p.1)

Mediante la sentencia de Constitucionalidad 563 de 1997 la Corte Constitucional haría la exposición de lo que denominó en su momento como el “juicio de igualdad”, añadiendo

aspectos y teorías del derecho anglosajón norteamericano en lo que a niveles de escrutinio trata:

“De conformidad con la jurisprudencia constitucional, el juicio de igualdad varía en su intensidad según los criterios que utilice el legislador para establecer un determinado trato diferenciado. Así, si la distinción se basa en uno de los criterios expresamente prohibidos por el artículo 13 de la Carta Política (sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica), la Corte se encuentra obligada a realizar un juicio de igualdad estricto, en cuya virtud la norma que consagra la diferenciación se reputa prima facie inconstitucional, salvo que se logre justificar que la medida en cuestión persigue un objetivo constitucionalmente imperioso que no pueda ser alcanzado por otro medio menos gravoso. La prohibición constitucional que expresamente excluye ciertos tratos discriminatorios, la cual da lugar al juicio estricto de igualdad, se funda en la constatación histórica de que determinados grupos sociales, caracterizados por algún rasgo especial, suelen - lamentablemente - ser sometidos a tratos desiguales. Cuando de lo que se trata es de verificar la legitimidad de una clasificación, por ejemplo, de carácter económico que el legislador establece al amparo de sus competencias de intervención en la economía o, en general, cuando se trata de materias cuya regulación se encuentra plenamente librada al principio democrático, esta Corporación ha considerado que el juicio de igualdad es de carácter débil, como quiera que sólo debe verificarse que el trato diferenciado bajo análisis resulta adecuado para conseguir una finalidad permitida por la Constitución Política. Dado que esta modalidad del juicio de igualdad se aplica sobre ámbitos donde el legislador goza de una amplia libertad de configuración política, el grado de intensidad del escrutinio que lleva a cabo el juez constitucional no puede ser de tal magnitud que termine por sustituir la función que le corresponde desarrollar al Congreso como representante de la voluntad popular.” (Corte Constitucional, 1997, p. 2)

De esta manera, poco a poco, la Corte comenzó a adoptar nuevas reglas para fijar frente a qué casos aplica un nivel diferente de escrutinio para realizar el juicio de igualdad, y cómo se condicionaría el mismo a estos estudios. Ejemplo de ello lo consagran las sentencias C-445 de 1995, C-309 de 1997, C-183 de 1998, C-481 de 1998 y C-112 de 2000, solo por mencionar algunas.

A posteriori, la Corte haría un cambio respecto al estudio de dicotomías sobre el principio de igualdad con la integración del denominado “juicio integrado de igualdad” mediante la sentencia de Constitucionalidad 093 de 2001, recopilando algunas reglas de fallos anteriores para sintetizar todo ese solo concepto.

“La complementariedad entre el juicio de proporcionalidad y los test de igualdad, así como sus fortalezas y debilidades relativas, han llevado a la doctrina, con criterios que esta Corte prohíja, a señalar la conveniencia de adoptar un “juicio integrado” de igualdad, que aproveche lo mejor de las dos metodologías (...) conviene que la Corte proceda a graduar en intensidad cada uno de los distintos pasos del juicio de proporcionalidad, retomando así las ventajas de los test estadounidenses (...)” (Corte Constitucional, 1996, p. 5)

Ya en los últimos años, la Corte añadiría unas etapas previas que se deben tomar en cuenta al momento de constatar si se está realmente en presencia de un juicio de igualdad. A saber, estas son; i) identificar el criterio de comparación; ii) existencia del trato desigual o igual entre iguales y; (iii) la justificación constitucional, o lo que se conoce en el ámbito internacional como “fin legítimo”. La muestra de esta implementación durante la última década de evolución jurisprudencial se evidencia en sentencias como lo serían la C-015 de 2014, C-104 de 2016, C-220 de 2017, C-605 de 2019 o C-142 de 2020, por citar:

“El juicio integrado de igualdad tiene tres etapas de análisis: (i) establecer el criterio de comparación: patrón de igualdad o tertium comparationis, valga decir, precisar si los supuestos de hecho son susceptibles de compararse y si se compara sujetos de la misma naturaleza; (ii) definir si en el plano fáctico y en el plano jurídico existe un trato desigual entre iguales o igual entre desiguales; y (iii) averiguar si la diferencia de trato está constitucionalmente justificada, es decir, si las situaciones objeto de la comparación ameritan un trato diferente desde la Constitución. El test de igualdad, que se aplica en el juicio integrado de igualdad, en su metodología busca analizar tres objetos: (i) el fin buscado por la medida, (ii) el medio empleado y (iii) la relación entre el medio y el fin. Según su grado de intensidad, este test puede tener tres grados: estricto, intermedio y leve.”. (Corte Constitucional, 2014, p.13)

Sobre el Test de nivel intermedio, se trae a colación lo señalado en la sentencia C-673 de 2001:

“Un test menos intenso – llamado test intermedio - ha sido empleado por la Corte para analizar la razonabilidad de una medida legislativa, en especial 1) cuando la medida puede afectar el goce de un derecho constitucional no fundamental, o 2) cuando existe un indicio de arbitrariedad que se refleja en la afectación grave de la libre competencia. El test intermedio involucra elementos más exigentes de análisis que el test leve. Primero, se requiere que el fin no sólo sea legítimo sino también constitucionalmente importante, en razón a que promueve intereses públicos valorados por la Carta o en razón a la magnitud del problema que el legislador busca resolver. Segundo, se exige que el medio, no solo sea adecuado, sino efectivamente conducente a alcanzar el fin buscado por la norma sometida a control judicial.” (Corte Constitucional, 2001, p.2)

De igual manera, se conoce de la existencia del test estricto el cual se somete a las siguientes circunstancias según sentencia C-084 de 2020:

“(…) evalúa (i) si el fin perseguido por la norma es imperioso; (ii) si el medio escogido, además de ser efectivamente conducente, es necesario, esto es, si no puede ser reemplazado por otros menos lesivos para los derechos de los destinatarios de la norma; y, por último, (iii) si los beneficios de adoptar la medida exceden o no las restricciones impuestas sobre otros valores o principios constitucionales; es decir, si la medida es proporcional en sentido estricto. (...) Esta modalidad de escrutinio se aplica a hipótesis en las que la Carta señala mandatos específicos de igualdad, lo que se traduce en una menor libertad de configuración del Legislador y, por consiguiente, en un juicio de constitucionalidad más riguroso. De esta forma, la Corte ha aplicado el escrutinio estricto o fuerte cuando la medida: i) contiene una clasificación sospechosa como las enumeradas no taxativamente en el inciso 1° del artículo 13 del texto superior; ii) afecta a personas en condiciones de debilidad manifiesta o grupos discriminados o marginados; iii) en principio, impacta gravemente un derecho fundamental; o (iv) crea un privilegio.” (Corte Constitucional, 2020, p.13)

Históricamente se han establecido ciertos niveles de intensidad para la realización del respectivo test, dadas ciertas circunstancias. El primer nivel de estos se conoce como el Test “Leve” y se da conforme a las siguientes circunstancias:

“El escrutinio leve o débil está dirigido a verificar que la actividad legislativa se ejerza dentro del marco de razonabilidad y que, por ende, no se adopten decisiones arbitrarias o caprichosas. De esta forma, para que una norma sea declarada constitucional, la medida que trae un trato diferente debe ser potencialmente adecuada para alcanzar una finalidad que no esté prohibida constitucionalmente.”
(Corte Constitucional, 2020 p.2)

La propia Corte resumiría las etapas y consideraciones que integran el test de igualdad o juicio integrado de igualdad en la sentencia C-104 de 2016 de la siguiente forma:

“El juicio integrado de igualdad se compone entonces de dos etapas de análisis. En la primera, (i) se establece el criterio de comparación, patrón de igualdad o tertium comparationis, es decir, se precisa si los supuestos de hecho son susceptibles de compararse y si se confrontan sujetos o situaciones de la misma naturaleza. En esta parte, asimismo, (ii) se define si en el plano fáctico y en el plano jurídico existe un trato desigual entre iguales o igual entre desiguales. Una vez establecida (iii) la diferencia de trato entre situaciones o personas que resulten comparables, se procede, como segunda parte de este juicio, a determinar si dicha diferencia está constitucionalmente justificada, esto es, si los supuestos objeto de análisis ameritan un trato diferente a partir de los mandatos consagrados en la Constitución Política. Este examen consiste en valorar los motivos y razones que fueron expresados para sustentar la medida estudiada y para obtener la finalidad pretendida. Para tal efecto y como metodología se analizan tres aspectos: (a) el fin buscado por la medida, (b) el medio empleado y (c) la relación entre el medio y el fin. Según su nivel de intensidad, este juicio puede tener tres grados: estricto, intermedio y leve. Para determinar cuál es el grado de intensidad adecuado en el examen de un asunto sometido a revisión, este Tribunal ha fijado una regla y varios criterios, los cuales se explicarán a continuación. La regla consiste en reconocer que al momento de ejercer el control de constitucionalidad se debe aplicar un test leve, que es

el ordinario. Este se limita a establecer la legitimidad del fin y del medio, debiendo ser este último “adecuado para lograr el primero, valga decir, verificar si dichos fin y medio no están constitucionalmente prohibidos y si el segundo es idóneo o adecuado para conseguir el primero”. Esta regla se formula a partir de dos importantes consideraciones, por una parte, se encuentra el principio democrático, que obliga a darle un peso importante a la labor de creación del legislador, pues debe permitirse un margen considerable de valoración sobre los asuntos objeto de regulación, a partir de la búsqueda de propósitos que se ajusten a los mandatos de la Carta; y por la otra, la presunción de constitucionalidad que existe sobre las decisiones legislativas, lo que se traduce en que no toda distinción de trato involucra la existencia de un componente discriminatorio. Por ello, la Corte ha reiterado que “la Constitución no prohíbe el trato desigual sino el trato discriminatorio”, al entender que el primero puede ser obligatorio en ciertos supuestos, mientras el segundo establece diferencias sin justificación válida. El test leve busca entonces evitar decisiones arbitrarias y caprichosas del legislador, es decir, medidas que no tengan un mínimo de racionalidad. Este test ha sido aplicado en casos en que se estudian materias económicas, tributarias o de política internacional, o en aquellos en que está de por medio una competencia específica definida en cabeza de un órgano constitucional, o cuando, a partir del contexto normativo del precepto demandado, no se aprecia prima facie una amenaza frente al derecho sometido a controversia. La aplicación de un test estricto, como la más significativa excepción a la regla, tiene aplicación cuando está de por medio el uso de un criterio sospechoso, a los cuales alude el artículo 13 de la Constitución, o cuando la medida recae en personas que están en condiciones de debilidad manifiesta, o que pertenecen a grupos marginados o discriminados. También se ha utilizado cuando la diferenciación afecta de manera grave, prima facie, el goce de un derecho fundamental. Este test ha sido categorizado como el más exigente, ya que busca establecer “si el fin es legítimo, importante e imperioso y si el medio es legítimo, adecuado y necesario, es decir, si no puede ser remplazado por otro menos lesivo”. Este test incluye un cuarto aspecto de análisis, referente a “si los beneficios de adoptar la medida exceden claramente las restricciones impuestas sobre otros principios y valores constitucionales”. Entre los extremos del test leve y del test estricto, se ha identificado el test intermedio, que se aplica por este Tribunal cuando se

puede afectar el goce de un derecho no fundamental, cuando existe un indicio de arbitrariedad que puede afectar la libre competencia económica o en aquellos casos en que la medida podría resultar “potencialmente discriminatoria” en relación con alguno de los sujetos comparados, lo que incluye el uso de las acciones afirmativas. Este test examina que el fin sea legítimo e importante, “porque promueve intereses públicos valorados por la Constitución o por la magnitud del problema que el legislador busca resolver”, y que el medio sea adecuado y efectivamente conducente para alcanzar dicho fin.” (Corte Constitucional, 2016, p. 2 - 5)

8. Metodología

8.1 Enfoque Epistemológico

A partir de la problemática planteada y los objetivos a desarrollar, la presente investigación toma un enfoque histórico hermenéutico que permita interpretar aspectos como la evolución de diferentes conceptos y aplicación instrumental en campos de la medicina quirúrgica a los cuales el paso del tiempo ha congraciado inequitativamente respecto a diferentes tipos de profesiones.

Es de esta manera que el enfoque en cuestión sirve como catalizador de información, la cual pueda ser interpretada desde una perspectiva histórica en el entendido que la norma a su momento de expedición quiere dar a la misma y que la jurisprudencia y evolución de las perspectivas garantistas del derecho pueden llevar a un cambio en el contenido y naturaleza de las mismas al momento de ser confrontadas con la actualidad.

8.2 Tipo de investigación

La situación de las diferentes especialidades de la medicina que emplean la radiación ionizante no cobijadas por los beneficios en materia laboral y de seguridad social, como es el caso de los Ortopedistas, ha sido ignorada durante décadas por el ordenamiento jurídico colombiano y sus respectivas fuentes, sin que, de momento, se presente una solución pronta a los mismos que conlleve un apaciguamiento de sus efectos. Esto permite evidenciar un claro

conflicto entre la estipulación normativa señalada en el marco jurídico expuesto previamente, con una realidad social que afecta a varios profesionales de la Ortopedia, de tal manera que se está frente a una investigación de tipo jurídico social.

8.3 Diseño metodológico utilizado

Corresponde señalar un diseño cualitativo para la presente investigación debido a la calidad de la información a recolectar, la cual se encuentra en fuentes secundarias de segunda mano tales como informes de investigación, libros, revistas, normatividad, jurisprudencia, artículos, resoluciones, entre otros.

Para la misma, es menester implementar en los resultados las entrevistas analizadas, las cuales permitieron identificar aspectos centrales de las fuentes recolectadas que permitan la construcción de hallazgos que finalmente permitan llegar conclusiones parciales sobre el tema de investigación.

8.3.1 Método

El presente trabajo de investigación es de carácter histórico hermenéutico, puesto que el enfoque que este tiene va dirigido a un fenómeno social en que se ven involucradas ramas como el derecho, la historia y la medicina. Con respecto al tipo de investigación que se ha de llevar a cabo, se ha optado por una investigación descriptiva que permita entender los aspectos, características, distintivos y particulares del fenómeno a tratar, así como la identificación de hechos, situaciones y rasgos del objeto de estudio.

Asimismo, para el desarrollo de este trabajo, es necesaria la implementación de instrumentos que den posibilidad de la recolección y posterior interpretación de información como lo son las fichas bibliográficas, entrevistas y encuestas que brinden conocimiento de la perspectiva de algunos profesionales Ortopedistas sobre el tema.

8.3.2 Técnica de análisis descriptivo

Para entablar una relación entre cada uno de los documentos utilizados en la presente investigación, se seguirán los postulados planteados por Rosario Saiz Carvajal (2014) en su respectivo orden:

1. **Constitución del corpus:** consiste en concretar una cantidad mínima de textos o documentos a los cuales se les vaya a aplicar el método de estudio elegido conscientemente por el autor del trabajo. Todos estos tomados de las fuentes de recolección de información.
2. **Transcripción:** la cual busca sustraer comentarios, opiniones, contextualizaciones, observaciones o puntos de vista sobre el cuerpo previamente constituido.
3. **Elección del procedimiento de tratamiento:** el procedimiento consiste en el desglose del contenido, la agrupación en temas y la identificación de categorías y subcategorías para generar posteriormente las conclusiones a partir de la aplicación del método.

