

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Radiología e Imágenes Diagnósticas

Efectos de los procedimientos en radioterapia en las emociones de los pacientes
pediátricos del Hospital del Niño. Referente del Instituto Oncológico Nacional de agosto a
diciembre de 2023

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciatura en Radiología

AUTORES:

Jan Llatas

Cristina Rodríguez

Nimia Sánchez

Director del trabajo:

Germán Vergara

Asesor metodológico:

José Santamaría Sanjur

Panamá, 30 de abril de 2024

Dedicatoria

Le doy gracias a Dios, todo poderoso, por haberme permitido llegar a esta meta tan importante en mi vida. Por brindarme la sabiduría y la fuerza, e iluminarme en el camino en esos momentos difíciles y complicados. A mi padre, Juan Eliécer Rodríguez, a mi abuela, Cristina Marengo, y a mis tías por brindarme todo su apoyo, pues sin ellas no habría logrado tan anhelada meta. A mis hijos ya que son los pilares fundamentales de mi vida. ¡Muchas gracias!

Cristina Rodríguez

Primeramente, Gracias a Dios por abrirme cada puerta y camino que fue necesaria para lograr esta meta. Gracias a Aura Chen y Raquel Chen por proporcionarme cada detalle que he necesitado, muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este. Me formaron con reglas, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Nimia Sánchez

Gracias a mis familiares más allegados por mostrarme el camino del éxito en esta etapa de mi vida. Primero agradecerle todo a mi inspiración más grande que es mi madre, mi madrina y padrino por ser mis segundos padres brindando su apoyo en todo momento de la carrera. A mi abuela por brindarme la enseñanza de valores esenciales para el crecimiento que he tenido.

Jan Kevin Llatas

Agradecimiento

Estamos completamente agradecidos con la Universidad Santander y todos aquellos quienes la conforman, profesores, administrativos que han impartido cada uno de sus conocimientos en nosotros, agradecemos la comprensión y toda la atención que nos han brindado en el transcurso de todos estos años. A nuestros vicerrectores Dra. Sucel López y Dr. Sebastián Reyes, agradecemos por su paciencia, tiempo y dedicación, ya que nos han acompañado en todo este proceso, logrando encaminarnos de la mejor manera, también a nuestro asesor metodológico José Santamaría Sanjur, quien nos ha asesorado durante todo el proyecto, para presentar un mejor trabajo de tesis. En conjunto de todos agradecer por guiarnos en toda la carrera de Licenciatura en Radiología e Imágenes Diagnósticas. Agradecemos al Lic. Germán Vergara, al Dr. Jackson Lio Gem, Dr. Oduardo Ortega, quiénes nos han brindado la oportunidad de realizar nuestro estudio en el Instituto Oncológico Nacional. Que ha sido de gran ayuda para poder desarrollar nuestra encuesta destinada al paciente pediátrico.

Cristina Rodríguez,

Jan Llatas,

Nimia Sánchez.

Resumen

Este proyecto está diseñado para mejorar la calidad de los servicios médicos ofrecidos en el Hospital del Niño Doctor José Renán Esquivel y el Instituto Oncológico Nacional, ambos ubicados en la Ciudad de Panamá. Estos centros ofrecen una amplia gama de servicios, incluyendo medicina general, fisioterapia, neumología, psiquiatría y radiología. El objetivo principal de este estudio es explorar y profundizar la comprensión de los efectos emocionales de los procedimientos en radioterapia en los pacientes pediátricos. Conocer cómo el cáncer infantil afecta emocionalmente a los niños y a sus familiares, brindando información detallada sobre las consecuencias de esta enfermedad. Buscamos obtener información directa de aquellos afectados con el fin de mejorar de manera significativa la calidad de vida de estos pacientes. La metodología utilizada para recoger la información fue a través de encuestas realizadas a los pacientes pediátricos, los cuales eran niños que oscilaban entre 0 a 14 años y sus tutores, sin importar su nacionalidad. La muestra se compuso de 20 pacientes pediátricos que recibieron tratamiento de radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional durante el periodo comprendido entre agosto y diciembre de 2023. Las preguntas se formularon de tal manera que cubrieran temas relacionados con los sentimientos y las emociones de los niños durante el tratamiento de radioterapia, así como los factores que pudieran afectar su bienestar emocional. Este estudio ha explorado el impacto emocional del cáncer infantil en pacientes pediátricos y sus familias. Basado en los resultados obtenidos, podemos sacar las siguientes conclusiones:

1. Este estudio ha demostrado que el cáncer infantil tiene un impacto significativo sobre el bienestar emocional de los pacientes pediátricos y sus familiares
2. Este estudio ha demostrado que la mayoría de los pacientes pediátricos experimentaban desánimo y nerviosismo al finalizar su tratamiento en radioterapia.

3. Los pacientes oncológicos que reciben tratamiento de radioterapia pueden llegar a experimentar trastornos mentales como depresión y ansiedad.

4. Se busca concientizar a la comunidad sobre los efectos emocionales del tratamiento de radioterapia en pacientes pediátricos con cáncer.

5. El personal especializado tiene un papel fundamental en la identificación de necesidades psicológicas y en la proporción de apoyo adecuado.

Palabras clave: Cáncer, radioterapia, tratamiento, emociones, infantes, calidad de vida.

Abstract

This project aims to improve the quality of medical services provided at the Dr. José Renán Esquivel Children's Hospital and the National Cancer Institute, both located in Panama City. These centers offer a wide range of services, including general medicine, physical therapy, pulmonology, psychiatry, and radiology. The main objective of this study is to investigate and deepen the understanding of the emotional effects of radiation therapy procedures on pediatric patients. The goal is to gain insight into how childhood cancer affects the emotional well-being of children and their families, and to provide detailed information about the consequences of the disease. This information will be obtained directly from those affected, with the aim of significantly improving the quality of life of these patients. The methodology used to collect the information was through surveys administered to pediatric patients, who ranged in age from 0 to 14 years old, as well as their caregivers, regardless of nationality. The sample consisted of 20 pediatric patients who received radiotherapy treatment at the National Oncological Institute between August and December 2023. The questions were formulated to cover topics related to the feelings and emotions of children during radiotherapy treatment, as well as factors that could affect their emotional well-being.

Keywords: Cancer, radiotherapy, treatment, emotions, children, quality of life.

Índice general

| | |
|--|----|
| <i>Introducción</i> | 1 |
| <i>Capítulo 1: El problema de investigación</i> | 2 |
| 1. El problema de investigación | 2 |
| 1.1. Descripción del problema de investigación | 2 |
| 1.2. Justificación | 3 |
| 1.3. Objetivos | 3 |
| 1.4. Delimitación de la línea y sublínea de investigación..... | 4 |
| <i>Capítulo 2: Marco teórico</i> | 4 |
| 2.1. Marco histórico | 4 |
| 2.2. Marco legal | 6 |
| 2.3. Marco referencial | 9 |
| 2.4. Marco contextual | 10 |
| <i>Capítulo 3: Marco metodológico</i> | 11 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 11 |
| 3.2. Unidades de análisis | 11 |
| 3.2.1. Población..... | 11 |
| 3.2.2. Muestra | 11 |
| 3.3. Variables de la investigación | 12 |
| 3.3.1. Definición conceptual | 12 |
| 3.3.2. Definición operacional..... | 13 |
| 3.4. Consideraciones éticas | 13 |
| 3.5.1. Delimitación del o los instrumentos | 15 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5.2. Validez o confiabilidad del o los instrumentos..... | 15 |
| 3.6. Procedimiento..... | 16 |
| <i>Capítulo 4: Presentación y análisis de los resultados.....</i> | <i>16</i> |
| 4.1. Presentación de los resultados | 16 |
| <i>Asociación entre variables a través de prueba de independencia.....</i> | <i>33</i> |
| 4.2. Discusión de los resultados | 50 |
| <i>Conclusiones</i> | <i>56</i> |
| <i>Recomendaciones.....</i> | <i>58</i> |
| <i>Referencias.....</i> | <i>59</i> |
| <i>Anexos</i> | <i>65</i> |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo emocional durante el tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 17 |
| Tabla 2. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo de la alimentación durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 18 |
| Tabla 3. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo del cuidado en casa durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre del 2023 | 19 |
| Tabla 4. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo del estado de ánimo durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 20 |
| Tabla 5. Distribución de frecuencia acumulativa del apoyo emocional durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 21 |
| Tabla 6. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo del estilo de vida del paciente durante el Tratamiento de Radioterapia del Paciente Pediátrico del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 22 |
| Tabla 7. Distribución de frecuencia acumulativa de las emociones durante el proceso del Tratamiento de Radioterapia en los Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 23 |
| Tabla 8. Distribución de frecuencia acumulativa de rango de edad de los Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 24 |

| | |
|--|----|
| Tabla 9. Distribución de frecuencia acumulativa de las emociones del paciente pediátrico al momento de salir del Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 25 |
| Tabla 10. Distribución de frecuencia acumulativa de las emociones de los pacientes pediátricos al momento de recibir su Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 26 |
| Tabla 11. Distribución de frecuencia acumulativa del sentir de los pacientes pediátricos al momento de entrar al área de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 27 |
| Tabla 12. Distribución de frecuencia acumulativa del sentir del paciente pediátrico con respecto al silencio en la sala de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 28 |
| Tabla 13. Distribución de frecuencia acumulativa de la duración del tratamiento del paciente pediátrico del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 29 |
| Tabla 14. Distribución acumulativa de la frecuencia de la molestia en la zona tratada en pacientes pediátricos durante el Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 30 |
| Tabla 15. Distribución de frecuencia acumulativa de los síntomas del paciente al despertar del Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 31 |
| Tabla 16. Distribución de frecuencia acumulativa de las actividades de los pacientes pediátricos al momento de terminar el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 32 |

| | |
|---|----|
| Tabla 17. Distribución de frecuencia acumulativa de lo que más le gusta al paciente pediátrico del Instituto Oncológico Nacional durante el Tratamiento de Radioterapia de agosto a diciembre de 2023 | 33 |
| Tabla 18. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico al salir del área de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre..... | 34 |
| Tabla 19. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre | 35 |
| Tabla 20. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico al entrar en el área de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre..... | 37 |
| Tabla 21. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en sala durante el Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 38 |
| Tabla 22. Asociación entre las variables observadas del sexo y el tiempo que demora el paciente pediátrico en el Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 40 |
| Tabla 23. Asociación entre las variables observadas del sexo y los efectos secundarios presentes en los pacientes pediátricos en el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 41 |
| Tabla 24. Asociación entre las variables observadas del sexo y las molestias que puede presentar el paciente pediátrico en el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 43 |

Tabla 25. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de despertar del Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 202344

Tabla 26. Asociación entre las variables observadas del sexo y lo que desean realizar los pacientes pediátricos al terminar el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 202345

Tabla 27. Asociación entre las variables observadas del sexo y lo que más le gusta al paciente pediátrico del Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.....47

Tabla 28. Asociación entre las variables observadas de tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 202348

Tabla 29. Asociación entre las variables observadas de tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 202350

Tabla 30. Asociación entre las variables observadas de tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de salir del área de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.....51

Índice de gráficas

| | |
|--|----|
| Gráfica 1. Manejo Emocional durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 16 |
| Gráfica 2. Manejo de la alimentación durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 17 |
| Gráfica 3. Manejo del cuidado en casa durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 18 |
| Gráfica 4. Manejo del estado de ánimo durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 19 |
| Gráfica 5. Apoyo emocional durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 20 |
| Gráfica 6. Manejo del estilo de vida durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 21 |
| Gráfica 7. Emociones durante el Tratamiento de Radioterapia en Pacientes Pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 22 |
| Gráfica 8. Rango de edad de los pacientes durante el Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 23 |
| Gráfica 9. Emociones del paciente pediátrico al salir del Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 24 |
| Gráfica 10. Emociones del paciente pediátrico al recibir el Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 25 |
| Gráfica 11. Sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al área de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 26 |
| Gráfica 12. Emociones del paciente pediátrico con respecto al silencio en la sala de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 27 |

| | |
|---|----|
| Gráfica 13. Duración del tratamiento del paciente pediátrico del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 28 |
| Gráfica 14. Molestia en la zona tratada en pacientes pediátricos durante el Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 29 |
| Gráfica15. Síntomas del paciente al despertar del Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023 | 30 |
| Gráfica 16. Actividades de los pacientes pediátricos al momento de terminar el Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023..... | 31 |
| Gráfica 17. Lo que más le gusta al paciente pediátrico del Instituto Oncológico Nacional durante el Tratamiento de Radioterapia de agosto a diciembre de 2023 | 32 |

Introducción

La radioterapia es un tratamiento altamente agresivo que se utiliza para muchos tipos de cáncer, este tratamiento afecta no solo al paciente pediátrico físicamente si no de manera emocional, nuestro trabajo busca recopilar información de la mano de los pacientes y familiares mostrándonos sus peticiones al momento de llegar al área de radioterapia para recibir un tratamiento, donde desencadena una serie de respuestas en el organismo como ansiedad, estrés, pánico, etc. La experiencia del cáncer infantil se convierte en un reto emocional, tanto para los niños como para sus seres queridos, que a menudo se enfrentan a emociones complejas de gestionar. Este estudio tiene la intención de comprender el impacto emocional que el cáncer infantil tiene en los niños y sus familiares, y proporcionar información sobre los efectos de esta enfermedad. A través de encuestas diseñadas específicamente, buscamos obtener información directa de los afectados, proporcionando una visión más profunda de sus necesidades y experiencias. Al reconocer y abordar estos aspectos emocionales, aspiramos a mejorar significativamente la calidad de vida de los niños que enfrentan el desafío del cáncer, así como la de sus familias. Los resultados de este estudio pueden ayudar a diseñar intervenciones efectivas que mejoren la calidad de vida de niños con cáncer y sus familias. Estas investigaciones no solo contribuirán al conocimiento actual sobre el cáncer infantil, sino que también servirán como base para el desarrollo de intervenciones más efectivas y personalizadas.

Capítulo 1: El problema de investigación

1. El problema de investigación

1.1. Descripción del problema de investigación

Este desarrollo se centra en el Hospital del Niño Doctor José Renán Esquivel, ubicado en el Distrito de Panamá, corregimiento de Calidonia. Y el Instituto Oncológico Nacional, ubicado en el Distrito de Ancón, se presta los servicios tanto de Medicina General, Fisiatría, Neumología, Psiquiatría, Radiología. Este proyecto es con el fin de beneficiar tanto a los pacientes que son los principales usuarios de este servicio de salud, detallando la atención recibida (donde la población afectada abarca pacientes pediátricos), de igual forma también el periodo de tiempo será retrospectivo. Los datos de investigación se ubican a partir de agosto a diciembre de 2023. Se indagará en los resultados del año 2023 tomando en consideración la base de datos del Instituto Oncológico. Se realizará una revisión en los procedimientos actuales, una atención no adecuada puede afectar al paciente pediátrico de manera física o emocional. Las problemáticas que enfrentan los niños son mayores que en adultos y en ese proceso están en un alto nivel vulnerable. Es de un gran impacto en realizar el estudio y a su vez concientizando a las personas en este proceso difícil.

La referencia para desarrollar este proyecto de investigación es a partir de la experiencia personal de una de las integrantes del grupo quién vivió el proceso con su hijo diagnosticado con cáncer, la cual tiene como misión educar a la población sobre las emociones que vive día a día el paciente pediátrico con cáncer y su entorno.

1.1.1. Planteamiento del problema o pregunta de investigación.

¿Cuáles son los efectos de los procedimientos en Radioterapia en las emociones de los pacientes pediátricos del Hospital del Niño referentes del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023?

1.2. Justificación

La importancia de esta investigación radica en detallar la atención en el paciente pediátrico. La evaluación de atención en los pacientes pediátricos es relevante porque ayuda a mejorar la calidad del tratamiento llevado en el paciente, lo que no se podría lograr si no se realiza la investigación; por otra parte, se identifican los puntos claves en esta etapa del tratamiento. Con los resultados se espera enunciar los procedimientos que se llevan a cabo para beneficio del paciente pediátrico. Esta investigación pretende beneficiar a los pacientes pediátricos y adulto responsable a través de información de primera mano sobre los efectos de los procedimientos de atención en pacientes pediátricos. Los resultados de esta investigación se divulgarán por medio de video informativo en redes sociales como: Facebook, YouTube e Instagram.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

Mostrar los efectos de los procedimientos en radioterapia en las emociones de los pacientes pediátricos del Hospital del Niño referentes del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Detallar los procedimientos de atención a los pacientes pediátricos del Hospital del Niño (incluyendo a los padres si es menor de 8 años), en el período de agosto a diciembre de 2023.
- Identificar la experiencia emocional de los pacientes pediátricos con el efecto de los procedimientos de atención del Hospital del Niño (incluyendo a los padres si es menor de 8 años), en el período de agosto a diciembre de 2023.

- Enunciar el efecto de los procedimientos de atención de los pacientes pediátricos del Hospital del Niño (incluyendo a los padres si es menor de 8 años), en el período de agosto a diciembre de 2023.

1.4. Delimitación de la línea y sublínea de investigación

Línea: Radiología e imagenología

Sublínea: Radioterapia

Capítulo 2: Marco teórico

2.1. Marco histórico

El zapador de la Radioterapia en Panamá fue también el padre de la Radiología panameña: el Dr. Joaquín Vallarino (1889-1968). El Dr. Vallarino comenzó allí a aplicar estos tratamientos alrededor de 1925, con un aparato de doble servicio de la Victor X-RAY Corporation, que permitía tanto el diagnóstico por imágenes como la Radioterapia. Algunos años después, 1935, se instaló en el ya desaparecido Hospital Panamá, un nuevo aparato para terapia, con capacidad de 400.000 voltios, el cual fue usado durante muchos años, principalmente por el mismo Dr. Vallarino, hasta la desaparición de ese hospital privado, que fue un modelo original. En 1939 aparece en el Boletín de la Asociación Médica Nacional de Panamá un artículo del Dr. Vallarino, titulado “Tendencias en Radioterapia”, que fue la primera publicación nacional en esta materia. (Méndez, 2021).

La Radioterapia constituye un procedimiento terapéutico que ha avanzado con gran eficacia en el tratamiento del cáncer en todos los grupos de edad. No obstante, su aplicación en la infancia requiere una especial atención debido a sus potenciales efectos sobre los tejidos en fase de crecimiento y desarrollo. En los últimos años, se han producido importantes avances tecnológicos en el empleo de esta modalidad terapéutica, que permiten radiar de forma precisa el tumor, disminuyendo los daños a los tejidos periféricos. Las dosis de radiación empleada durante el estudio dependen de la edad del paciente, la localización de la patología, el tipo de

cáncer y la radio sensibilidad del tumor. El objetivo fundamental de la Radioterapia es aumentar la dosis de radiación sobre el tumor y minimizar la que absorben los tejidos normales periféricos. Los avances tecnológicos y mayor conocimiento biológico sobre los mecanismos de lesión y reparación de las células de tejido normal y las células tumorales han permitido obtener importantes mejoras en este sentido. En los últimos años, se han desarrollado sistemas que permiten reducir la dosis de radiación sobre los tejidos u órganos sanos. Entre estas nuevas modalidades de radiación se encuentran la Radioterapia con Intensidad Modulada (IMRT), Arcoterapia Volumétrica Modulada – VMAT (también conocida como Radioterapia con RapidArc), y la Braquiterapia de Alta Tasa de Dosis. (CIRRO, 2020).

En las décadas siguientes a 1920 se sentaron las bases biológicas de la Radioterapia: fraccionamiento y radiosensibilidad de los tejidos (Radiobiología); y comienza el desarrollo de las máquinas de tratamiento, desde las originales compuestas por tubos de rayos X, pasando por las bombas de Cobalto, hasta las actuales unidades de tratamiento que permiten administrar mediante novedosas técnicas de planificación, tratamientos de alta precisión y muy baja toxicidad. (Historia De La Radioterapia - SEOR, s.n.).

El descubrimiento del Radium por Maria Sklodowska en 1898 y su posterior aplicación a la medicina del cáncer por Robert Abbe, a principios del siglo pasado, transformaron el tratamiento de la hasta entonces considerada una enfermedad incurable. La medicina nuclear aparece como segunda especialidad médica surgida de la radioterapia en 1951. El pionero de la radioterapia en Panamá fue el también padre de la Radiología Panameña, el Dr. Joaquín Vallarino en el Hospital Santo Tomás en 1925. Los doctores Rogelio Ávila Hurtado y Manuel Roy fueron los primeros radiólogos panameños con entrenamiento completo en radioterapia y medicina nuclear, que arribaron al país. La Medicina Nuclear se inició en la república de Panamá en el Hospital General del Seguro Social en 1970. correspondiendo a los doctores Pablo Fletcher y José B. Moreno iniciar su aplicación institucional. (Cornejo Alemán, 2010).

2.2. Marco legal

Es de vital importancia traer a colación la Ley número 68 del 20 de noviembre de 2003, pues regula los derechos y obligaciones de los pacientes en materia de información y decisión libre de informada Lesgipan (2003), en su Capítulo I, artículo 1 indica lo siguiente “Artículo 1. El objeto de la presente Ley es regular los derechos y las obligaciones de los pacientes, personas sanas, profesionales, centros y servicios de salud públicos y privados en materia de información y de decisión libre de informada”

Siguiendo con la Ley 68, Lesgipan (2003) en su Capítulo II, artículos 4 y 5 establece:

Capítulo II Derecho a la información

Artículo 4. Los usuarios de los centros y servicios de salud públicos y privados tienen derecho a recibir información sobre los servicios a que pueden tener acceso, así como a la prestación de estos sin discriminación alguna y con respeto a su personalidad. No obstante, se respetará la voluntad de una persona de no ser informada.

Artículo 5. En cualquier situación en el ámbito de los centros y servicios de salud públicos y privados, los pacientes tienen derecho a conocer toda la información obtenida sobre su propia salud. No obstante, es necesario respetar la voluntad explícita de una persona a no ser informada y a que no se transmita la información de su estado de salud o enfermedad a las personas vinculadas por razones familiares o, de hecho, ni a las terceras personas.

Capítulo III

Derecho a la intimidad

Artículo 13. Toda persona tiene derecho a que se respete la confidencialidad de los datos que hacen referencia a su salud. Así mismo, tiene derecho a que nadie pueda acceder a ellos sin su autorización, salvo que lo prevé la legislación vigente.

Toda persona que omita cumplir con el deber de confidencialidad que obliga el presente artículo, será sancionado de conformidad con las normas del Código Penal.

Capítulo IV

Derecho a la Autonomía del Paciente y a su Voluntad Expresa Artículo 17. El documento de consentimiento debe ser específico para cada procedimiento de diagnóstico o terapéutico, sin perjuicio de que se puedan adjuntar hojas y otros medios informativos de carácter general. Dicho documento debe contener información suficiente sobre el procedimiento de que se trate y sobre sus beneficios y posibles riesgos.

Ley N53

De 18 de septiembre de 2009

Que modifica la Ley 42 de 1980 y la Ley 4 de 1981 y regula el ejercicio de la profesión de Tecnólogo en Radiología e Imágenes

Artículo 6. Para ejercer la carrera de Tecnólogo en Radiología e Imágenes en el territorio nacional se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Ser panameño.
2. Ser mayor de edad.
3. Haber obtenido título universitario de Licenciado o Técnico en Radiología e Imágenes, expedido por una universidad oficial o particular, nacional o extranjera, debidamente reconocida.
4. Presentar certificado de idoneidad expedido por el Consejo Técnico de Salud.
5. Presentar certificado de salud física y mental.
6. Presentar certificación otorgada por la Universidad de Panamá.

Artículo 6. Se adiciona el artículo 3-A a la Ley 4 de 1981 así:

Artículo 3-A. El ejercicio de la profesión de Tecnólogo en Radiología e Imágenes se clasificará en las siguientes categorías:

Grado Técnico Profesional con título de Técnico en Radiología Médica o su equivalente, obtenido en cursos impartidos institucionalmente, y que cuenta con su respectiva idoneidad, quienes podrán ser nivelados académicamente por la Universidad de Panamá, o profesionales que hayan obtenido título de Técnico en Radiología e Imágenes expedido por una universidad oficial o particular, nacional o extranjera, debidamente reconocida, que requiere como mínimo tres años de estudios universitarios.

Grado de Licenciatura. Profesionales con título universitario de Licenciatura en Radiología e Imágenes expedido por una universidad oficial o particular, nacional o extranjera, debidamente reconocida, que requiere como mínimo cuatro años o más de estudios universitarios.

Artículo 12. Toda modalidad o especialidad, entre ellas Radioterapia, Radiología Pediátrica, Hemodinámica, Medicina Nuclear, Radiología Forense y las que surjan por avances tecnológicos, tendrán como prerrequisito haber obtenido la Licenciatura en Radiología e Imágenes y deberán ser reconocidas sus especialidades a través del Consejo Técnico de Salud.

Se reconocen como idóneos a quienes, a la entrada en vigor de la presente Ley, estén ejerciendo las modalidades o especialidades mencionadas en este artículo.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Proyecto 461 de 2008 aprobado en tercer debate en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los veinticuatro días del mes de agosto del año dos mil nueve.

El presidente,

José Luis Varela R.

El secretario general

Wigberto E. Quintero G.

ÓRGANO EJECUTIVO NACIONAL. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA,
PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ, 18 DE SEPTIEMBRE DE 2009.

RICARDO MARTINELLI B.

Presidente de la República

FRANKLIN VERGARA J.

Ministro de Salud

2.3. Marco referencial

Según la Asociación Española Contra el Cáncer (2019), en su obra indica que: A muchas personas les resulta difícil convivir con emociones tan cambiantes e intensas. Ante situaciones de crisis, las emociones, antes o después aparecerán. No sirve de nada intentar no sentirlas. Cuando las ignoramos o reprimimos, lo que suele ocurrir es que afloran en los momentos menos indicados y de la forma más inapropiada.

“Los síntomas dependen de qué cáncer tiene el paciente, pero la mayoría de los síntomas del cáncer pediátrico son inespecíficos, son síntomas muy comunes en otras enfermedades benignas y por lo tanto a menudo no se sospecha que es un síntoma debido al cáncer. Las leucemias a menudo causan moretones, sangrado y fiebre, pero lo más característico es que cuando se hacen exámenes de sangre rutinarios como un hemograma, se ve que están dramáticamente alterados. Los tumores del sistema nervioso central a menudo causan dolor de cabeza, vómitos (especialmente en la madrugada) o convulsiones. Los otros cánceres (“tumores sólidos”) a menudo se presentan como una masa o bola en alguna parte del cuerpo donde no debe haber una masa. La retinoblastoma (cáncer en el ojo), se presenta como una pupila blanca, similar a un “ojo de gato”” (Boyd, 2021)

De acuerdo con las cifras que se manejan en el Registro Nacional del Cáncer de Panamá, de la totalidad de cáncer infantil que se detectan anualmente el 39% corresponde a casos de tumores malignos del sistema hematopoyético (leucemias), un 15% a tumores

cerebrales y existe un elevado número (26%) de patologías no catalogadas ya que no existe una estructura para su registro. Los tratamientos comunes para atender esta patología implican: cirugía, quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia y trasplante de células madre, la aplicación de una o varias de este procedimiento dependerá del tipo de cáncer y de lo avanzado que esté. (Hospital del Niño, 2019)

2.4. Marco contextual

El contexto de este trabajo se ha basado en los efectos secundarios que puede causar este tratamiento, si bien viene siendo una de las mejores opciones para el tratamiento de cáncer en niños y adultos así mismo puede dañar o abatir las células sanas. De igual forma este proyecto busca destacar los procedimientos y así mismo la manera en la que afecta a pacientes pediátricos trasladados del Hospital del niño al Instituto Oncológico Nacional que dependen de este tipo de radiación para tratar el cáncer.

Como se conoce, las células cancerígenas se multiplican más aceleradamente que las células normales en el organismo. Dado que la radiación es más dañina para las células que se reproducen ágilmente, la radioterapia produce más daño a las células cancerígenas que a las células normales. Esto impide que estas aumenten y se dividan, y lleva a que se genere muerte celular.

Según la Enciclopedia Médica MedlinePlus en Radioterapia podemos encontrar distintos tipos de radioterapia:

Radioterapia externa: Es la más común. Los rayos entran directamente al tumor desde fuera del cuerpo.

Radioterapia interna: El haz de radiación se coloca desde dentro del cuerpo.

Radioterapia intraoperatoria: Se usa normalmente durante una cirugía para extirpar un tumor. Se aplica radiación en la zona en donde estaba el tumor después de que este es

extirpado. La RIO en general se usa para tumores que no se han disgregado y en caso de que queden células microscópicas de un tumor más grande después de haber sido extirpado.

Capítulo 3: Marco metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio es no experimental, transversal y descriptivo con enfoque cuantitativo.

3.2. Unidades de análisis

3.2.1. Población

El Universo son los pacientes pediátricos con cáncer atendidos en el Departamento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional. La población sería finita o conocida es de un total de 22 pacientes.

3.2.2. Muestra

La muestra son los pacientes pediátricos que se han realizado estudios de radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional en el periodo agosto – diciembre de 2023, se tomará una muestra de 22 pacientes. El estudio está dirigido a niños entre 0 y 14 años y a sus tutores (incluyendo a los padres si es menor de 8 años), sin importar la nacionalidad, pero los mismos deben ser pacientes del Hospital del Niño trasladados al Instituto Oncológico Nacional como único requisito. Muestreo aleatorio simple. La muestra fue determinada mediante la implementación de una encuesta voluntaria a los adultos responsables y pacientes pediátricos.