Conforme a la elección del procedimiento, se busca realizar la implementación de un método analítico mediante el cual se busca descomponer la problemática en diferentes subtemas importantes de abordar con un proceso de interpretación de los componentes normativos y artículos científicos sobre la radiación ionizante y sus efectos sobre la salud. Dichos subtemas o partes de interés para el estudio, con respecto a la radiación ionizante serían:

1. Historia.
2. Implementación y uso en la medicina.
3. Efectos sobre la salud.
4. Regulación a nivel internacional en materia laboral.
5. Regulación en Colombia en materia laboral.

Posteriormente, se tomará el resultado de ese análisis para realizar un estudio de manera holística e integral, constituyéndose así una etapa sintética del procedimiento (Bernal, 2010, p. 60).

8.3.3 Fuentes de recolección de información

Para la implementación del método analítico descriptivo se utilizarán las siguientes fuentes documentales de segunda mano:

- Artículos científicos sobre los efectos, medidas, políticas y medidas preventivas sobre la radiación ionizante en el contexto que estas puedan afectar a los profesionales de la salud especializados en Ortopedia.
- Convenios o tratados internacionales ratificados y no ratificados por Colombia sobre radiación ionizante y la salud y seguridad laboral en el campo médico.
- Leyes, decretos o resoluciones que a nivel nacional se hayan expedido para regular el tema relacionado con la exposición a la radiación ionizante en el campo cuestión de estudio históricamente en Colombia.
- Jurisprudencia de los jueces, tribunales o cortes tanto a nivel nacional como internacional sobre la regulación de la radiación ionizante aplicada al tema en discusión.
- Constitución Política de Colombia de 1991.
- Información de segunda mano suministrada por parte de gremios médicos u organizaciones relacionadas con profesiones de la salud, especialmente de la Ortopedia, respecto al asunto en controversia.
- Ideas y argumentos expuestos a través de entrevistas de investigación a profesionales expertos en la temática o profesionales de la Ortopedia.

9. Interpretaciones de los resultados

9.1 Exponer los riesgos a los que se enfrentan los gremios de la salud no beneficiados por las prerrogativas del régimen especial en materia de Seguridad social como los Ortopedistas ante la constante exposición de la radiación ionizante.

Conocidos los riesgos que puede ocasionar el uso o contacto con la radiación ionizante, es pertinente exponer como los mismos pueden presentarse en una especialidad como lo es la Ortopedia.

Mediante entrevista con el doctor William Javier Vidal Vélez, médico cirujano especialista en Ortopedia y Traumatología de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México), miembro activo de la Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología, ex Presidente de la Sociedad Risaraldense de Ortopedia y Traumatología, se identificaron varios aspectos a tener en cuenta en respuesta a las algunas de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál ha sido la utilidad que ha tenido la radiación ionizante en el campo de la medicina?

R: Los rayos X y los rayos gamma. Los cuales son el apoyo de primera línea para el diagnóstico y tratamiento de las diferentes enfermedades.

- ¿Cómo ha sido el empleo de las radiaciones ionizantes en la labor llevada a cabo por una rama de la medicina como lo es la Ortopedia durante los últimos tiempos en Colombia?

R: Una forma desmedida de forma interna entre el uso y la protección y la información con respecto a los riesgos en el uso de radiaciones ionizantes.

Se encuentra por tanto que la exposición a radiaciones ionizantes es común entre los especialistas en Ortopedia, aspecto que está en consonancia con los trabajos citados dentro del Marco teórico, generando la misma un posible riesgo para la salud de sus operadores.

En el contexto de la entrevista/cuestionario se dio respuesta a las siguientes preguntas:

- El Decreto 2090 del año 2003 ha establecido un régimen especial de pensión para aquellas profesiones expuestas a altos riesgos, como lo son aquellas profesiones que tienen exposición a las denominadas “radiaciones ionizantes” ¿Cómo ha sido la aplicación de este régimen especial para los trabajadores de la salud expuestos a este tipo de radiaciones?

R: No hay un conocimiento ni información acerca del decreto 2090 del año 2003. Con respecto a riesgos y beneficios, ya que se presta a interpretaciones y aplicaciones diferentes en la práctica médica siendo el personal médico el más afectado, puesto que a la fecha no se ha implementado su aplicación.

- ¿Qué postura se ha tenido por parte del Estado Colombiano o las diferentes entidades competentes para con el reconocimiento de estas prerrogativas para con los Ortopedistas?

R: Hay una postura totalmente negativa. Por parte de las autoridades en cuanto a la definición y aplicación de esta norma negando así los beneficios conseguidos.

- ¿Cuál ha sido el fundamento, jurídico o científico, que se ha encontrado como justificante a la aplicación diferencial de dicha normativa en diferentes profesiones o especialidades de la salud expuestas a este fenómeno?

R: No tenemos conocimiento de los diferentes fundamentos jurídicos por los cuales la normativa no ha sido aplicada por los entes gubernamentales en detrimento de la actividad médica y el personal de salud.

En este sentido, se encuentra que el Estado Colombiano ha tenido un claro desconocimiento y desinterés en lo que corresponde a la aplicación de los beneficios especiales en materia pensional que afecta a diferentes profesionales de la Salud.

Conforme a los diferentes estudios recopilados en el presente trabajo, se puede evidenciar con claridad los riesgos que implica el uso de la radiación ionizante en diferentes labores, pues de no ser un factor casual de los mismos, no existiría una regulación especial en materia laboral y de seguridad social para los sectores laborales que den uso de la misma tanto a nivel nacional como internacional.

En un análisis realizado a los manuales de funciones de radio protección utilizados e implementados en el E.S.E Hospital Santa Mónica de la ciudad de Dosquebradas en el área instructiva del equipo de Rayos X Portátil, en la sección quinta denominada “TOMA DE PLACAS RADIOGRÁFICAS AL PACIENTE QUE SE ENCUENTRA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)” se identifica la actividad a cargo de los tecnólogos en radiología o rayos X así:

“PUNTO DE CONTROL. El Tecnólogo que opera el equipo de rayos X debe situarse tan lejos como le sea posible, aprovechando el cable de extensión, para obturar o “disparar” el equipo de rayos X. Para este equipo esa distancia debe ser de 5.9 metros.”

En la sección 5.2 titulada: “TOMA DE PLACAS RADIOGRÁFICAS AL PACIENTE EN URGENCIAS EN SALA DE TRAUMA Y PACIENTES HOSPITALIZADOS EN OTRAS SALAS”, en su punto 10 indica:

“El personal médico y paramédico presente en sala de Trauma y/o hospitalización debe abandonar dicha sala si el paciente a “radiografiar” y pacientes vecinos lo permiten. De no poder salir de la sala de trauma, situarse tan lejos como posible. Idealmente a más de 10 metros de distancia.”.

El riesgo en la actividad radiológica es latente, por lo cual, se hace necesario estar con los elementos e instrumentos necesarios para garantizar la protección de los profesionales que se encuentran a cercanías de elementos emisores de radiación. Sin embargo, si se logra evidenciar, y conforme a la documentación recopilada y expuesta sobre la actividad Ortopédica, que esta última presenta en el caso colombiano un mayor nivel de exposición directa a componentes emisores que, en ciertos casos, ha sido inclusive indispensable para llevar a cabo la labor a desempeñar.

9.2 Describir los vacíos que tiene la aplicación del ordenamiento jurídico colombiano en el campo de la seguridad social respecto a los trabajadores de la salud expuestos a radiación ionizante como los Ortopedistas

Es importante determinar que existe en la presente investigación, un criterio de igualdad, que se encuentra subvalorado por las condiciones o situaciones donde uno u otro profesional se ve expuesto a la radiación ionizante y todo esto se desprende del derecho a la igualdad y la no discriminación en el empleo y la ocupación es un derecho fundamental en el trabajo.