3.3. Variables de la investigación

3.3.1. Definición conceptual

1. Paciente: Persona que recibirá atención médica. Ítem 4
2. Edad: Años en vida del paciente. Ítem 11
3. Sexo: Género del paciente. Ítem 10
4. Estado emocional: Las emociones que siente el paciente antes, durante y después del tratamiento. Ítem 5, Ítem 8, Ítem 12, Ítem 13, Ítem 14, Ítem 15, Ítem 17, Ítem 19
5. Tratamiento: Conjunto de medios (higiénicos, dietéticos, farmacológicos, quirúrgicos o físicos) que se ponen en práctica para curar o aliviar una enfermedad. Ítem 2, Ítem 6, Ítem 7
6. Satisfacción del usuario: Es un indicador de calidad de atención prestada en los servicios de salud. Ítem 8, Ítem 21
7. Cuidado del paciente: Brindar apoyo físico, práctico, y emocional a una persona con cáncer. Ítem 4
8. Motivación postratamiento: Es un impulso y esfuerzo para satisfacer un deseo o meta, por supuesto, anterior a los resultados. Ítem 2, Ítem 20
9. Alimentación: Planes de alimentación mediante los cuales se seleccionan los alimentos más adecuados, para garantizar que un enfermo hospitalizado mantenga o alcance un estado de nutrición óptimo. Ítem 3
10. Apoyo socioeconómico: Programas específicos para pacientes crónicos o para aquellos que requieran un tratamiento complejo. Ítem 6, Ítem 7
11. Calidad de vida: Se basa en la satisfacción del individuo con su vida y entorno. Ítem 7

12. Efecto secundario: Efecto adverso de un medicamento, que se produce como consecuencia del mismo mecanismo que determina su efecto terapéutico. Ítem 17

13. Zona por irradiar: Radiación que se administra en una zona específica del cuerpo. Ítem 18

3.3.2. Definición operacional

1. Paciente: Ítem 4
2. Edad: Ítem 11
3. Sexo: Ítem 10
4. Estado emocional: Ítem 5, Ítem 8, Ítem12, Ítem 13, Ítem 14, Ítem15, Ítem 17, Ítem19
5. Tratamiento: Ítem 2, Ítem 6, Ítem7
6. Satisfacción del usuario: Ítem 8, Ítem 21
7. Cuidado del paciente: Ítem 4
8. Motivación postratamiento: Ítem 2, Ítem 20
9. Alimentación: Ítem 3
10. Apoyo socioeconómico: Ítem 6, Ítem 7
11. Calidad de vida: Ítem 7
12. Efecto secundario: Ítem 17
13. Zona por irradiar: Ítem 18

3.4. Consideraciones éticas

Este protocolo será inscrito en el Ministerio de salud y luego será evaluado por el Comité de Bioética de la U Santander. En ningún momento se trabajará con el nombre de las personas ni otros datos de identificación personal, debe aclararse que el informe no lo requiere. Se manejará un libro de códigos en formato Excel en la computadora del investigador principal con los datos confidenciales que permitan identificar a los

participantes de ser necesario. Es importante señalar, que para la realización de la investigación se contará con un consentimiento informado de los participantes, a su vez, los mismos en la libertad de no participar del estudio o de retirarse en cualquier momento en caso de que así lo deseen. Por otro lado, esta investigación no representa ningún riesgo para los participantes. A su vez, es importante, destacar que la participación en la investigación es voluntaria y por ende de, es de forma gratuita, por lo cual, no se estará generando ningún elemento de tipo contractual o similar que requiera o devengue una situación de pago o incentivos para aquellos que decidan participar de la investigación, más allá de la satisfacción que pueden tener el aportar a la gestión del conocimiento. Las actividades planteadas en este estudio se realizarán de manera responsable. Se mantendrá la ética profesional, confidencialidad de la información y se respetarán los principios de la ética profesional. De igual forma se considerarán los principios éticos y valores que la Universidad promueve. Todos los datos del trabajo, las entrevistas, los informes parciales, quedarán guardados bajo llave en un mobiliario de archivos, por un período de cinco (5) años. A estos datos solo tendrán acceso los investigadores que participan en el estudio. La información se manejará dentro de los estándares de respeto a los participantes, manteniendo 100% de confidencialidad de la información. Todos los documentos que emanen del estudio serán guardados en archivador bajo llave, por un periodo mínimo de cinco (5) años luego de finalizado el estudio. Culminado ese periodo serán destruidos siguiendo la normativa vigente en ese momento. A esta información tendrán acceso los investigadores, el CBI y cualquier otra instancia que así lo disponga la legislación de la República de Panamá. El protocolo de esta investigación cumple con todos los principios éticos y morales que rigen toda investigación como lo son; Declaración de Helsinki, Informe de Belmont, Ley 81 de 2019 sobre Protección de Datos Personales, Certificado de Buenas Prácticas Clínicas del investigador, además de las normas y criterios éticos

establecidos en los códigos nacionales de ética y leyes vigentes.3.5. Métodos para la recolección de los datos.

3.5.1. Delimitación del o los instrumentos

La encuesta contiene 19 preguntas, 7 dirigidas a los adultos responsables y 12 dirigidas a los pacientes pediátricos(infantes). La participación en la encuesta es voluntaria y los datos se recolectaron de manera anónima y confidencial.

3.5.2. Validez o confiabilidad del o los instrumentos

Confiabilidad de los instrumentos

| Adulto responsable | Pregunta 1 | Pregunta 2 | Pregunta 3 | Pregunta 4 | Pregunta 5 | Pregunta 6 | Pregunta 7 | Suma |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Adulto responsable 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 32 |
| Adulto responsable 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 33 |
| Adulto responsable 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 25 |
| Adulto responsable 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 27 |
| Adulto responsable 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 0 | 3 | 3 | 20 |
| Adulto responsable 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 24 |
| Adulto responsable 7 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 24 |
| Adulto responsable 8 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 27 |
| Adulto responsable 9 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 1 | 3 | 23 |
| Adulto responsable 10 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 16 |
| Adulto responsable 11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 |
| Adulto responsable 12 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 29 |
| Adulto responsable 13 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 26 |
| Adulto responsable 14 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 23 |
| Adulto responsable 15 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 24 |
| Adulto responsable 16 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 20 |
| Adulto responsable 17 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 30 |
| Adulto responsable 18 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 28 |
| Adulto responsable 19 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| Adulto responsable 20 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 16 |
| Adulto responsable 21 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 33 |
| Adulto responsable 22 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 30 |
| Varianza | 1.16 | 0.93 | 2.46 | 0.94 | 1.21 | 0.90 | 1.11 | 34.93 |
| | S_1^2 | S_2^2 | S_3^2 | S_4^2 | S_5^2 | S_6^2 | S_7^2 | S_7^2 |
| | alfa= | 7 | * | abs | 1- | | | 8.71 |
| | | 6 | | | | | | 34.93 |
| | alfa= | 1.1666667 | * | abs | 1- | | | 0.2493639 |
| | alfa= | 1.1666667 | * | abs | 0.7506361 | | | |
| | alfa= | 1.1666667 | * | 0.7506361 | | | | |
| | alfa= | 0.8757422 | | | | | | |
| Coeficiente Alfa de Cronbach muy fuerte, por lo que el instrumento presenta confiabilidad | | | | | | | | |

| Pacientes encuestados | Pregunta 1 | Pregunta 2 | Pregunta 3 | Pregunta 4 | Pregunta 5 | Pregunta 6 | Pregunta 7 | Pregunta 8 | Pregunta 9 | Pregunta 10 | Pregunta 11 | Pregunta 12 | Suma |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Pacientes encuestados 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 3 | 2 | 19 |
| Pacientes encuestados 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 25 |
| Pacientes encuestados 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 27 |
| Pacientes encuestados 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 6 | 1 | 2 | 5 | 1 | 26 |
| Pacientes encuestados 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 1 | 5 | 1 | 22 |
| Pacientes encuestados 6 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 | 1 | 1 | 2 | 24 |
| Pacientes encuestados 7 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 6 | 1 | 2 | 5 | 1 | 22 |
| Pacientes encuestados 8 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 8 | 1 | 1 | 5 | 1 | 24 |
| Pacientes encuestados 9 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 23 |
| Pacientes encuestados 10 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| Pacientes encuestados 11 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 0 | 9 | 2 | 4 | 5 | 4 | 32 |
| Pacientes encuestados 12 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 20 |
| Pacientes encuestados 13 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 25 |
| Pacientes encuestados 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pacientes encuestados 15 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 7 | 1 | 1 | 1 | 3 | 20 |
| Pacientes encuestados 16 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 18 |
| Pacientes encuestados 17 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 3 | 2 | 22 |
| Pacientes encuestados 18 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 9 | 2 | 4 | 1 | 1 | 36 |
| Pacientes encuestados 19 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 2 | 3 | 3 | 23 |
| Pacientes encuestados 20 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| Pacientes encuestados 21 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 | 2 | 1 | 2 | 26 |
| Pacientes encuestados 22 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 8 | 1 | 1 | 3 | 26 |
| Varianza | 0.36 | 0.79 | 1.11 | 0.86 | 0.79 | 1.20 | 0.69 | 7.30 | 0.31 | 0.89 | 2.93 | 1.15 | 44.89 |
| | S_1^2 | S_2^2 | S_3^2 | S_4^2 | S_5^2 | S_6^2 | S_7^2 | S_8^2 | S_9^2 | S_{10}^2 | S_{11}^2 | S_{12}^2 | S_7^2 |
| | alfa= | 10 | * | abs | 1- | | | | | | | | 14.31 |
| | | 9 | | | | | | | | | | | 44.89 |
| | alfa= | 1.1111111 | * | abs | 1- | | | | | | | | 0.3188713 |
| | alfa= | 1.1111111 | * | abs | 0.6811287 | | | | | | | | |
| | alfa= | 1.1111111 | * | 0.6811287 | | | | | | | | | |
| | alfa= | 0.7568096 | | | | | | | | | | | |
| Coeficiente Alfa de Cronbach muy fuerte, por lo que el instrumento presenta confiabilidad | | | | | | | | | | | | | |

3.6. Procedimiento

Fase 1: Se obtuvo la carta de no objeción del Instituto Oncológico Nacional al igual que el visto bueno de los oncólogos y licenciados de radioterapia.

Fase 2: Se realizó la elaboración de consentimiento y asentimiento de los pacientes y tutores, posteriormente, se seleccionaron las preguntas adecuadas para encuestar a los pacientes pediátricos.

Fase 3: Se seleccionaron cuatro fechas por mes para la recolección de datos.

Fase 4: Una vez se obtuvieron los datos se procedió a realizar el análisis y el cuadro de confiabilidad de los instrumentos utilizados.

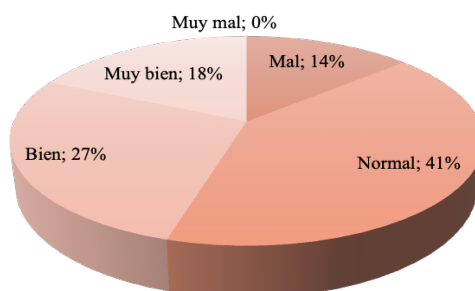
Fase 5: Se realizó un análisis desde una perspectiva psicológica con el fin de conocer los efectos de los procedimientos de radioterapia en las emociones de los pacientes pediátricos.

Capítulo 4: Presentación y análisis de los resultados

4.1. Presentación de los resultados

Al analizar el manejo emocional de los pacientes pediátricos tratados en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que el 41% de los tutores indicó que maneja emocionalmente el tratamiento de una manera normal, mientras que el 45% indicó hacerlo bien o muy bien, por último, el 14% indicó estar mal.

Gráfica 1. Manejo emocional durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

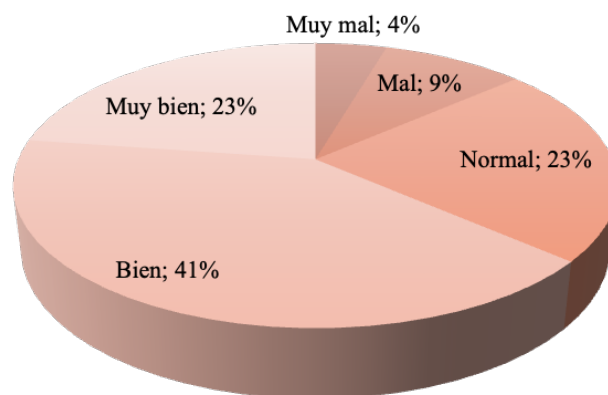
Tabla 1. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo emocional durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Nivel de emoción | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Muy mal | 0 | 0.00 | 0.00 | 100.00 |
| Mal | 3 | 13.64 | 13.64 | 100.00 |
| Normal | 9 | 40.91 | 54.55 | 86.36 |
| Bien | 6 | 27.27 | 81.82 | 45.45 |
| Muy bien | 4 | 18.18 | 100.00 | 18.18 |
| Total | 22 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar cómo se maneja la alimentación durante el tratamiento de los pacientes pediátricos tratados en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que el 64% de los tutores indicó que tienen un buen manejo de la alimentación, mientras que el 23% indicó manejarlo de una manera normal, por último, el 14% indicó manejarlo mal.

Gráfica 2. Manejo de la alimentación durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

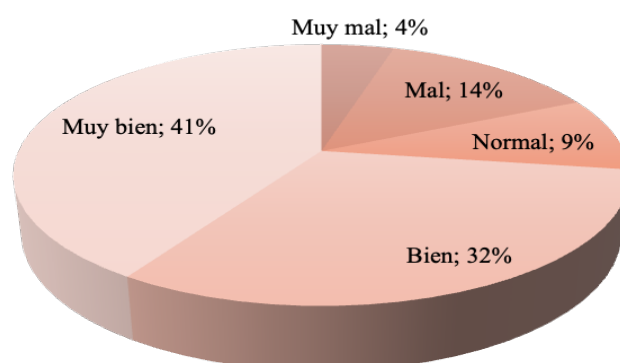
Tabla 2 Distribución de frecuencia acumulativa del manejo de la alimentación durante el tratamiento de radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Nivel de emoción | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Muy mal | 1 | 4.55 | 4.55 | 100.00 |
| Mal | 2 | 9.09 | 13.64 | 95.45 |
| Normal | 5 | 22.73 | 36.36 | 86.36 |
| Bien | 9 | 40.91 | 77.27 | 63.64 |
| Muy bien | 5 | 22.73 | 100.00 | 22.73 |
| Total | 22 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar como el tutor maneja el cuidado en casa del paciente pediátrico tratado en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 73% de los tutores indicó tener un óptimo manejo del cuidado del paciente en casa, mientras que el 9% indicó manejarlo normal y un 19% indicó manejarlo mal.