Todos los trabajadores tienen derecho a la igualdad de oportunidades y de trato, y todos los empleadores tienen la correspondiente responsabilidad de garantizar que su empresa u organización esté libre de discriminación en todos los ámbitos. Además de las obligaciones legales de los empleadores de promover la igualdad, la no discriminación en el empleo también aporta beneficios tangibles a la empresa, como una mayor productividad y una mayor innovación. Ahora bien, promover la igualdad en cuanto a la seguridad de los pacientes, tiene sentido desde el punto de vista comercial y es un componente importante para ser un empleador socialmente responsable. Los programas de responsabilidad social corporativa también pueden incluir acciones para promover la igualdad en el lugar de trabajo y la comunidad.

Esto ocurre, debido a que, en el país existen condiciones de trabajo respecto del respeto y la promoción de los derechos de los trabajadores, en cuanto al acceso a la formación profesional y la promoción, así como la extinción del contrato de trabajo, y prácticas empresariales como el abastecimiento y la comercialización. La Guía brinda orientación práctica en estas áreas con el fin de ayudar a las empresas a obtener los beneficios de bienestar laboral relacionados con la igualdad, tales como implementar un programa de seguridad y salud en el trabajo, para prevenir lesiones, enfermedades y muertes en el lugar de trabajo, así como el sufrimiento y las dificultades financieras que estos eventos pueden causar a los trabajadores, sus familias y empleadores.

La igualdad que se lleva al entorno del detalle en el reconocimiento de los derechos desde las diferencias de funciones, como ocurre con el riesgo que tiene un médico general y un médico que por sus actividades se vea enfrentado a radiación ionizante, puede ayudar a encontrar y reparar los peligros antes de que causen lesiones o enfermedades es un enfoque mucho más efectivo dado que la idea es obtener siempre niveles más altos de seguridad y salud.

La anterior explicación, se relaciona, a través de lo dispuesto por la Corte Constitucional en su jurisprudencia ha establecido un mecanismo derivado de los “Test” de razonabilidad y ponderación para determinar cuándo una norma vulneraba el principio de igualdad conforme a distintos contextos de aplicación, conocido como el “Test de Igualdad”, también conocido como el “Juicio integrado de igualdad”.

La norma objeto de debate es el Decreto Ley 2090 del año 2003, especialmente sus artículos segundo numeral 3 y tercero que establecen:

ARTÍCULO 2o. ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO PARA LA SALUD DEL TRABAJADOR. Se consideran actividades de alto riesgo para la salud de los trabajadores las siguientes:

“...Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes. (...)’

‘ARTÍCULO 3o. PENSIONES ESPECIALES DE VEJEZ. Los afiliados al Régimen de Prima Media con prestación definida del Sistema General de Pensiones, que se dediquen en forma permanente al ejercicio de las actividades indicadas en el artículo anterior, durante el número de semanas que corresponda y efectúen la cotización especial durante por lo menos 700 semanas, sean estas continuas o discontinuas, tendrán derecho a la pensión especial de vejez, cuando reúnan los requisitos establecidos en el artículo siguiente.” (Corte Constitucional, 2003, p. 4)

Esta norma si bien no fijan ni establecen de manera directa la aplicación de las mismas con respecto a trabajadores de la salud expuestos a radiación ionizante, la recopilación de la Jurisprudencia expuesta en el marco jurídico y la información suministrada de documentos,

demuestra que ha existido un reconocimiento en profesionales especializados en ramas como la Radiología por encima de otras ramas como la Ortopedia.

En un ejercicio completamente hipotético, abstrayendo competencias exclusivas de los órganos y altas cortes competentes en materia de control constitucional, se logra identificar un escenario de aplicación del Juicio integrado de igualdad.

Como etapas previas para identificar si se está en presencia de un juicio de igualdad, tomando en cuenta las circunstancias, se procede a analizar si el caso origen del trabajo de investigación cumple con las mismas para el ejercicio:

- **Criterio de comparación:** el escenario planteado se sujeta a una norma aplicable para trabajadores expuestos a radiación ionizante, condición que es similar para especialistas en Radiología y Ortopedistas como muestra la documentación recopilada.
- **Criterio de desigualdad:** en el plano fáctico se configura un trato diferencial en la puesta en funcionamiento de un compilado normativo para dos grupos de especialidades médicas que tienen semejanzas en lo que la norma exige como condiciones para su aplicabilidad.
- **Criterio de justificación:** la norma se consagra como protección especial a actividades de alto riesgo, sin embargo, a pesar de su neutralidad, no existe fundamento normativo actual que consagre justificación para el trato diferencial que se presenta, constituyendo lo que en la doctrina y jurisprudencia internacional se conoce como Discriminación indirecta.

Ahora bien, dado que las normas objeto de cuestionamiento son de carácter general, neutral, sin establecer las mismas una regulación sobre alguna de las conocidas como "categorías sospechosas", aunado también a la rigurosidad más allá de una simple clasificación normativa o disposición del legislador que requiera una mera revisión de idoneidad, se puede deducir que se está en a un test de nivel intermedio.

Frente a las circunstancias que implican un test intermedio, se hace necesario señalar que el mismo ejercicio se lleva a cabo sin proponer una hipotética inexequibilidad de alguna

de las normas objeto de debate, en especial el artículo segundo, sino una exequibilidad condicionada de la misma a los efectos que se podrán exponer.

Conforme a las reglas del test intermedio, se procede entonces a determinar si el artículo segundo del Decreto Ley 2090 de 2003 cumple con los siguientes estándares:

- **Legitimidad:** la regulación especial de un régimen pensional encuentra su sustento en que hay diferentes grupos de labores que se diferencian del resto por el alto riesgo que conllevan, lo cual puede generar un agravio a la salud de los trabajadores.

Conocida ha sido la gravedad que la radiación ionizante implica. Desde grandes cantidades, hasta la más mínima dosis de radiación ionizante puede ocasionar estragos en la estructura del ADN que puede conllevar en deterioros de tejidos u órganos a futuro, lo que genera que quienes se expongan a este tipo de emisiones deban estar con los elementos de seguridad a la mano para así garantizar un buen manejo y protección ante ellas. De esta forma la norma cumple con el criterio de legitimidad, asimismo que es idónea dadas las circunstancias presentadas ante el componente fáctico que ha dado lugar a su creación.

- **Necesidad:** el artículo segundo en su respectivo numeral busca en tanto que dicha garantía si aplique a este tipo de labores que requieren usar instrumentos emisores de este tipo de radiaciones. Es entendible en cierto punto que ante la gran variedad de labores en diferentes campos (inclusive ajenos a la Medicina), es difícil para la norma hacer una clasificación exacta de cada profesión que emplea la radiación, por lo cual, su generalidad es ajustada a los criterios en que no se entienda una discriminación a grupos en especial.

En el cumplimiento de los postulados del test de igualdad, se identifica con claridad que la problemática no se origina directamente de la norma, sino de la manera como la misma ha sido interpretada e inaplicada por los entes gubernamentales encargados de hacer el mismo. De igual manera, el desconocimiento se produce de manera paralela a la imposición de obligaciones a este grupo.

La generalidad se ha enfocado en una falta de reconocimiento, salvo casos excepcionales ocurridos en casos especiales, como lo ocurrido con un grupo de Ortopedistas en el Hospital

Universitario San Jorge mediante Resolución No. 0768 del 10 de noviembre de 2009, situación que no ha sido similar para otros Ortopedistas de la Institución como se constató en las respuestas dadas por el Doctor William Javier Vidal Vélez en la entrevista previamente citada.

9.3 Establecer mediante análisis documental las circunstancias y criterios de distinción en la aplicación normativa especial para con los Ortopedistas de manera diferencial a otras especialidades en el campo de la Medicina

El trato desigual que deriva de esta norma se debe principalmente a su ámbito de aplicación por parte de los entes y organismos gubernamentales que tienen en su potestad el reconocimiento pensional especial que se origina de la ley, y es que existe un desconocimiento generalizado de estos actores sobre la variabilidad que representa el uso de radiación en el sector Médico.