Gráfica 3. Manejo del cuidado en casa durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

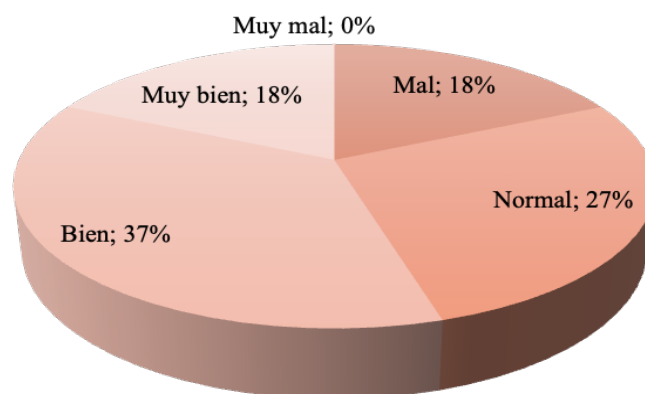
Tabla 3. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo del cuidado en casa durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre del 2023.

| Nivel de emoción | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Muy mal | 1 | 4.55 | 4.55 | 100.00 |
| Mal | 3 | 13.64 | 18.18 | 95.45 |
| Normal | 2 | 9.09 | 27.27 | 81.82 |
| Bien | 7 | 31.82 | 59.09 | 72.73 |
| Muy bien | 9 | 40.91 | 100.00 | 40.91 |
| Total | 22 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar el manejo emocional de los pacientes pediátricos tratados en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 54% indicó un óptimo manejo del estado de ánimo del paciente, mientras que un 27% indicó manejarlo normal y un 18% indicó manejarlo mal.

Gráfica 4. Manejo del estado de ánimo durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

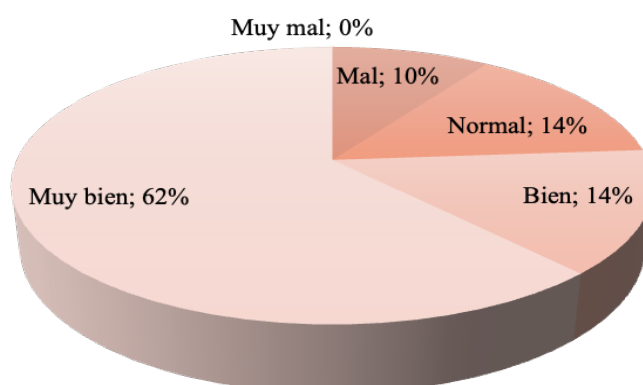
Tabla 4. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo del estado de ánimo durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Nivel de emoción | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Muy mal | 0 | 0.00 | 0.00 | 100.00 |
| Mal | 4 | 18.18 | 18.18 | 100.00 |
| Normal | 6 | 27.27 | 45.45 | 81.82 |
| Bien | 8 | 36.36 | 81.82 | 54.55 |
| Muy bien | 4 | 18.18 | 100.00 | 18.18 |
| Total | 22 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar el apoyo emocional recibido durante el tratamiento de los pacientes pediátricos tratados en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 76% indicó haber presentado un buen apoyo emocional, mientras, que un 14% señaló un apoyo normal, por último, el 9,5% mencionó que no tuvo un buen apoyo.

Gráfica 5. Apoyo emocional durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

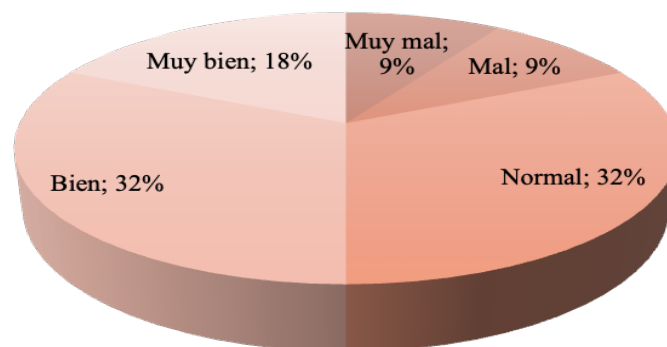
Tabla 5. Distribución de frecuencia acumulativa del apoyo emocional durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Nivel de emoción | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Muy mal | 0 | 0.00 | 0.00 | 100.00 |
| Mal | 2 | 9.52 | 9.52 | 100.00 |
| Normal | 3 | 14.29 | 23.81 | 90.48 |
| Bien | 3 | 14.29 | 38.10 | 76.19 |
| Muy bien | 13 | 61.90 | 100.00 | 61.90 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar el manejo del estilo de vida durante el tratamiento de los pacientes pediátricos tratados en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 50 % indicó haber tenido un buen manejo de estilo de vida, mientras que un 32% indicó tener un manejo promedio y el 18% expresó haber tenido un mal manejo.

Gráfica 6. Manejo del estilo de vida durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

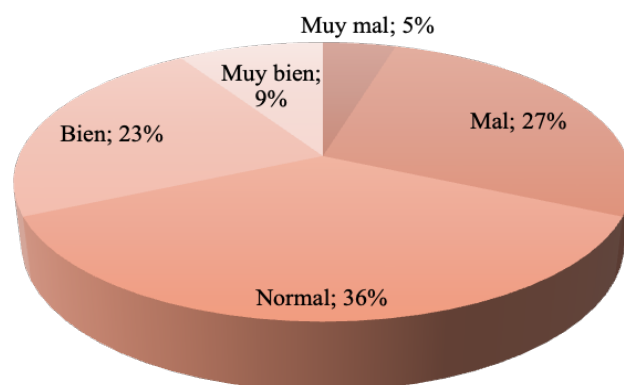
Tabla 6. Distribución de frecuencia acumulativa del manejo del estilo de vida del paciente durante el tratamiento de Radioterapia del paciente pediátrico del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Nivel de emoción | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Muy mal | 2 | 9.09 | 9.09 | 100.00 |
| Mal | 2 | 9.09 | 18.18 | 90.91 |
| Normal | 7 | 31.82 | 50.00 | 81.82 |
| Bien | 7 | 31.82 | 81.82 | 50.00 |
| Muy bien | 4 | 18.18 | 100.00 | 18.18 |
| Total | 22 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las emociones del paciente durante el proceso del tratamiento de los pacientes pediátricos tratados en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 32% señaló sentirse bien o muy bien durante el tratamiento, mientras que un 36% indicó sentirse normal, por último, un 32% expresó sentirse mal o muy mal.

Gráfica 7. Emociones durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

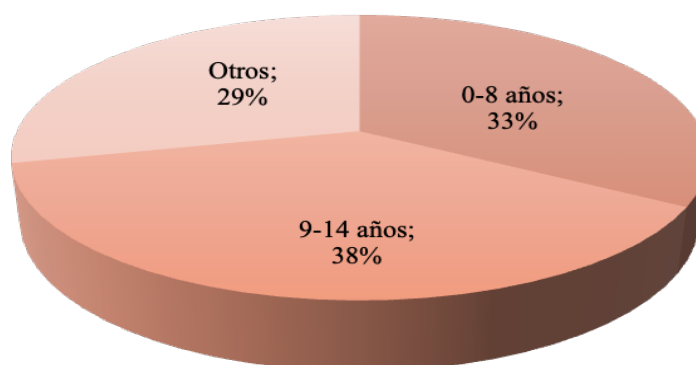
Tabla 7. Distribución de frecuencia acumulativa de las emociones durante el proceso del tratamiento de Radioterapia en los pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Nivel de emoción | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Muy mal | 1 | 4.55 | 4.55 | 100.00 |
| Mal | 6 | 27.27 | 31.82 | 95.45 |
| Normal | 8 | 36.36 | 68.18 | 68.18 |
| Bien | 5 | 22.73 | 90.91 | 31.82 |
| Muy bien | 2 | 9.09 | 100.00 | 9.09 |
| Total | 22 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las edades de los pacientes pediátricos que recibieron tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 33% indicó tener de 0 a 8 años, mientras que 38% expresó tener de 9 a 14 años y por último el 29 % indicó tener más de 14 años.

Gráfica 8. Rango de edad de los pacientes durante el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

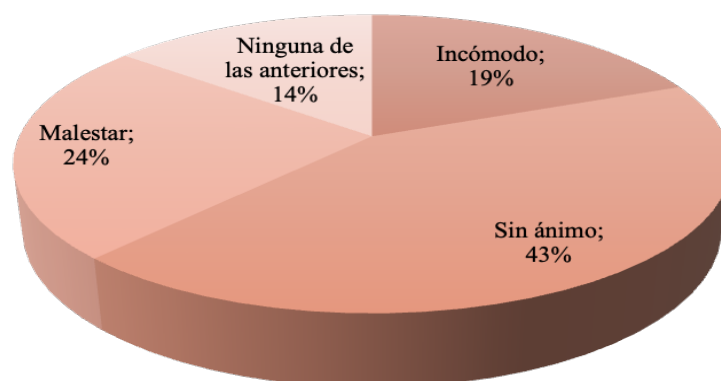
Tabla 8. Distribución de frecuencia acumulativa de rango de edad de los pacientes pediátricos del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Rango de Edad | Frecuencia Simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|---------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| 0-8 años | 7 | 33.33 | 33.33 | 100.00 |
| 9-14 años | 8 | 38.10 | 71.43 | 66.67 |
| Otros | 6 | 28.57 | 100.00 | 28.57 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las emociones del paciente pediátrico al momento de salir del área de radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 43% señaló sentirse sin ánimo, mientras que un 24% indicó sentirse con malestar, por otro lado, un 19% expresó sentirse incómodo, y un 14% indicó no sentirse identificado con ninguna de las emociones anteriores.

Gráfica 9. Emociones del paciente pediátrico al salir del tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

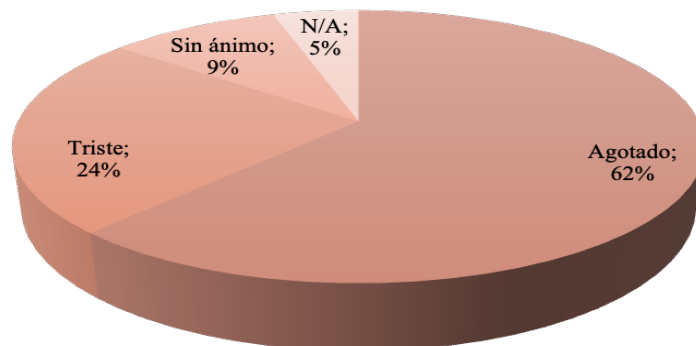
Tabla 9. Distribución de frecuencia acumulativa de las emociones del paciente pediátrico al momento de salir del tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Emociones | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|---------------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Incómodo | 4 | 19.05 | 19.05 | 100.00 |
| Sin ánimo | 9 | 42.86 | 61.90 | 80.95 |
| Malestar | 5 | 23.81 | 85.71 | 38.10 |
| Ninguna de las anteriores | 3 | 14.29 | 100.00 | 14.29 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las emociones del paciente pediátrico al momento de recibir el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 62% señaló sentirse agotado, mientras que un 24% indicó sentirse triste, por otro lado, un 9% expresó sentirse sin ánimo, y un 5% indicó no sentirse identificado con ninguna de las emociones anteriores.

Gráfica 10. Emociones del paciente pediátrico al recibir el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

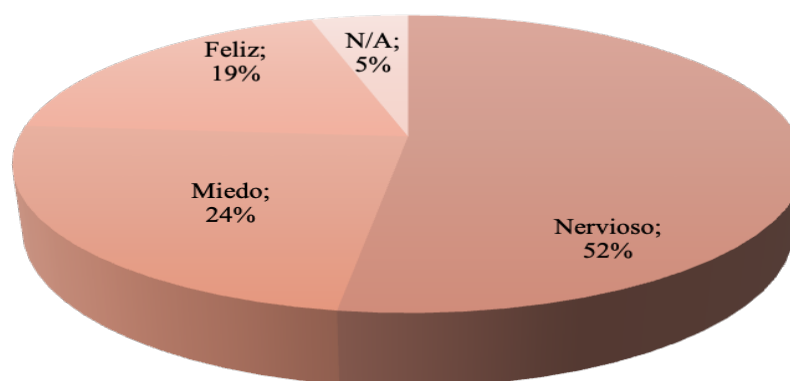
Tabla 10. Distribución de frecuencia acumulativa de las emociones de los pacientes pediátricos al momento de recibir su tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Emociones | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|-----------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Agotado | 13 | 61.90 | 61.90 | 100.00 |
| Triste | 5 | 23.81 | 85.71 | 38.10 |
| Sin ánimo | 2 | 9.52 | 95.24 | 14.29 |
| N/A | 1 | 4.76 | 100.00 | 4.76 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las emociones del paciente pediátrico al momento de entrar el tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 52% señaló sentirse nervioso, mientras que un 24% indicó sentir miedo, por otro lado, un 19% expresó sentirse feliz, y un 5% indicó no sentirse identificado con ninguna de las emociones anteriores.

Gráfica 11. Sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al área de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

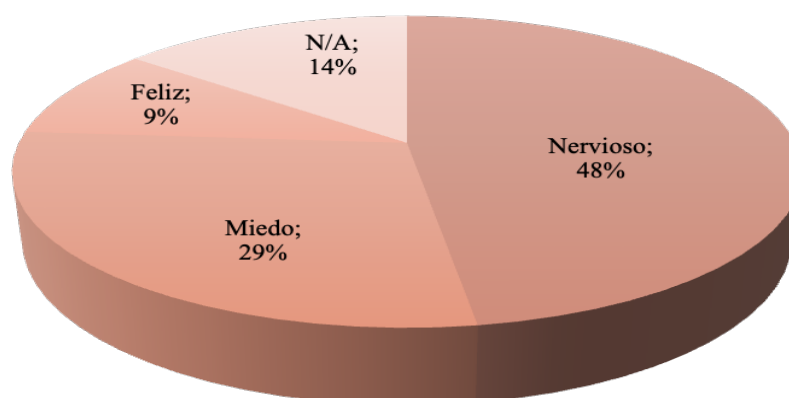
Tabla 11. Distribución de frecuencia acumulativa del sentir de los pacientes pediátricos al momento de entrar al área de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Emociones | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|-----------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Nervioso | 11 | 52.38 | 52.38 | 100.00 |
| Miedo | 5 | 23.81 | 76.19 | 47.62 |
| Feliz | 4 | 19.05 | 95.24 | 23.81 |
| N/A | 1 | 4.76 | 100.00 | 4.76 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las emociones del paciente pediátrico cuando hay silencio en la sala de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 48% señaló sentirse nervioso, mientras que un 29% indicó sentir miedo, por otro lado, un 9% expresó sentirse feliz y por último el 14% afirmó no sentirse identificado con ninguna de las anteriores.

Gráfica 12. Emociones del paciente pediátrico con respecto al silencio en la sala de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

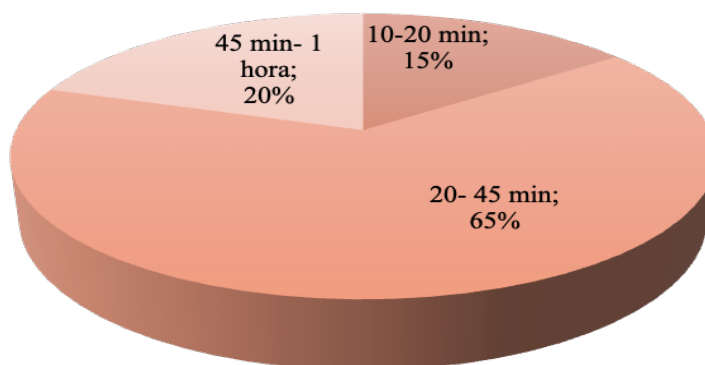
Tabla 12. Distribución de frecuencia acumulativa del sentir del paciente pediátrico con respecto al silencio en la sala de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Emociones | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|-----------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Nervioso | 11 | 52.38 | 52.38 | 100.00 |
| Miedo | 5 | 23.81 | 76.19 | 47.62 |
| Feliz | 4 | 19.05 | 95.24 | 23.81 |
| N/A | 1 | 4.76 | 100.00 | 4.76 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la duración del tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 65% señaló que la duración oscilaba de entre 20 a 45 minutos, mientras que un 20% indicó que la duración aproximadamente era de 45 minutos a 1 hora y por último un 15% indicó que el tratamiento duraba de 10 a 15 minutos.

Gráfica 13. Duración del tratamiento del paciente pediátrico del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

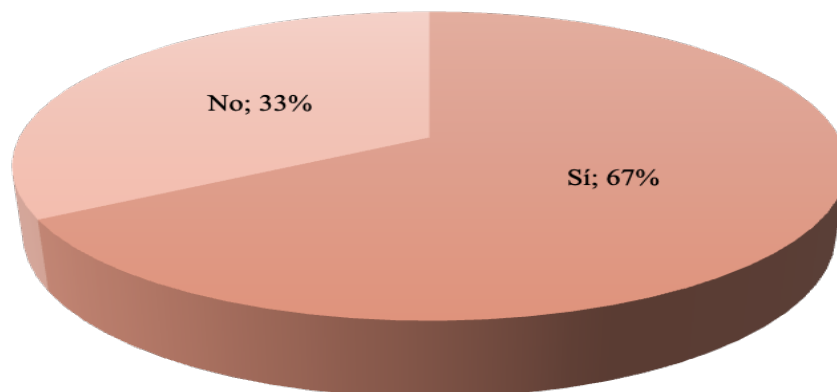
Tabla 13. Distribución de frecuencia acumulativa de la duración del tratamiento del paciente pediátrico del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Tiempo | Frecuencia Simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|----------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| 10-20 min | 3 | 15.00 | 15.00 | 100.00 |
| 20- 45 min | 13 | 65.00 | 80.00 | 85.00 |
| 45 min- 1 hora | 4 | 20.00 | 100.00 | 20.00 |
| Total | 20 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar los efectos secundarios de molestia en la zona tratada durante el tratamiento de Radioterapia en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 67% indicó que sí presentó molestia, mientras que un 33% negó haber sentido alguna molestia.

Gráfica 14. Molestia en la zona tratada en pacientes pediátricos durante el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

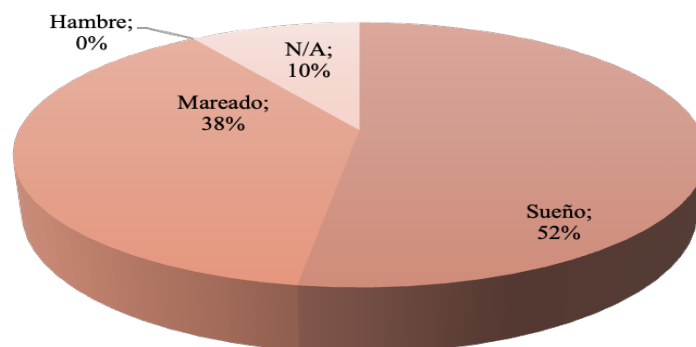
Tabla 14. Distribución acumulativa de la frecuencia de la molestia en la zona tratada en paciente pediátricos durante el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Molestia | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|----------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Sí | 14 | 66.67 | 66.67 | 100.00 |
| No | 7 | 33.33 | 100.00 | 33.33 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar los síntomas del paciente pediátrico al momento de despertar del tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 52% indicó despertarse con mucho sueño, mientras que un 38% señaló despertarse mareado, un 0% indicó despertarse con hambre y un 9% no se sintió identificado con ninguna de las anteriores.

Gráfica 15. Síntomas del paciente al despertar del tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

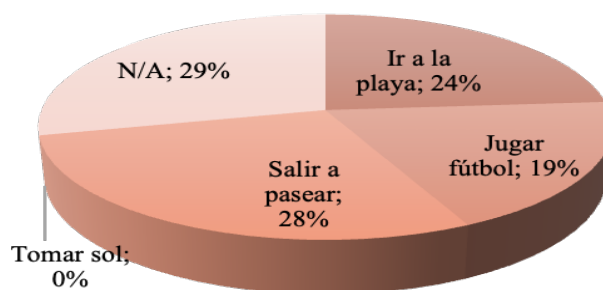
Tabla 15. Distribución de frecuencia acumulativa de los síntomas del paciente al despertar del tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Síntomas | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|----------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Sueño | 11 | 52.38 | 52.38 | 100.00 |
| Mareado | 8 | 38.10 | 90.48 | 47.62 |
| Hambre | 0 | 0.00 | 90.48 | 9.52 |
| N/A | 2 | 9.52 | 100.00 | 9.52 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar lo que desean los pacientes pediátricos al momento de terminar el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 29% indicó que deseaban salir a pasear, un 19% señaló que anhelaban jugar fútbol, mientras que un 24% indicó que deseaban ir a la playa, un 0% indicó que les gustaría tomar sol y, por último, un 29% expresó que no se sentían identificados con ninguna de las anteriores.

Gráfica 16. Actividades de los pacientes pediátricos al momento de terminar el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

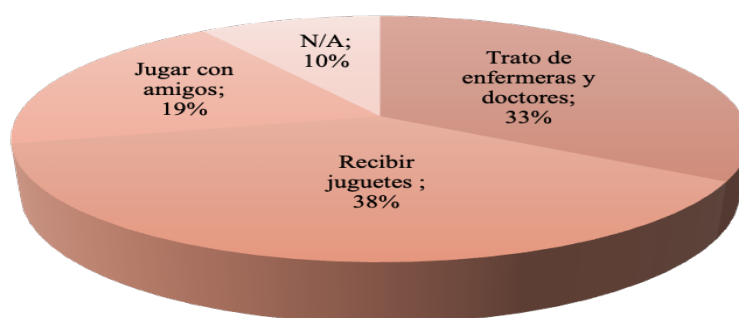
Tabla 16. Distribución de frecuencia acumulativa de las actividades de los pacientes pediátricos al momento de terminar el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Actividades post tratamiento | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|------------------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Ir a la playa | 5 | 23.81 | 23.81 | 100.00 |
| Jugar fútbol | 4 | 19.05 | 42.86 | 76.19 |
| Salir a pasear | 6 | 28.57 | 71.43 | 57.14 |
| Tomar sol | 0 | 0.00 | 71.43 | 28.57 |
| N/A | 6 | 28.57 | 100.00 | 28.57 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Al analizar lo que más les gustó a los pacientes pediátricos durante el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023, se encontró que un 38% indicó que lo que más les gustaba era recibir juguetes, un 33% señaló que les gustaba el trato de los de las enfermeras y los doctores, mientras que un 19% indicó que les gustaba jugar con sus amigos en el hospital y por último un 9% indicó no sentirse identificados con ninguna de las anteriores.

Gráfica 17. Lo que más le gusta al paciente pediátrico del Instituto Oncológico Nacional Durante el Tratamiento de Radioterapia de agosto a diciembre de 2023.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Distribución de frecuencia acumulativa de lo que más le gusta al paciente Pediátrico del Instituto Oncológico Nacional Durante el Tratamiento de Radioterapia de agosto a diciembre de 2023.

| Lo más agradable del hospital | Frecuencia simple | Frecuencia relativa | Frecuencia relativa acumulativa descendente | Frecuencia relativa ascendente |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|---|--------------------------------|
| Trato de enfermeras y doctores | 7 | 33.33 | 33.33 | 100.00 |
| Recibir juguetes | 8 | 38.10 | 71.43 | 66.67 |
| Jugar con amigos | 4 | 19.05 | 90.48 | 28.57 |
| N/A | 2 | 9.52 | 100.00 | 9.52 |
| Total | 21 | 100.00 | | |

Fuente: Elaboración propia

Para contrastar la asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico al salir del área de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y el sentir del paciente pediátrico al salir del área de radioterapia son independientes.

H1: El sexo y el sentir del paciente pediátrico al salir del área de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 3 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico al salir del área de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 1.24 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 3 grados de libertad es de 7.82, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 18.

Tabla 18. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico al salir del área de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre

| Observada | | | |
|--|----------|-----------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de salir del área de radioterapia? | Femenino | Masculino | Total general |
| Incómodo | 1 | 3 | 4 |
| Malestar | 2 | 3 | 5 |
| Ninguna de las anteriores | 1 | 2 | 3 |
| Sin ánimo | 5 | 4 | 9 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|--|------------|------------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de salir del área de radioterapia? | Femenino | Masculino | Total general |
| Incómodo | 1.71428571 | 2.28571429 | 4 |
| Malestar | 2.14285714 | 2.85714286 | 5 |
| Ninguna de las anteriores | 1.28571429 | 1.71428571 | 3 |
| Sin ánimo | 3.85714286 | 5.14285714 | 9 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|--|-------------|-------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de salir del área de radioterapia? | Femenino | Masculino |
| Incómodo | 0.297619048 | 0.223214286 |
| Malestar | 0.00952381 | 0.007142857 |
| Ninguna de las anteriores | 0.063492063 | 0.047619048 |
| Sin ánimo | 0.338624339 | 0.253968254 |

Valor de Chi-2 es igual a 1.24

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 3 grados de libertad arroja un valor crítico de 7.82

Para contrastar la asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el tratamiento de radioterapia son independientes.

H1: El sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 3 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el tratamiento de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 2.91 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 3 grados de libertad es de 7.82, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 19.

Tabla 19. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre.

| Observada | | | |
|--|----------|-----------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de recibir el tratamiento? | Femenino | Masculino | Total general |
| Agotado | 7 | 6 | 13 |
| Ninguna de las anteriores | 0 | 1 | 1 |
| Sin ánimo | 0 | 2 | 2 |
| Triste | 2 | 3 | 5 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|--|-------------|-------------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de recibir el tratamiento? | Femenino | Masculino | Total general |
| Agotado | 5.571428571 | 7.428571429 | 13 |
| Ninguna de las anteriores | 0.428571429 | 0.571428571 | 1 |
| Sin ánimo | 0.857142857 | 1.142857143 | 2 |
| Triste | 2.142857143 | 2.857142857 | 5 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|--|--------------|-------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de recibir el tratamiento? | Femenino | Masculino |
| Agotado | 5.571428571 | 7.428571429 |
| Ninguna de las anteriores | 0.428571429 | 0.571428571 |
| Sin ánimo | 0.8857142857 | 1.142857143 |
| Triste | 2.142857143 | 2.857142857 |

Valor de Chi-2 es igual a 2.91

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 3 grados de libertad arroja un valor crítico de 7.82.

Para contrastar la asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al área de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al área de radioterapia son independientes.

H1: El sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al área de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 3 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al área de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 1.90 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 3 grados de libertad es de 7.82, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 20.

Tabla 20. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico al entrar en el área de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre.

| Observada | | | |
|---|----------|-----------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de entrar al área de la radioterapia? | Femenino | Masculino | Total general |
| Con miedo | 2 | 3 | 5 |
| Feliz | 1 | 3 | 4 |
| Nervioso | 6 | 5 | 11 |
| Ninguna de las anteriores | 0 | 1 | 1 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|---|----------|-----------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de entrar al área de la radioterapia? | Femenino | Masculino | Total general |
| Con miedo | 2.142857 | 2.8571429 | 5 |
| Feliz | 1.714286 | 2.2857143 | 4 |
| Nervioso | 4.714286 | 6.2857143 | 11 |
| Ninguna de las anteriores | 0.428571 | 0.5714286 | 1 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|---|----------|-----------|
| ¿Cómo te sientes al momento de entrar al área de la radioterapia? | Femenino | Masculino |
| Con miedo | 2.142857 | 2.857143 |
| Feliz | 1.714286 | 2.285714 |
| Nervioso | 4.714286 | 6.285714 |
| Ninguna de las anteriores | 0.428571 | 0.571429 |

Valor de Chi-2 es igual a 1.90

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 3 grados de libertad arroja un valor crítico de 7.82.

Para contrastar la asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en la sala durante el tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en la sala durante el tratamiento de radioterapia son independientes.

H1: El sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en la sala durante el tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 3 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en la sala durante el tratamiento de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 5.3 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 3 grados de libertad es de 7.82, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 21.

Tabla 21. Asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en sala durante el tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | |
|--|----------|-----------|---------------|
| ¿Cómo te sientes cuando hay silencio en la sala? | Femenino | Masculino | Total general |
| Con miedo | 4 | 2 | 6 |
| Feliz | 0 | 2 | 2 |
| Nervioso | 5 | 5 | 10 |
| Ninguna de las anteriores | 0 | 3 | 3 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|--|-------------|-----------|---------------|
| ¿Cómo te sientes cuando hay silencio en la sala? | Femenino | Masculino | Total general |
| Con miedo | 2.571428571 | 3.4285714 | 6 |
| Feliz | 0.857142857 | 1.1428571 | 2 |
| Nervioso | 4.285714286 | 5.7142857 | 10 |
| Ninguna de las anteriores | 1.285714286 | 1.7142857 | 3 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|--|-------------|-----------|
| ¿Cómo te sientes cuando hay silencio en la sala? | Femenino | Masculino |
| Con miedo | 2.571428571 | 3.4285714 |
| Feliz | 0.857142857 | 1.1428571 |
| Nervioso | 4.285714286 | 5.7142857 |
| Ninguna de las anteriores | 1.285714286 | 1.7142857 |

Valor de Chi-2 es igual a 5.3

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 3 grados de libertad arroja un valor crítico de 7.82.

Para contrastar la asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en la sala durante el tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en la sala durante el tratamiento de radioterapia son independientes.