Dicho trato encuentra su origen histórico en la época donde se comenzaron a establecer prerrogativas especiales para estos sectores, tanto a nivel nacional como internacional (caso de convenios de la OIT y Recomendaciones), donde en otras ramas como la Ortopedia, Oncología, Traumatología entre otras, no era común el uso de artefactos emisores para su desarrollo, contrario a como ocurría con los Radiólogos intervencionistas quienes de manera constante y mucho más directa a la actualidad, era menester la exposición a estos componentes.

Jurídicamente, se identifica como la normativa colombiana ha sido de mayor regulación para profesiones como las de la Radiología, pues a diferencia de otras especialidades, la misma ha tenido normativa especial, como es el caso de la Ley 657 de 2001 que establece derechos, funciones, conceptos y demás garantías para este grupo de trabajadores, cuestión que no ha ocurrido con otras especialidades.

Por lo tanto, se encuentra por parte de este grupo de investigación, que el contenido normativo no presenta la causa como tal de la problemática que se ha buscado resolver mediante el presente trabajo, sino la interpretación e inaplicación que se ha dado de este componente normativo a diferentes grupos ajenos a los reconocidos históricamente como se

muestra en el compilado jurisprudencial de la Sala Laboral de la Corte Suprema de Justicia citada en el Marco Jurídico.

Lo que llama la atención es como la actividad de los Ortopedistas, siendo expuesta de manera más directa en forma constante a los instrumentos generadores de radiación artificial, ellos no han tenido la misma garantía en la aplicación de beneficios pensionales en contraste con los especialistas en Radiología.

Con estas consideraciones, no se busca como de antemano se señaló, una declaratoria que de por caída la norma, sino que, desde un ejercicio de interpretación e integración, se de a entender que la mismo aplique a profesionales de la salud más allá de los Radiólogos y Tecnólogos en Radiología (como históricamente se ha hecho) por las condiciones que estos logren mostrar, sean expuestas a componentes emisores de radiación ionizante.

De manera curiosa, y así como en su momento se expuso en el trabajo denominado “Garantías Internacionales en Materia de Exposición Laboral a Componentes Radioactivos Ionizantes por Parte de los Ortopedistas y su implementación en el Contexto Colombiano”, presentado en el evento conmemorativo de los 100 años de la Organización Internacional del Trabajo en la Universidad Libre – Seccional Pereira, el Gobierno impone en los Ortopedistas la carga de constantemente actualizar sus conocimientos en el manejo de radiación ionizante para dar operación de las mismas. Es curioso que de manera parcial el gobierno reconozca las labores que implica el trabajo de los Ortopedistas, pero a su misma vez desconozca que estos puedan acceder al régimen pensional favorecido en el Decreto Ley que este mismo mantiene en vigencia.

10. Conclusiones

El presente trabajado se ha enfocado en varios puntos que han dado lugar a su desarrollo. Desde un principio, mediante su antecesor, se buscaba exponer cómo las normas en materia laboral y de seguridad social a nivel nacional e internacional, enfocadas principalmente en la Organización Internacional del Trabajo, carecían de cierta actualización conforme a la evolución de las labores médicas en uso de radiación ionizante, aunado a los riesgos todavía latentes de esta actividad ante posibles reformas a futuro, sin enfoques a las prácticas especializadas ni con la exposición de motivos suficiente que permitiera entender que existen profesiones u oficios que se ven más expuestos a determinadas situaciones.

Es por este motivo que existe una clara la vulneración del principio de igualdad a través de estos tratos discriminatorio dado por los diferentes agentes estatales para con los Ortopedistas, los cuales, ante la desunión que ha tenido el gremio con el transcurso de los años, ha actuado de formas independientes lo cual no ha podido generar un acompañamiento por parte de distintos organismos o entidades, quienes, a su vez, no manejan posturas claras respecto a la situación y problemática planteadas.

Mediante el acceso limitado de información, y la amplia variedad de especialidades de la medicina que han aumentado en el uso de estos componentes, se delimitó el estudio para con la rama de los Ortopedistas dada la alta exposición de estos y las constantes acciones que han llevado a cabo frente a la problemática presentada, en especial por la accesibilidad que presenta este gremio a diferencia de los demás.

De las entrevistas a los expertos y el análisis realizados sobre la documentación recolectada se puede deducir que el gremio de los Ortopedistas y varias especialidades más que emplean radiación ionizante han sido desconocidas históricamente como factores relevantes al momento de la aplicación de prerrogativas especiales en materia laboral y de seguridad social.

En el país, aún se mantiene un alto desconocimiento tanto de la ciudadanía, como de las entidades y autoridad e inclusive del campo médico de los riesgos a los que se ven enfrentados los Ortopedistas con la exposición constante que su labor implica en el uso de radiaciones ionizantes de manera directa derivada de instrumentos requeridos para su labor.

Los niveles de exposición que han tenido los Ortopedistas al día de hoy ha sido, en parte, inclusive un tanto mayor y más directa del que han tenido los Radiólogos y demás profesionales de la Radiología, dado el contacto que se tiene con instrumentos emisores, conforme a la revisión y estudio hecho a los manuales puestos a disposición y los trabajos de investigación alternos recopilados y revisados.

Al análisis realizado a las normas objeto de debate, se ha encontrado que las mismas no vulneraron criterios propios del “Juicio Integrado de Igualdad” en un nivel de intensidad intermedio para considerar que se está ante un caso de discriminación normativa, sino que este comportamiento surge a partir de la forma en que los organismos y entidades no tienen la voluntad misma de reconocer estos casos que cumplen con los estándares fijados en la norma en sus ejercicios de interpretación normativa, únicamente, y por circunstancias de carácter históricas, tomando por labores aplicables para estos asuntos la de los especialistas en Radiología y Tecnólogos en Radiología.

Las propias entidades, se encargan de fijar obligaciones a los Ortopedistas, mediante la imposición de cursos extenuados durante años en el manejo de instrumentos emisores y de protección, siendo estos un requerimiento para el desempeño de su labor, por lo cual, presumir que el propio Estado y sus entidades no tienen conocimiento de las labores llevadas a cabo por estos especialistas, sería un acto de ignorancia contra una situación que es constante y vigente.

La realización de este trabajo de investigación se ha dado en el marco de poder sentar una base argumental frente a una problemática que ha sido constante con el transcurso de los años y que refleja una lucha constante donde diferentes tintes han tratado de sacar beneficio del peligro que acarrea cierta profesión en su manejo. De igual manera, busca la presente investigación ser una fuente de acceso y de apoyo en el desarrollo de otro tipo de proyectos de diferente índole o por parte de profesiones que se enfrente a problemáticas similares.

11. Bibliografía

- Ballesteros, Carlos A. (2000). Vigencia de los principios del derecho laboral en un mundo globalizado. Aplicación al caso colombiano. Recuperado de: <https://revistas.udem.edu.co/index.php/opinion/article/view/1285>
- Bayuls, Josep. Recio, ALBERT. (2019). Desigualdades en el mercado laboral. Una propuesta interpretativa. Recuperado de: <https://caritas-web.s3.amazonaws.com/main-files/uploads/sites/16/2019/05/2.2.pdf>
- Bernal, A. César. (2010). Metodología de la investigación. Editorial Pearson. Tercera edición. Bogotá. Colombia.
- Cabrera Suárez, Lisandro Alfonso. (2011). El principio de igualdad en materia laboral a partir de la Constitución de 1991. Análisis jurisprudencial. Recuperado de: <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/download/365/560/>
- Cañón Sánchez, José Octavio. (2017). Un análisis sobre la aplicación en Colombia de las vacaciones profilácticas de los trabajadores ocupacionalmente expuestos a radiaciones ionizantes. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15907/1/Un%20an%C3%A1lisis%20sobre%20la%20aplicaci%C3%B3n%20en%20Colombia%20de%20las%20vacaciones%20profil%C3%A0cticas.pdf>
- Castro Castro, José Francisco. (2001). Discriminación en las relaciones laborales. Algunos casos particulares. Recuperado de: https://www.dt.gob.cl/portal/1626/articles-65173_recurso_1.pdf
- Carmín Martín, Karla Yasmin. Véliz Fuenzalida, Hugo Fernando. (2005). Discriminación Laboral (Aspectos doctrinarios y situación en Chile). Recuperado de: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/carmona_k/sources/carmona_k.pdf

Carvajal. S. Rosario. (2014). Técnica de Análisis de la Información. Recuperado de:
https://grupos.unican.es/mide/masterinnova/rincon_alumnos/resumenes/TECNICAS%20DE%20AN%C3%81LISIS%20DE%20INFORMACI%C3%93N.doc.

Carvalho, Iván Darío. (1975). Como Elaborar una Tesis de Derecho. Editorial D.E.S. Bogotá.
D.E. Colombia

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (1950). Decreto Ley 3743 de 1950. Por medio del cual se expide el Código Sustantivo del Trabajo. Recuperado de:
www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.2

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (1979). Ley 9 de 1979 Por medio de la cual se expide el Código Sanitario Nacional. Recuperado de:
www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (1988). Decreto 2655 de 1988 por medio del cual se expide el Código de Minas. Recuperado de:
<https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-2655-de-1988-2>

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. (1990). Resolución 9031 Por la cual se dictan y se establecen procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de equipos de rayos X y otros emisores de radiaciones ionizantes y se dictan otras disposiciones. Recuperado de:
https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/R9031_90.pdf

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (1994). Decreto 1832 por medio del cual se establece la tabla de enfermedades profesionales. Recuperado de:
<https://vlex.com.co/tags/enfermedades-profesionales-decreto-1832-tabla-218706>

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. (2003). Decreto Ley 2090 de 2003 por medio del cual se define actividad de alto riesgo y beneficios pensionales. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/.../RIDE/DE/.../Decreto-2090-2003.pdf>

- COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. (2018). Resolución 482. Imágenes diagnósticas, requisitos sanitarios, equipos y licencias médicas. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/.../Resolución%20No.%20482%20de%202018.pdf>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (1992). Sentencia de tutela T-432. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1992/t-432-92.htm>
- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. (2019). Sala Laboral Sentencia de Casación SL 121. Recuperado de: <http://consultajurisprudencial.ramajudicial.gov.co:8080/WebRelatoria/csj/index.xhtml>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (2017). Sentencia de Constitucionalidad 093. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/C-093-17.html>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (2014). Sentencia de Constitucionalidad 015. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/C-015-14.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (1995) Sentencia de Constitucionalidad 445. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1995/C-445-95.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (1997). Sentencia de Constitucionalidad 309. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1997/C-309-97.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (1998). Sentencia de Constitucionalidad 183. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1998/c-183-98.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (1998). Sentencia de Constitucionalidad 481. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1998/c-481-98.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (2000). Sentencia de Constitucionalidad 112. Recuperado de: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/C-112-00.htm>
- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. (2019). Sala Laboral. Sentencia SL121. Recuperado de: <https://vlex.com.co/vid/sentencia-corte-suprema-justicia-842244579>

- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. (2018). Sala Laboral. Sentencia SL833. Recuperado de:
<https://vlex.com.co/vid/sentencia-corte-suprema-justicia-874076767>
- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. (2019). Sala Laboral. Sentencia SL958. Recuperado de:
https://xperta.legis.co/visor/jurcol/jurcol_eb38079f3cf245a6b38990dfcaaa733c/coleccion-de-jurisprudencia-colombiana/sentencia-sl958-2019-59285-de-marzo-20-de-2019
- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. (2015). Sala Laboral. Sentencia SL1193. Recuperado de:
https://normativa.colpensiones.gov.co/colpens/docs/csj_scl_sl1193_2015_2015.htm
- CORTE SUPREMA DE JUSTICIA. (2016). Sala Laboral. Sentencia SL3476. Recuperado de:
<https://vlex.com.co/vid/685238685>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (1996). Sentencia de Constitucionalidad 022. Recuperado de:
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1996/C-022-96.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (1997). Sentencia de Constitucionalidad 563. Recuperado de:
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1997/C-563-97.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (2016). Sentencia de Constitucionalidad 104. Recuperado de:
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/C-104-16.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (2017). Sentencia de Constitucionalidad 220. Recuperado de:
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/C-220-17.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (2019). Sentencia de Constitucionalidad 605. Recuperado de:
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/C-605-19.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (2020). Sentencia de Constitucionalidad 142. Recuperado de:
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2020/C-142-20.htm>
- CORTE CONSTITUCIONAL. (2020). Sentencia de Constitucionalidad 084. Recuperado de:
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2020/C-084-20.htm>
- Espinoza Mina, Marcos Antonio. (2018). Discriminación laboral en Ecuador. Recuperado de:
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/18392332.html>

- E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE. (2009). Resolución 0768. 10 de noviembre de 2009. Pereira. Risaralda. Colombia. Gallego Real, Almudena. (2014). Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes. Recuperado de: https://www.ucm.es/.../Efectos%20de%20las%20RI_UCM_27%20nov%202014_A%2...
- E.S.E HOSPITAL SANTA MÓNICA. (2017). Manual de Utilización Equipo de Rayos X Portátil. Dosquebradas. Risaralda. Colombia.
- Gómez, H. A. G., & MELO, J. E. P. (2013). Radiaciones ionizantes, efectos biológicos y realidad legislativa colombiana del personal ocupacionalmente expuesto. Recuperado de: revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/Nn/article/download/324/354
- Martín-Prieto, M. R., Gamó, M. F., & Ruiz-Figueroa, M. J. (2011). Percepción de los riesgos de su puesto de trabajo de los médicos internos residentes de un hospital secundario. *Educación Médica*, 14(3), 163-170. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132011000300006&script=sci_arttext&tlng=en.
- Méndez Arias, Agustín. Maldonado Gil, Juan José. (2014). Trastornos hematopoyéticos en trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v60n234/revision1.pdf>.
- Moro, Tomás. (1516). Utopía. Recuperado de: https://ocw.uca.es/pluginfile.php/1497/mod_resource/content/1/Utopia_Tomas_Moro.pdf
- Muñoz Gómez, L.A., Niño Hernández F. P. (2019). El iusnaturalismo en el derecho colombiano. *Revista Prolegómenos*, 22(44), pp. 155-170. DOI: <https://doi.org/10.18359/prole.4066>.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (1987). Protección de los trabajadores contra las radiaciones (radiaciones ionizantes). Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed.../wcms_158314.pdf

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (1958). Convenio 111 sobre la discriminación (empleo y ocupación). Recuperado de: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312256:NO

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (1960). Convenio 115 sobre la protección contra las radiaciones. Recuperado de: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_ILO_CODE:C115

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (1981). Convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Recuperado de: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::p12100_instrument_id:

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2011). Protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación: Normas básicas internacionales de seguridad. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_171678.pdf

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2021). Radiaciones ionizantes: efectos en la salud y medidas de protección. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ionizing-radiation-health-effects-and-protective-measures>

Quintero Mosquera, Diana Patricia. (2016). “O todos en la cama o todos en el suelo”: Del derecho a la Igualdad al respeto de la diferencia. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/297759529_El_derecho_a_la_igualdad

Quiroga Linarez, S., & Ticona, L. (2018). Medidas de prevención a La exposición de irradiación ionizante y no ionizante al personal de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz 2018

Sierra Cano, Brigith Yesenya (2011) Evaluación del efecto genotóxico de la radiación ionizante en médicos ortopedistas expuestos laboralmente, en cuatro instituciones de salud en Bogotá, Colombia. Departamento de Toxicología. Recuperado de: bdigital.unal.edu.co/5309/1/brigithyesenyasierracano.