H1: El sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en la sala durante el tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 3 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico ante el silencio en la sala durante el tratamiento de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 0.8 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 2 grados de libertad es de 6.0, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 22.

Tabla 22. Asociación entre las variables observadas del sexo y el tiempo que demora el paciente pediátrico en el Tratamiento de Radioterapia en el Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | |
|---------------------------------------|----------|-----------|---------------|
| ¿Cuánto tiempo demora el tratamiento? | Femenino | Masculino | Total general |
| 10 a 20min | 2 | 1 | 3 |
| 20 a 45 min | 5 | 8 | 13 |
| 45 min a 1 hora | 2 | 2 | 4 |
| Total general | 9 | 11 | 20 |

| Esperada | | | |
|---------------------------------------|----------|-----------|---------------|
| ¿Cuánto tiempo demora el tratamiento? | Femenino | Masculino | Total general |
| 10 a 20min | 1.35 | 1.65 | 3.00 |
| 20 a 45 min | 5.85 | 7.15 | 13.00 |
| 45 min a 1 hora | 1.80 | 2.20 | 4.00 |
| Total general | 9.00 | 11.00 | 20.00 |

| Chi Cuadrada | | |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| ¿Cuánto tiempo demora el tratamiento? | Femenino | Masculino |
| 10 a 20min | 1.35 | 1.65 |
| 20 a 45 min | 5.85 | 7.15 |
| 45 min a 1 hora | 1.8 | 2.20 |

Valor de Chi-2 es igual a 0.83

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 2 grados de libertad arroja un valor crítico de 5.99.

Para contrastar la asociación entre el sexo y los efectos secundarios presentes en los pacientes pediátricos en el tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y los efectos secundarios presentes en los pacientes pediátricos en el tratamiento de radioterapia son independientes.

H1: El sexo y los efectos secundarios presentes en los pacientes pediátricos en el tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 5 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el sexo y los efectos secundarios presentes en los pacientes pediátricos en el tratamiento de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 6.4 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 5 grados de libertad es de 11.1, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 23.

Tabla 23 Asociación entre las variables observadas del sexo y los efectos secundarios presentes en los pacientes pediátricos en el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | |
|---|----------|-----------|---------------|
| ¿Has notado algún efecto secundario tales como? | Femenino | Masculino | Total general |
| Cansancio | 1 | 2 | 3 |
| Falta de Apetito | 2 | 3 | 5 |
| Náuseas | 2 | 0 | 2 |
| Ninguna de las anteriores | 0 | 2 | 2 |
| Todas las anteriores | 4 | 3 | 7 |
| Vómito | 0 | 2 | 2 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|---|-------------|-------------|---------------|
| ¿Has notado algún efecto secundario tales como? | Femenino | Masculino | Total general |
| Cansancio | 1.285714286 | 1.714285714 | 3 |
| Falta de Apetito | 2.142857143 | 2.857142857 | 5 |
| Náuseas | 0.857142857 | 1.142857143 | 2 |
| Ninguna de las anteriores | 0.857142857 | 1.142857143 | 2 |
| Todas las anteriores | 3 | 4 | 7 |
| Vómito | 0.857142857 | 1.142857143 | 2 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|---|-------------|-------------|
| ¿Has notado algún efecto secundario tales como? | Femenino | Masculino |
| Cansancio | 1.285714286 | 1.714285714 |
| Falta de Apetito | 2.142857143 | 2.857142857 |
| Náuseas | 0.857142857 | 1.142857143 |
| Ninguna de las anteriores | 0.857142857 | 1.142857143 |
| Todas las anteriores | 3 | 4 |
| Vómito | 0.857142857 | 1.142857143 |

Valor de Chi-2 es igual a 6.38.

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 5 grados de libertad arroja un valor crítico de 11.1

Para contrastar la asociación entre el sexo y las molestias que puede presentar el paciente pediátrico se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y las molestias que puede presentar el paciente pediátrico son independientes.

H1: El sexo y las molestias que puede presentar el paciente pediátrico no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 1 grados de libertad, existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que existe una asociación entre el sexo y las molestias que puede presentar el paciente pediátrico, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 7.88 mientras que el nivel crítico a 5% de significancia y 3 grados de libertad es de 3.84, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de rechazo, tal como se aprecia en la tabla 30.

Tabla 24. Asociación entre las variables observadas del sexo y las molestias que puede presentar el paciente pediátrico en el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | |
|--|----------|-----------|---------------|
| ¿Has tenido algún dolor, molestia en la zona que va a tratar con radioterapia? | Femenino | Masculino | Total general |
| No | 0 | 7 | 7 |
| Si | 9 | 5 | 14 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|--|----------|-----------|---------------|
| ¿Has tenido algún dolor, molestia en la zona que va a tratar con radioterapia? | Femenino | Masculino | Total general |
| No | 3 | 4 | 7 |
| Si | 6 | 8 | 14 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|--|----------|-----------|
| ¿Has tenido algún dolor, molestia en la zona que va a tratar con radioterapia? | Femenino | Masculino |
| No | 3 | 4 |
| Si | 6 | 8 |

Valor de Chi-2 es igual a 7.88.

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 1 grados de libertad arroja un valor crítico de 3.84.

Para contrastar la asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de despertar del tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de despertar del Tratamiento de Radioterapia a son independientes.

H1: El sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de despertar del tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 2 grados de libertad, existe información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que hay una asociación entre el sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de despertar del tratamiento de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 6.0 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 2 grados de libertad es de 5.97, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 25.

Tabla 25 asociación entre las variables observadas del sexo y el sentir del paciente pediátrico al momento de despertar del Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | |
|---|----------|-----------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de despertar del tratamiento? | Femenino | Masculino | Total general |
| Con mucho sueño | 3 | 8 | 11 |
| Mareado | 6 | 2 | 8 |
| Ninguna de las anteriores | 0 | 2 | 2 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|---|-------------|-----------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de despertar del tratamiento? | Femenino | Masculino | Total general |
| Con mucho sueño | 4.714285714 | 6.28571 | 11 |
| Mareado | 3.428571429 | 4.57143 | 8 |
| Ninguna de las anteriores | 0.857142857 | 1.14286 | 2 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|---|-------------|-----------|
| ¿Cómo te sientes al momento de despertar del tratamiento? | Femenino | Masculino |
| Con mucho sueño | 4.714285714 | 6.2857143 |
| Mareado | 3.428571429 | 4.5714286 |
| Ninguna de las anteriores | 0.857142857 | 1.1428571 |

Valor de Chi-2 es igual a 6.0

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 2 grados de libertad arroja un valor crítico de 5.97.

Para contrastar la asociación entre el sexo y lo que desean realizar los pacientes pediátricos al terminar el tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y lo que desean realizar los pacientes pediátricos al terminar el tratamiento de radioterapia son independientes.

H1: El sexo y lo que desean realizar los pacientes pediátricos al terminar el tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 3 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el sexo y lo que desean realizar los pacientes pediátricos al terminar el tratamiento de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 6.2 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 3 grados de libertad es de 7.82, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 26.

Tabla 26 Asociación entre las variables observadas del sexo y lo que desean realizar los pacientes pediátricos al terminar el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | |
|--|----------|-----------|---------------|
| ¿Qué quieres hacer cuando termines el tratamiento? | Femenino | Masculino | Total general |
| Ir a la playa | 4 | 1 | 5 |
| Jugar futbol | 0 | 4 | 4 |
| Ninguna de las anteriores | 2 | 4 | 6 |
| Salir a pasear | 3 | 3 | 6 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|--|-------------|-----------|---------------|
| ¿Qué quieres hacer cuando termines el tratamiento? | Femenino | Masculino | Total general |
| Ir a la playa | 2.142857143 | 2.8571429 | 5 |
| Jugar futbol | 1.714285714 | 2.2857143 | 4 |
| Ninguna de las anteriores | 2.571428571 | 3.4285714 | 6 |
| Salir a pasear | 2.571428571 | 3.4285714 | 6 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|--|-------------|-----------|
| ¿Qué quieres hacer cuando termines el tratamiento? | Femenino | Masculino |
| Ir a la playa | 2.142857143 | 2.8571429 |
| Jugar futbol | 1.714285714 | 2.2857143 |
| Ninguna de las anteriores | 2.571428571 | 3.4285714 |
| Salir a pasear | 2.571428571 | 3.4285714 |

Valor de Chi-2 es igual a 6.2

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 2 grados de libertad arroja un valor crítico de 7.82.

Para contrastar la asociación entre el sexo y lo que más le gusta al paciente pediátrico del tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El sexo y lo que más le gusta al paciente pediátrico del tratamiento de radioterapia a son independientes.

H1: El sexo y lo que más le gusta al paciente pediátrico del tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 3 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el sexo y lo que más le gusta al paciente pediátrico del tratamiento de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 1.8 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 3 grados de libertad es de 7.82, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 27.

Tabla 27 Asociación entre las variables observadas del sexo y lo que más le gusta al paciente pediátrico del Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | |
|--|----------|-----------|---------------|
| ¿Qué es lo que más te gusta del hospital? | Femenino | Masculino | Total general |
| como me tratan las enfermeras y los doctores | 3 | 4 | 7 |
| jugar con tus amiguitos del hospital | 2 | 2 | 4 |
| me regalan muchos juguetes | 4 | 4 | 8 |
| Ninguna de las anteriores | | 2 | 2 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Esperada | | | |
|--|-------------|-----------|---------------|
| ¿Qué es lo que más te gusta del hospital? | Femenino | Masculino | Total general |
| como me tratan las enfermeras y los doctores | 3 | 4 | 7 |
| jugar con tus amiguitos del hospital | 1.714285714 | 2.2857143 | 4 |
| me regalan muchos juguetes | 3.428571429 | 4.5714286 | 8 |
| Ninguna de las anteriores | 0.857142857 | 1.1428571 | 2 |
| Total general | 9 | 12 | 21 |

| Chi Cuadrada | | |
|--|-------------|-----------|
| ¿Qué es lo que más te gusta del hospital? | Femenino | Masculino |
| como me tratan las enfermeras y los doctores | 3 | 4 |
| jugar con tus amiguitos del hospital | 1.714285714 | 2.2857143 |
| me regalan muchos juguetes | 3.428571429 | 4.5714286 |
| Ninguna de las anteriores | 0.857142857 | 1.1428571 |

Valor de Chi-2 es igual a 1.8

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 2 grados de libertad arroja un valor crítico de 7.82.

Para contrastar la asociación entre el tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al tratamiento de radioterapia son independientes.

H1: El tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 6 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el tiempo y la manera en que se siente al momento de entrar al tratamiento, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 12.4 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 3 grados de libertad es de 12.6, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 28.

Tabla 28. Asociación entre las variables observadas de tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de entrar al Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | | |
|---|------------|-------------|-----------------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de entrar al área de la radioterapia? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora | Total general |
| Con miedo | 0 | 2 | 3 | 5 |
| Feliz | 2 | 1 | 0 | 4 |
| Nervioso | 1 | 9 | 1 | 10 |
| Ninguna de las anteriores | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Total general | 3 | 13 | 4 | 20 |

| Esperada | | | | |
|---|------------|-------------|-----------------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de entrar al área de la radioterapia? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora | Total general |
| Con miedo | 0.75 | 3.25 | 1 | 5 |
| Feliz | 0.6 | 2.6 | 0.8 | 4 |
| Nervioso | 1.5 | 6.5 | 2 | 10 |
| Ninguna de las anteriores | 0.15 | 0.65 | 0.2 | 1 |
| Total general | 3 | 13 | 4 | 20 |

| Chi Cuadrada | | | |
|---|------------|-------------|-----------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de entrar al área de la radioterapia? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora |
| Con miedo | 0.75 | 0.48 | 4 |
| Feliz | 3.27 | 0.98 | 0.8 |
| Nervioso | 0.17 | 0.96 | 0.5 |
| Ninguna de las anteriores | 0.15 | 0.19 | 0.2 |

Valor de Chi-2 es igual a 12.4

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 6 grados de libertad arroja un valor crítico de 12.6.

Para contrastar la asociación entre el tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el tratamiento de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el tratamiento de radioterapia son independientes.

H1: El tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el tratamiento de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 6 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el tiempo y la manera en que se siente al momento de recibir el tratamiento, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 8.7 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 6 grados de libertad es de 12.6, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 29.

Tabla 29. Asociación entre las variables observadas de tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de recibir el Tratamiento de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | | |
|--|------------|-------------|-----------------|---------------|
| ¿Como te sientes al momento de recibir el tratamiento? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora | Total general |
| Agotado | 1 | 8 | 3 | 12 |
| Ninguna de las anteriores | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Sin ánimo | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Triste | 1 | 4 | 0 | 5 |
| Total general | 3 | 13 | 4 | 20 |

| Esperada | | | | |
|--|------------|-------------|-----------------|---------------|
| ¿Como te sientes al momento de recibir el tratamiento? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora | Total general |
| Agotado | 1.8 | 7.8 | 2.4 | 12 |
| Ninguna de las anteriores | 0.15 | 0.65 | 0.2 | 1 |
| Sin ánimo | 0.3 | 1.3 | 0.4 | 2 |
| Triste | 0.75 | 3.25 | 1 | 5 |
| Total general | 3 | 13 | 4 | 20 |

| Chi Cuadrada | | | |
|--|------------|-------------|-----------------|
| ¿Como te sientes al momento de recibir el tratamiento? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora |
| Agotado | 0.35555556 | 0.05128205 | 0.15 |
| Ninguna de las anteriores | 4.81666667 | 0.65 | 0.2 |
| Sin ánimo | 0.3 | 0.06923077 | 0.9 |
| Triste | 0.08333333 | 0.17307692 | 1 |

Valor de Chi-2 es igual a 8.7

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 6 grados de libertad arroja un valor crítico de 12.6.

Para contrastar la asociación entre el tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de salir del área de radioterapia se establecieron las siguientes hipótesis:

H0: El tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de salir del área de radioterapia son independientes.

H1: El tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de salir del área de radioterapia no son independientes.

Según los datos recolectados para esta investigación y a un nivel de significación del 5% y 6 grados de libertad, no existe la información suficiente para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que no existe una asociación entre el tiempo y la manera en que se siente al momento de salir del área de radioterapia, dado que el estadístico Chi-2 calculado es de 10.7 mientras el nivel crítico a 5% de significancia y 6 grados de libertad es de 12.6, por lo que el estadístico calculado cae en la zona de no rechazo, tal como se aprecia en la tabla 30.