Toledo Bustamante, Juan Carlos. (2018). Alteraciones producidas por radiaciones ionizantes en las células sanguíneas en el personal de MEDIMAGEN, Cuenca 2018. Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8897/1/14545.pdf>

Torres Falcón, Marta. (2009). El concepto de igualdad y los derechos humanos. Un enfoque de género. Recuperado de: <https://www.te.gob.mx/genero/media/pdf/25576d9646b18da.pdf>

Apéndices o anexos.

PROYECTO: Garantías laborales en materia de exposición a componentes radioactivos ionizantes por parte de los profesionales de la salud y su implementación diferencial en el contexto colombiano: Caso Ortopedistas

Pregrado en Derecho
Universidad Libre – Seccional Pereira

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

1. La presente investigación es conducida por BRAYAN STIVEN DUQUE ROMAN, FERNANDO MARTÍNEZ GIL y MAURICIO HERNANDEZ BETANCOURT, estudiantes de la Universidad Libre – Seccional Pereira. El objetivo principal de este estudio es: Identificar los criterios diferenciadores en la aplicación de los beneficios en materia de seguridad social para los profesionales de la salud expuestos a radiación ionizante en el caso especial entre los Radiólogos y los Ortopedistas.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista o cuestionario a profundidad. Lo que conversemos o se responda durante el transcurso de la actividad se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado. También se tomará un registro audiovisual en caso de entrevista que una vez se cuente con su autorización se utilizarán algunas de las imágenes para la producción de un documental como resultado y parte de la investigación para ser publicado con fines académicos.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se destruirán o eliminarán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas o comunicarse a través de los medios disponibles con las partes inmersas en el proyecto en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento

sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista o requerimiento le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Brayan Stiven Duque Roman, Fernando Martínez Gil y Mauricio Hernández Betancourt. He sido informado sobre el objetivo del estudio.

Me han indicado también que la actividad se circunscribe a responder preguntas de cuestionario/entrevista a profundidad, para lo cual se tomará el tiempo necesario y deberé enviar las respuestas por escrito a los investigadores a través de los medios que los mismos pongan a mi disposición.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del proyecto cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona ni la de los conductores del proyecto. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a los investigadores a los números telefónicos 3003888447, 3155306441 o al asesor del proyecto de Investigación y docente de la Universidad Libre – Seccional Pereira Mauricio López García al número de celular 3137371434.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al investigador a los teléfonos antes mencionados.



Dr. Bernardo Covo Torres
cc. 75089708

15/02/2022

Nombre y firma del participante.

Bernardo Covo Torres Medico Cirujano Universidad De Cartagena 1986 Medico Ortopedista Facultad De Ciencias Medicas Santa Casa De Sao Paulo Enero 1992 Estudios De Postgrado Cirugia De Hombro Enero-Mayo 2022m Santa Casa De Sao Paulo Estudios De Postgrado Ortopedia Infantil Instituto Dupont Julio-Diciembre 2022 Ortopedista Hospital De Caldas

1994 Ortopedista Hospital Sagrado Corazon De Cartago 1994 2010 Ortopedista Hospital San Jorge De Pereira 1994-2022 Ortopedista Clinica Comfandi De Cartago 2008-2022 Instructor Colgajos Clemi Desde 2007 Hasta 2022 Actual Presidente Sociedad Colombiana De Cirugia Reconstructiva, Alargamientos Oseos E Infecciones (Socora) Miembro De La Sociedad Colombiana De Ortopedia Desde 1994 Miembro Adscrito American Academy Of Orthopaedic Surgeons Miembro Alumni Instituto Dupont.

ENTREVISTA DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Proyecto de Investigación: Garantías laborales en materia de exposición a componentes radioactivos ionizantes por parte de los profesionales de la salud y su implementación diferencial en el contexto colombiano.

1. Hablemos un poco con respecto a la radiación ionizante ¿En qué consiste la misma y que efectos puede producir?

Respuesta: es un tipo de radiación de alta energía producida por la eliminación de un electrón de un átomo y su consiguiente ionización. Proviene de fuentes naturales como el radón y los rayos cósmicos, de aparatos de imagenología médica como las máquinas de radiografías, tomografía computadorizada o tomografía por emisión de positrones y del tratamiento de ciertos átomos como el Uranio y otros en las plantas nucleares. La radiación ionizante produce cambios químicos en las células y daña el ADN. Esto aumenta el riesgo de padecer de ciertas afecciones a largo plazo, como el cáncer, quemaduras, alteraciones genéticas. También es posible que la exposición a dosis muy altas de radiación ionizante provoque daños inmediatos en el cuerpo, como alteraciones en piel y tejidos, enfermedad aguda con disfunción orgánica o la muerte.

2. ¿Cuál ha sido la utilidad que ha tenido la radiación ionizante en el campo de la medicina?

Respuesta: el descubrimiento de la radiación ionizante llevó a un gran desarrollo en el campo diagnóstico y terapéutico con el advenimiento de radiografías, tomografías, intensificadores de imágenes, fluoroscopios y gammacámaras que registran imágenes internas de alta definición del cuerpo, y mediante el comportamiento de radioisótopos de diversas sustancias en el organismo como el yodo, magnesio, galio, indio entre otros, permiten la valoración y tratamiento de sistemas orgánicos específicos como la tiroides, la médula ósea, el corazón entre otros.

3. ¿Cómo ha sido el empleo de las radiaciones ionizantes en la labor llevada a cabo por una rama de la medicina como lo es la Ortopedia durante los últimos tiempos en Colombia?

Respuesta: en Ortopedia, el avance en el diagnóstico y tratamiento de las patologías traumáticas, degenerativas, infecciosas y tumorales, ha ido de la mano con el desarrollo tecnológico en ésta área. En Colombia, se ha visto incrementar la disponibilidad de intensificadores de imágenes en cada vez más centros de atención de complejidad II, III y IV. La generalización del tratamiento poco invasivo para el paciente ha significado para el personal asistencial, la exposición a niveles cada vez mayores de radiación provenientes de la emisión de rayos por el arco en C (intensificador de imágenes intraoperatorio).

4. El Decreto 2090 del año 2003 ha establecido un régimen especial de pensión para aquellas profesiones expuestas a altos riesgos, como lo son aquellas profesiones que tienen exposición a las denominadas “radiaciones ionizantes” ¿Cómo ha sido la aplicación de este régimen especial para los trabajadores de la salud expuestos a este tipo de radiaciones?

Respuesta: la aplicación de este decreto no ha sido acatada debidamente por las IPSs ni por las EPSs. En la mayoría de los hospitales colombianos no se aplica. Los trabajadores de la salud deben primero demostrar ante las directivas que son expuestos radiación, y una vez logrado, deben presionar a los directores de hospitales para que éstos les reconozcan oficialmente que están expuestos al riesgo y que en consecuencia tienen derecho al régimen especial. Aún así, debido a la carga prestacional adicional que esto implica, muchas veces son tratados con políticas dilatorias que dificultan, retrasan o hacen imposible la aplicación de este régimen especial de pensión. Además, por la generalización de la contratación irregular por contrato temporal o por evento, las clínicas y hospitales delegan la carga onerosa que representa la cotización al régimen especial al propio trabajador, y no aplican las vacaciones de radiación (un segundo período de quince días a que tiene derecho el trabajador expuesto).

5. ¿Qué postura se ha tenido por parte del Estado Colombiano o las diferentes entidades competentes para con el reconocimiento de estas prerrogativas para con los Ortopedistas?

Respuesta: el Estado Colombiano, además de emitir el Decreto mencionado, no ha sido enfático en la aplicación de esta normativa, y ha dejado a los profesionales a merced de los directores de las instituciones, quienes sólo la aplican en los casos tradicionalmente aceptados, esto es, a los técnicos de radiología y a los radiólogos, pero no a los ortopedistas, ni a los neurocirujanos, ni a los hemodinamistas -profesionales expuestos rutinariamente a fuentes radiactivas-. La carga de la comprobación del riesgo y su implementación recae sobre cada especialidad y en nuestro caso sobre los ortopedistas que trabajan en las diferentes Instituciones.

6. ¿Cuál ha sido el fundamento, jurídico o científico, que se ha encontrado como justificante a la aplicación diferencial de dicha normativa en diferentes profesiones o especialidades de la salud expuestas a este fenómeno?

Respuesta: la evidencia del riesgo de irradiarse está bien documentada en el mundo científico. Testimonio nefasto de esto son los accidentes en plantas nucleares y las enfermedades por radiación indiscriminada que acompañaron al descubrimiento de los Rayos Xs desde el inicio del siglo XX. La vigilancia de la exposición a la radiación, ha sido normativizada a nivel mundial y debe ser aplicada en cada Institución y vigilada por los Ministerios de Salud. Para los trabajadores profesionalmente expuestos el **límite** es de 100 mSv acumulados en cada cinco años consecutivos, con un máximo de 50 mSv en cada año; para los miembros del público es de 1 mSv. Esto se debe medir con dosímetros que deben ser entregados en cada Institución Prestadora de Servicios de Salud por el personal administrativo encargado.

7. ¿Qué postura tiene o han tenido tanto SINTRAUMA como los Ortopedistas del Hospital Universitario San Jorge con relación a la inaplicabilidad de la norma para con una rama especializada de la medicina como lo es la de los Ortopedistas y cuál es el fundamento jurídico o científico de la misma?

Respuesta: basados en el Decreto mencionado 2090 del año 2003, los ortopedistas del Hospital San Jorge, de cuenta propia y sin el apoyo de ninguna entidad sindical, llevaron a cabo la petición y comprobación ante las directivas del Hospital, de su exposición al riesgo, lo que dio lugar al Decreto 001729 del 24 de Marzo del año 2006, firmado por el Gerente de la época Dr. Jhon Jairo Ocampo Rincón, donde se reconoce la prestación especial de salud para pensión de vejez, a los ortopedistas que realizan labores con exposición a radiación. Desde entonces, se ha garantizado a los ortopedistas de la Institución la autorización para Vacaciones de Radiación, que se vienen realizando por quince días hábiles contados a partir de seis meses de las vacaciones reglamentarias (dos períodos al año). La consignación a pensión especial conlleva sin embargo un aporte adicional que el Hospital no ha cumplido uniformemente, sino que se ha realizado en períodos discontinuos, y tampoco se ha reconocido ni mucho menos depositado al Fondo Nacional de Pensiones, la exposición retroactiva que se genera desde el inicio de la exposición (la mayoría está posesionado desde 1995).

8. ¿Cuáles han sido las actuaciones llevadas a cabo por parte de SINTRAUMA y los Ortopedistas del Hospital Universitario San Jorge para el reconocimiento de este régimen especial para los Ortopedistas en Risaralda durante los últimos años?

Hasta donde tengo conocimiento, después del reconocimiento fáctico de los ortopedistas como trabajadores expuestos a riesgo de radiación ionizante, no se han adelantado nuevas peticiones, ni se han hecho otros logros, ya sea por parte los ortopedistas o por cualquier entidad sindical.

9. A futuro ¿Qué acciones tiene pensado llevar a cabo SINTRAUMA en su regional Risaralda para obtener dicho reconocimiento con respecto a este régimen especial?

La respuesta a esta pregunta corresponde emitirla a SINTRAUMA, el cual hasta donde recuerdo, no ha sido de ninguna manera útil, no ha dado asesoría ni ha contribuido en ninguna medida en la aceptación, mantenimiento o regularización de los pagos pendientes y retroactivos de la Pensión Especial.

Atentamente,

Bernardo Covo Torres

Cc 73089708 de Cartagena

RM 957 de Risaralda.

Médico Ortopedista Hospital Universitario San Jorge desde 1995



PROYECTO: Garantías laborales en materia de exposición a componentes radioactivos ionizantes por parte de los profesionales de la salud y su implementación diferencial en el contexto colombiano: Caso Ortopedistas

Pregrado en Derecho
Universidad Libre – Seccional Pereira

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

1. La presente investigación es conducida por BRAYAN STIVEN DUQUE ROMAN, FERNANDO MARTÍNEZ GIL y MAURICIO HERNANDEZ BETANCOURT, estudiantes de la Universidad Libre – Seccional Pereira. El objetivo principal de este estudio es: Identificar los criterios diferenciadores en la aplicación de los beneficios en

materia de seguridad social para los profesionales de la salud expuestos a radiación ionizante en el caso especial entre los Radiólogos y los Ortopedistas.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista o cuestionario a profundidad. Lo que conversemos o se responda durante el transcurso de la actividad se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado. También se tomará un registro audiovisual en caso de entrevista que una vez se cuente con su autorización se utilizarán algunas de las imágenes para la producción de un documental como resultado y parte de la investigación para ser publicado con fines académicos.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se destruirán o eliminarán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas o comunicarse a través de los medios disponibles con las partes inmersas en el proyecto en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista o requerimiento le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Brayan Stiven Duque Roman, Fernando Martínez Gil y Mauricio Hernández Betancourt. He sido informado sobre el objetivo del estudio.

Me han indicado también que la actividad se circunscribe a responder preguntas de cuestionario/entrevista a profundidad, para lo cual se tomará el tiempo necesario y deberé enviar las respuestas por escrito a los investigadores a través de los medios que los mismos pongan a mi disposición.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del proyecto cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona ni la de los conductores del proyecto. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a los investigadores a los números telefónicos 3003888447, 3155306441 o al asesor del proyecto de Investigación y

docente de la Universidad Libre – Seccional Pereira Mauricio López García al número de celular 3137371434.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar al investigador a los teléfonos antes mencionados.

Original firmado.

Dr. William Javier Vidal Vélez
16/11/2021

Firma del Participante

Dr William. Javier Vidal Velez. Médico cirujano Universidad autónoma Monterrey Nuevo León mexico(UANL) Especialista Ortopedia. Y traumatología. De la Univerdidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey Mexico Sub especialidad. En pie y tobillo (UANL) Sub especialidad en pie Diabético Univerdidad de Barcelona. España. Diplomado en medicina alternativas Universidad tecnológica Pereira Risaralda Diplomado. En medicina Orthomolrcular Pereira risaralda. Miembro activo de la sociedad colombiana de Ortopedia y Traumatología. (SCCOT) miembro activo del capítulo de pie y tobillo y fijación externa. (SCCOT) ex presidente. Sociedad risaraldensecde ortopedia y traumatología

1.Es un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagneticas o partículas. A dosis bajas pueden aumentar el riesgo de efectos a largo plazo como el cáncer.

2.Los rayos X y los rayos gamma. Los cuales son el apoyo de primera línea para el diagnóstico y tratamiento de las diferentes enfermedades.

3.Una forma desmedida de forma interna entre el uso y la protección y la información con respecto a los riesgos en el uso de radiaciones ionizantes.

4.No hay un conocimiento ni información acerca del decreto 2090 del año 2003. Con respecto a riesgos y beneficios, ya que se presta a interpretaciones y aplicaciones diferentes en la práctica médica siendo el personal médico el más afectado, puesto que a la fecha no se ha implementado su aplicación.

5.Hay una postura totalmente negativa. Por parte de las autoridades en cuanto a la definición y aplicación de esta norma negando así los beneficios conseguidos

6.No tenemos conocimiento de los diferentes fundamentos jurídicos por los cuales la normativa no ha sido aplicada por los entes gubernamentales en depremento de la actividad médica y el personal de salud.

7. Sintrauma hasta la fecha y no ha manifestado ningún apoyo u orientación en cuanto a las directrices a aplicar por los ortopedistas del hospital San Jorge.

8. No ha habido acercamiento con Sintrauma para orientación y beneficios de esta norma con los ortopedistas en Risaralda

9. Sintrauma ha estado trabajando a nivel central buscando y haciendo lobby con algunos congresistas y senadores para diligenciar la aplicación nacional, a nivel no sólo de ortopedistas sino de las demás especialidades que están relacionadas con radiaciones.