Tabla 30. Asociación entre las variables observadas de tiempo y el sentir del paciente pediátrico al momento de salir del área de Radioterapia del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

| Observada | | | | |
|--|------------|-------------|-----------------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de salir del área de radioterapia? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora | Total general |
| Incómodo | 1 | 2 | 1 | 4 |
| Malestar | 1 | 2 | 2 | 5 |
| Ninguna de las anteriores | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Sin ánimo | 0 | 9 | 0 | 9 |
| Total general | 3 | 13 | 4 | 20 |

| Esperada | | | | |
|--|------------|-------------|-----------------|---------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de salir del área de radioterapia? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora | Total general |
| Incómodo | 0.6 | 2.6 | 0.8 | 4 |
| Malestar | 0.75 | 3.25 | 1 | 5 |
| Ninguna de las anteriores | 0.3 | 1.3 | 0.4 | 2 |
| Sin ánimo | 1.35 | 5.85 | 1.8 | 9 |
| Total general | 3 | 13 | 4 | 20 |

| Chi Cuadrada | | | |
|--|-------------|-------------|-----------------|
| ¿Cómo te sientes al momento de salir del área de radioterapia? | 10 a 20min | 20 a 45 min | 45 min a 1 hora |
| Incómodo | 0.26 | 0.138461538 | 0.05 |
| Malestar | 0.833333333 | 0.480769231 | 1 |
| Ninguna de las anteriores | 1.633333333 | 1.3 | 0.9 |
| Sin ánimo | 1.35 | 1.696153846 | 1.8 |

Valor de Chi-2 es igual a 10.7

Nota: Elaboración propia. Según la distribución Chi-2 a un nivel de significancia del 5% y 6 grados de libertad arroja un valor crítico de 12.6.

4.2. Discusión de los resultados

El manejo emocional durante el tratamiento de radioterapia en pacientes pediátricos en donde el Instituto Oncológico Nacional debería continuar con el proceso actual dado que a las luces del resultado es evidente que la mayor parte de los acudidos se manejan bien durante el tratamiento.

A las luces de los resultados es evidente que la investigación debió hacer una pregunta de profundización para poder llegar a una recomendación concreta a aquellos que no llegan a un buen régimen alimentario.

Teniendo en cuenta que el personal del Instituto Oncológico Nacional brindó correctamente las instrucciones y cuidados necesarios de cómo manejar el cuidado del paciente pediátrico en casa, se puede concluir que el hospital cuenta con un buen asesoramiento al tutor.

En vista de los resultados obtenidos la mayoría de los pacientes mostro un óptimo manejo emocional durante el tratamiento de radioterapia evidenciando así que los pacientes pudieron regular correctamente sus emociones a través del proceso.

La mayoría de los pacientes contaron con una red de apoyo que les ayudó a sobrellevar de buena forma el tratamiento, sin embargo, a los pacientes que negaron lo anterior se les pudo haber cuestionado a profundidad acerca de esta situación.

El manejo del estilo de vida de los pacientes durante su tratamiento fue en su mayoría satisfactorio, por otro lado, se obtuvo que algunos evidenciaron no tener un buen manejo. Teniendo en cuenta estos resultados se debió haber investigado más a fondo con el fin de poder llegar a una recomendación a los pacientes.

Con base a los resultados obtenidos en la investigación se observó una distribución equitativa entre las categorías de bienestar emocional durante el tratamiento de radioterapia, lo que propone una gran diversidad de emociones percibidas de parte de los pacientes.

Las edades de la mayoría de los pacientes pediátricos que recibieron el tratamiento se encuentran entre los 9 a 14 años. Esto sugiere que la muestra incluye principalmente adolescentes. Por otro lado, se pudo haber profundizado en la investigación de como estas edades influían en los resultados del estudio.

Al analizar los datos, se obtuvo que gran parte de los pacientes experimentaron sentimientos de baja moral y malestar, mientras que una minoría no se identificó con estas emociones. Esta diversidad de respuestas demuestra la importancia de explorar más a fondo las circunstancias que rodean el tratamiento, así como las posibles influencias del entorno en la salud mental y emocional de los pacientes.

Los resultados indican que la mayoría de los pacientes experimentaron agotamiento emocional durante el tratamiento de radioterapia. Esto sugiere que el tratamiento afecta directamente el bienestar emocional de los pacientes, resaltando la necesidad de prestar mayor atención al apoyo psicológico para mitigar el impacto emocional del tratamiento.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos la mayoría de los pacientes señalaron sentirse nerviosos o con miedo, mientras que una minoría indicó sentirse feliz. Esto nos indica que existe una predominancia en emociones negativas, lo que sugiere una preocupación o ansiedad por parte del paciente ante el tratamiento.

Los datos demuestran que la mayoría de los pacientes presentan emociones negativas ante el silencio en sala, lo que sugiere una carga emocional significativa en el grupo estudiado relacionado al proceso en el que se encuentran los pacientes.

El tratamiento de radioterapia en pacientes pediátricos mayormente tuvo una duración de 20 a 45 minutos, sin embargo, un grupo considerable indicó que la duración era de 45 a 1 hora. Lo que sugiere una discrepancia entre las expectativas del paciente y la realidad del tiempo de tratamiento.

Los datos muestran una división con respecto a la presencia de molestias durante el tratamiento, la mayoría de los pacientes indicaron sentir molestia. Lo que sugiere que una proporción considerable de los pacientes experimentaron incomodidades en la zona irradiada.

Los resultados indican que la mayoría de los pacientes experimentan agotamiento emocional durante el tratamiento de radioterapia. Esto sugiere que el tratamiento afecta directamente el bienestar emocional de los pacientes, resaltando la necesidad de prestar mayor atención al apoyo psicológico para mitigar el impacto emocional del tratamiento.

Los resultados mostraron que una parte considerable de los pacientes desea pasear o jugar fútbol al finalizar el tratamiento, lo que indica que existe una necesidad de cambiar de entorno y participar en actividades recreativas para contrarrestar el aislamiento y la falta de actividad física experimentada durante el tratamiento.

La mayoría de los pacientes destacó que los juguetes y la atención del personal del Instituto Oncológico Nacional fueron lo más agradable durante su experiencia de tratamiento. Esto sugiere que la distracción proporcionada por los juguetes y la calidad de la interacción con el personal médico contribuyen de manera significativa al bienestar emocional de los pacientes.

Los resultados del estudio revelaron que los pacientes experimentaban una serie de emociones y sensaciones a lo largo de su proceso de tratamiento de radioterapia. Al entrar en el área de radioterapia, los pacientes manifestaron sentirse nerviosos, lo que podría estar relacionado con la anticipación y el temor al procedimiento médico. Durante el tratamiento en sí, muchos pacientes reportaron sentirse agotados, posiblemente como consecuencia de los efectos físicos y emocionales del procedimiento. Finalmente, al culminar el tratamiento, la mayoría de los pacientes informó sentirse sin ánimo, lo que podría estar asociado con el impacto acumulativo de la experiencia y la incertidumbre.

Al analizar en conjunto los cruces de variables entre la duración del tratamiento y el sentir del paciente al momento de entrar, recibir y salir del área de radioterapia podemos decir que si existe una dependencia entre el estado de ánimo del paciente y la duración del tratamiento, ya que al analizar el cruce de variables en los tres momentos durante el tratamiento se encontró un porcentaje significativo que relaciona la manera en la que se siente el paciente con el tiempo que dura el tratamiento de radioterapia en donde la mayoría de los pacientes indicaron experimentar nervosismo, agotamiento y desánimo lo que indica que el tratamiento sí tiene un efecto negativo en las emociones del paciente.

Los resultados al analizar la asociación entre el sexo del paciente pediátrico y el sentir del paciente al momento de despertar del tratamiento debido que χ^2 es mayor que el valor crítico.

Conclusiones

Con respecto al primer objetivo el cual habla sobre los procedimientos de atención a los pacientes pediátricos del Hospital del Niño referentes del Instituto Oncológico Nacional (incluyendo a los padres si es menor de 8 años), en el período de agosto a diciembre de 2023. Se concluye que hay una buena atención del personal médico el cual está conformado por el cuerpo de licenciados en radioterapia y enfermeras, los cuales brindan una óptima atención y asesoramiento a los pacientes y tutores a lo largo del proceso, teniendo una excelente adaptabilidad a cada paciente sin discriminar su edad, optimizando el proceso.

Con relación al segundo objetivo el cual identifica la experiencia emocional de los pacientes pediátricos con el efecto de los procedimientos de atención del Hospital del Niño referentes del Instituto Oncológico Nacional (incluyendo a los padres si es menor de 8 años), en el período de agosto a diciembre de 2023. En definitiva, este estudio ha demostrado que la mayoría de los pacientes pediátricos experimentaban desánimo y nerviosismo al finalizar su tratamiento en radioterapia, y que el entorno clínico, en particular el silencio en la sala de radioterapia aumentaba su nerviosismo. Estos resultados sugieren que la atención a la salud mental de los pacientes pediátricos afectados por cáncer debe ser considerada como un aspecto crítico de su tratamiento.

Acerca del tercer objetivo el cual enuncia el efecto de los procedimientos de atención de los pacientes pediátricos del Hospital del Niño (incluyendo a los padres si es menor de 8 años), en el período de agosto a diciembre de 2023. Con relación al tiempo los datos mostraron que los pacientes experimentaban nerviosismo al momento de entrar al área de radioterapia, durante el tratamiento los pacientes afirmaron sentirse agotados y al

terminar con dicho tratamiento se encontraban sin ánimos. Estos resultados subrayan la importancia de prestar atención a la experiencia emocional de los pacientes en todas las etapas del tratamiento de radioterapia, desde la llegada al área hasta la finalización del procedimiento. El apoyo emocional y la orientación apropiados pueden ayudar a mitigar los sentimientos de nerviosismo, agotamiento y falta de ánimo.

Finalmente, el personal especializado tiene un papel fundamental en la identificación de necesidades psicológicas y en la proporción de apoyo adecuado. Además, el apoyo emocional puede ayudar a los pacientes a desarrollar una mayor resiliencia y una mejor capacidad de adaptación ante el impacto emocional de esta terrible enfermedad.

Recomendaciones

Se recomienda a los hospitales que ofrezcan talleres o cursos en los que se proporcione educación psicológica a las familias, enfocada en temas tales como: cómo manejar el estrés, cómo comunicarse efectivamente con el equipo médico, cómo brindar apoyo emocional al niño enfermo y cómo cuidar de la salud mental de la familia. Al igual que la implementación de programas de apoyo grupal para que las familias puedan compartir sus experiencias, obtener apoyo mutuo y sentirse menos aisladas en su experiencia.

Se sugiere que los hospitales un programa en el cual puedan asistir pacientes que ya hayan superado el tratamiento que asistan a los hospitales a dar su testimonio para poder compartir su experiencia y poder darle ánimos, motivación y esperanza a los pacientes que actualmente se encuentran en el proceso.

Finalmente, se exhorta a las futuras generaciones que amplíen esta investigación para obtener una mayor muestra y poder demostrar a gran escala los efectos del tratamiento de radioterapia en las emociones de los pacientes pediátricos.

Referencias

Alvarado-Valverde, Ana María; Ramírez-Montero, Anna; Esquivel-González, Jessica; Rodríguez-Rodríguez, Carlos. “Uso de la sedación y anestesia en los pacientes pediátricos sometidos a radioterapia”, 2021. Portal regional de salud BVS, <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1383350>

Avances de la Radioterapia en Pediatría | CIRRO.
CIRRO. <http://www.radioterapia.com.pa/copia-de-como-se-usa-radioterapia-en>

Cindy Sharon Ortiz-Arce, Luis Alberto Tavares-de la Paz. “Radioterapia para el tratamiento del rhabdomyosarcoma en pacientes pediátricos”, 2019. Gaceta Mexicana de Oncología, <https://www.scielo.org.mx/pdf/gamo/v18n2/16659201-gamo-18-2-113.pdf>

CIRRO, D. J. (2020). radioterapia.com.pa. Recuperado el 04 de Marzo de 2024, de <http://www.radioterapia.com.pa/copia-de-como-se-usa-radioterapia-en>

Cornejo Alemán, L. (2010). El Descubrimiento del Radium y la Radioterapia. Historia de la Radioterapia en Panamá. *Revista Médico Científica*, 17(1). Recuperado a partir de <https://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/view/55>

Dra. Maria Sabina Ah Chú. “17 años después: tumores sólidos infantiles es hoy un reto interminable”, 2016. Artículos originales Tumores sólidos Ah Chú, <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/848766/20164527-12.pdf>

Dr. Jackson Lio Gem. “Avances de la radioterapia pediátrica”, 2020. Centro Internacional de radiocirugía y radioterapias oncológica, [Avances de la Radioterapia en Pediatría | CENTRO INTERNACIONAL](#)

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad

Americana Contra El Cáncer. “Radioterapia para el linfoma no Hodgkin en niños”, 2017.

American Cancer Society,

<https://www.cancer.org/es/cancer/linfoma-no-hodgkin-enninos/tratamiento/radioterapia.html>

Equipo de redactores y equipo de editores de la Sociedad Americana Contra el Cáncer.

“Radioterapia para la leucemia en niños”, 2019. American Cancer

Society, <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-enninos/tratamiento/radioterapia.html>

Equipo de redactores y equipo de editores de la Sociedad Americana Contra el Cáncer.

“Efectos tardíos del tratamiento contra el cáncer infantil”, 2017. American Cancer

Society, [Efectos tardíos del tratamiento contra el cáncer infantil \(cancer.org\)](#)

Historia de la radioterapia - SEOR. <https://seor.es/inforadioterapia/historia-de-la-radioterapia/>

José Alert Silva, Ivonne Chon Rivas, Misleidy Nápoles Morales, Lourdes Pérez Pena,
Eduardo Larrinaga Cortina, Rodolfo Alfonso Laguardia, Ileana Silvestre Patayo,
Fernando García Yip, Elier Lara Mas, Rogelio Díaz Moreno.

“Radioterapia de intensidad modulada en el tratamiento de tumores, primeros casos en
Cuba”, 2011. Revista Cubana de Pediatría,
<http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v83n2/ped12211.pdf>

Historia de la radioterapia - SEOR. <https://seor.es/inforadioterapia/historia-de-la-radioterapia/>

Legispan. (s/f). Gob.Pa., de <https://legispan.asamblea.gob.pa/norms/8d0023fe-3775-405e-b1f7-9fa9692d23be>

Luis Moreno Sánchez. “Radioterapias en Pediatría: Generalidades y resumen de
preocupaciones”, 2015. ResearchGate, [\(PDF\) radioterapia en pediatría:
generalidades y resumen de indicaciones \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/311111111)

Mariuska Forteza Sáez, Débora García Socarras, Migdalia Pérez Trejo, José Alert Silva,
Jesús Reno Cespedes. “Tumores malignos de cabeza y cuello en
pacientes pediátricos”, 2019. Revista Cubana de Pediatría,
<https://www.cancer.org/es/tratamiento/los-ninos-y-el-cancer/cuando-su-hijotiene-cancer/efectos-tardios-del-tratamiento-contr-el-cancer-infantil.html>

María José Acuña Navas, Carlos Rodríguez-Rodríguez. “Radioterapia en la población oncológica pediátrica de Costa Rica: experiencia de 2 años”, 2021. SciELO, [\(PDF\) Radioterapia en la población oncológica pediátrica de Costa Rica: experiencia de 2 años \(researchgate.net\)](#)

Mendez, D. R. (2021). *Historia de la Radioterapia en Latinoamérica*. Madrid : ARÁN

M. C. Mendoza Sánchez, M. Muriel Ramos, “Mesa Redonda: Trasplante de medula ósea en Pediatría. Seguimiento del niño oncológico en Atención Primaria, 2014. Bol Pediatría, http://sccalp.org/uploads/bulletin_article/pdf_version/1383/BolPediatr2014_5_4_202_213.pdf

Patronato 39 años | Instituto Oncológico de Panamá. <https://www.ion.gob.pa/patronato-36-anos/>

Sandra Fernández-Plaza, B. Reques Llorente. “Bases del tratamiento del cáncer en Pediatría: principios de la terapia multimodal”, 2016. Pediatría Integral, [n7-465-474 SandraFdez.pdf \(pediatriaintegral.es\)](#)

Radioterapia: MedlinePlus enciclopedia médica. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001918.htm>

Radioterapia para el cáncer infantil. Juntos by St. Jude. <https://together.stjude.org/es-us/diagn%C3%B3stico-tratamiento/tratamiento/radioterapia.html>

“Radioterapia para el cáncer infantil”, 2018. Together.Stjude, [Radioterapia para el cáncer infantil - Juntos \(stjude.org\)](https://www.stjude.org/es/radioterapia-para-el-cancer-infantil-juntos)

Rubio, C. G. (2012, March 13). Alumnado con tumores intracraneales: el papel de la escuela en la mejora de la calidad de vida y en la rehabilitación de los efectos tardíos de la enfermedad y sus tratamientos. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/149191>

Silvia Cristina Martínez Rueda, Ernesto Rueda Arenas. “Eventos adversos y complicaciones del tratamiento antineoplásico administrados durante la infancia”, 2014. Gaceta Mexicana de Oncología, <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v27n3/v27n3a09.pdf>

Stella Damaris Verdozo Unda, Bertha Magdalena Estrella Cahueñas y Renato Samuel Robles Aguirre. “Sobrevida en población pediátrica con leucemia linfoblástica aguda tratada con protocolo ALLIC-BFM de quimioterapia”, 2023. ResearchGate, [\(PDF\) Sobrevida en población pediátrica con leucemia linfoblástica aguda tratada con protocolo ALLIC-BFM de quimioterapia. Revisión sistemática \(researchgate.net\)](https://www.researchgate.net/publication/368111111_Sobrevida_en_poblacion_pediatica_con_leucemia_linfoblastica_aguda_tratada_con_protocolo_ALLIC-BFM_de_quimioterapia_Revisi%C3%B3n_sistem%C3%A1tica)

“Tratamientos radioterapia”, 2020. Instituto Oncológico Nacional, [Patronato 36 años | Instituto Oncológico de Panamá \(ion.gob.pa\)](https://www.ion.gob.pa/)

Tumores pediátricos — Radioterapia HM. Radioterapia

HM. <http://www.radioterapiahm.com/new-page-8>

“Un estudio del OIEA señala diferencias entre los servicios de radioterapia pediátrica del mundo y propone mejoras de las practicas medicas”, 2021. IAEA, Organismo Internacional de Energía Atómica, [Diferencias entre los servicios de radioterapia pediátrica del mundo | OIEA \(iaea.org\)](#)



Instituto Oncológico Nacional

Juan Demóstenes Arosemena

SRT-010-6-2023 EXT
22 de Junio de 2023

SEÑORES
UNIVERSIDAD SANTANDER
E. S. D.

Estimados Sres:

En respuesta a la Nota Recibida, Aceptamos la solicitud del proyecto de investigación titulado: **"Efecto de los procedimientos de atención en pacientes pediátricos del Hospital del Niño. Referentes del Instituto Oncológico Nacional de junio de 2023 a octubre de 2023."** A realizarse con la asesoría del Licdo. Alexis Alveo, Personal del Servicio de Radio-Oncología.

Los estudiantes son:

- **Jan Keyin Llatas S.**
Teléfono 6640-0829, correo Electrónico: janpty507@gmail.com
- **Nimia Sánchez.**
Teléfono 6062-5293, correo Electrónico: sanchezquir@gmail.com
- **Cristina Rodríguez.**
Teléfono 6557-4633, correo Electrónico: rodriguez0325eliza@gmail.com

INSTITUTO ONCOLOGICO NACIONAL

Atentamente,

Dr. Oduardo Ortega
Jefe De Radio-Oncología
Reg. 3457 Cod. 1894
Instituto Oncológico Nacional

DR. ODUARDO ORTEGA
Jefe del Servicio de Radioterapia

Copia: **Dr. Jorge Lasso de la Vega Z. – Director de Docencia e Investigación Médica**
Lic. Guillermo Batista – Jefe de Física Médica

Anexo 4

Aprobación del Protocolo por el Comité de Bioética




CBI-USantander-M- 088- 2023

Panamá, 22 de septiembre de 2023

MEMORANDO

**Para: Jan Llatas,
Cristina Rodríguez,
Nimia Sánchez.**
Investigadores Principales.

De:  **Dra. Nydia Flores Chiari**
Presidenta del Comité de Bioética de la Investigación



Asunto: Consideraciones sobre protocolo revisado

En reunión ordinaria del 29 de agosto 2023 del Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad Santander Panamá, en segunda revisión, se discutieron los documentos del protocolo: **“Efectos de los procedimientos en radioterapia en las emociones de los pacientes pediátricos del Hospital Del Niño Referente del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023”** Y se decide aprobar con correcciones menores, mismas que se completaron el 14 de septiembre de 2023.

Los Miembros del Comité de Bioética de la Investigación deciden entonces:

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aprobar | <input type="checkbox"/> Solicitud de Modificaciones |
| <input type="checkbox"/> Suspender para correcciones | <input type="checkbox"/> Denegar |

Comité de Bioética de la Investigación Avenida Colombia calle 44 Bellavista Edificio Capto Tel. 394-3490
comite.etica@usantander.edu.pa

Anexo 5

-2-

CBI-USantander-M- 088- 2023

Se revisaron los siguientes documentos:

| Documentos | Versión |
|---|-------------|
| Protocolo de investigación | 3 |
| Instrumento recolección de datos. | Sin versión |
| Consentimiento informado | 2 |
| Asentimiento informado niños menores de 10 años | Sin versión |
| Asentimiento informado niños entre 10 y 14 años | Sin versión |

Los miembros del Comité que participaron en la revisión de los documentos mencionados fueron:

| Nombre | Profesión | Cargo |
|---------------------|--------------------|------------|
| Nydia Flores Chiari | Médica | Presidenta |
| Priscilla Jiménez | Tecnóloga Medica | Miembro |
| Nilza Caballero | Odontóloga | Miembro |
| Iliana Ceballos | Pediatra | Miembro |
| Dora Sánchez Potha | Abogada | Miembro |
| José Santamaría | Educador/estadista | Miembro |
| Santiago Rodríguez | Abogado/enfermero | Miembro |

Como parte del seguimiento que este Comité dará a su investigación, deberá presentar lo siguiente:

- Fecha de inicio y culminación del estudio
- Reportar el status de su investigación cada dos meses.
- Reportar de inmediato cualquier adenda a la investigación y solicitar aprobación en caso de ser necesario
- Reportar en un plazo menor de 24 horas cualquier efecto adverso serio, cuando aplique
- Describir los riesgos potenciales de las terapias experimentales de la medicación a utilizar en su investigación e informar aquellos que se presentan a lo largo de su investigación, cuando aplique
- Presentar copia digitalizada de su informe final y/o publicación, tan pronto finalice la investigación.

Saludos y éxitos,
c. archivos del Comité



Comité de Bioética de la Investigación - Avenida Colombia calle 44 Bellavista Edificio Capto Tel. 394-3490
comite.etica@usantander.edu.pa

Consentimiento Informado

Efectos de los procedimientos en radioterapia en las emociones de los pacientes pediátricos del Hospital Del Niño. Referente del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.

Investigadores: Jan Llatas, Nimia Sánchez y Cristina Rodríguez



Esta investigación trata sobre las emociones en los pacientes pediátricos con cáncer al momento de un tratamiento de radioterapia, donde realizaremos encuestas para la recolección de los datos desde el mes de agosto de 2023 hasta diciembre de 2023 y poder transmitir un mensaje a la población sobre la realidad de los niños con cáncer. Usted ha sido invitado a participar de manera voluntaria en este estudio dirigido a niños con cáncer para mostrar los efectos de los procedimientos en radioterapia en las emociones de los pacientes pediátricos del Hospital Del Niño referentes del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023).

Procedimiento

Hacemos de su conocimiento que es nuestra responsabilidad informarle acerca de la investigación y aclarar las dudas que la misma le genere, los datos serán recolectados a través de una encuesta abierta y un cuestionario validado se utilizara una encuesta abierta de google forms), se estima que le tomará aproximadamente 10 minutos responder lo solicitado.

Su participación es voluntaria, tiene derecho a negarse, puede decidir no participar o luego de haber aceptado, puede retirarse de la investigación, aun así, tendrá la oportunidad de ser incluido (a) en cualquier programa de atención o prevención que redunde en beneficio del resto de los participantes.

Riesgos y beneficios

Los riesgos son mínimos y pueden estar relacionados al Impacto Emocional: Los niños y adolescentes que reciben radioterapia pueden estar pasando por momentos emocionales y físicos difíciles. La encuesta podría plantear preguntas que les hagan recordar o reflexionar sobre su enfermedad y tratamiento, lo que podría aumentar su estrés o ansiedad y a la Sensibilidad a Preguntas: Algunas preguntas en la encuesta podrían tocar temas sensibles relacionados con la enfermedad, el tratamiento o la calidad de vida. Estas preguntas podrían incomodar o perturbar a los pacientes y sus familias. No se ofrecen Beneficios económicos y materiales, pero sí Identificación de Necesidades: La encuesta podría identificar necesidades específicas de los pacientes jóvenes durante su tratamiento, lo que permitiría al equipo médico adaptar el cuidado y el apoyo de manera más efectiva.

Anexo 7

Confidencialidad y ética

Los resultados obtenidos de las encuestas serán tratados con estricta confidencialidad, los datos serán manejados por los investigadores sin ofrecer la posibilidad de identificación de los participantes.

La investigación cumple con los lineamientos de confidencialidad establecidos en la Ley 68/2003 de deberes y derechos de los pacientes, la Ley 84/2019 de investigación en salud y en la Ley 81/2019 de protección de datos personales.

Ante todo, se considerará el respeto y el cuidado de los participantes y su integridad social y personal. Las actividades estarán dirigidas a velar por el bienestar de los sujetos, evitando cualquier acción que pueda resultar en un perjuicio o daño.

Indicar el tiempo de conservación de los datos y metodología de custodia.

Consultas y dudas

La persona responsable de esta investigación es Jan Llatas, si surgen dudas o necesita alguna información puede contactarlo al correo: janpty507@gmail.com

También puede consultar al Comité de Bioética de la investigación de Universidad Santander, al correo comite.etica@usantander.edu.pa

Firma del participante

Yo _____ afirmo que se me han brindado los detalles acerca de la investigación a la que he sido invitado (a) a participar, y del uso que se dará a los datos recolectados, entiendo que puedo negarme a participar en cualquier momento de la investigación. Siendo así, acepto participar voluntariamente y responder los cuestionarios para recoger los datos.

Firma del participante _____ Código de identificación _____

Fecha _____ Hora _____

Declaración del investigador

Doy fe de que he explicado a los participantes en la investigación acerca de la naturaleza de esta, el manejo de los datos se ha brindado el contacto de la investigadora responsable para aclaración de alguna duda y solicitud de información.

Nombre del investigador: _____

Firma _____

Fecha _____ Hora _____

Número de Documento _____

Modelo basado en la Organización Mundial de la Salud (OMS).



Anexo 8

Asentimiento informado para niños menores de 10 años

¡Hola! Somos estudiantes de la universidad Santander y nos gustaría saber cómo te sientes durante y después de una sesión de radioterapia. Tu opinión es de suma importancia para nosotros.

Hay algunas cosas que debes saber sobre tu participación en esta investigación: la primera y más importante es que tu participación es voluntaria y podrás participar hasta que tú lo quieras. Por otra parte, tu nombre e información personal será un secreto y nadie más lo sabrá, tu opinión solo la tendremos nosotros y estará protegida bajo llave por 5 años. ¿Estás de acuerdo en que sepamos de tus emociones? (si no participas no pasa nada).



Anexo 9

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Preguntas para pacientes

*Género

-Masculino

-Femenino



*¿Qué edad tienes?

-0-8 años

-9-14 años

-otros

*¿Cómo te sientes al momento de salir del al área de radioterapia?

-incómodo

-sin ánimo

-malestar

*¿Como te sientes al momento de recibir el tratamiento?

-sin ánimo

-triste

-agotado

*¿Cómo te sientes al momento de entrar al área de la radioterapia?

-con miedo

-nervioso

-feliz

*¿Cómo te sientes cuando hay silencio en la sala?

-con miedo

-nervioso

-feliz

-ninguna de las anteriores

*¿Cuánto tiempo demora el tratamiento?

-10 a 20 min

-20 a 45 min

-45 min a 1 hora

*¿Has notado algún efecto secundario tales como?

-vómito

-diarrea

-fiebre

-cansancio

-fatiga

-falta de apetito

-náuseas

-todas las anteriores

-ninguna de las anteriores

*¿Has tenido algún dolor, molestia en la zona que va a tratar con radioterapia?

-sí

-no



ANEXO 5



**CARTA AVAL DEL DIRECTOR TÉCNICO PARA LA SUSTENTACIÓN ORAL DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Panamá, 10 de febrero de 2024

Profesor:

José Santamaría Sanjur

Asesor metodológico

Universidad Santander

Ciudad

Estimado profesor José Santamaría Sanjur:

Por medio de la presente, le notifico que el documento correspondiente al proyecto de investigación titulado, “**Efectos de los procedimientos en radioterapia en las emociones de los pacientes pediátricos del Hospital del Niño. Referente del Instituto Oncológico Nacional de agosto a diciembre de 2023.**” desarrollado por los estudiantes Jan Kevin Llatas, con cédula/pasaporte 8-971-1419; Cristina Rodríguez, con cédula/pasaporte 8-905-2443; y Nimia Sánchez, con cédula 8-959-2415, cumple con los aspectos técnicos requeridos, por lo cual, doy fe que el documento está listo para ser sustentado.

Atentamente,

Germán Vergara

Director/a técnico/a del proyecto de investigación.

Anexo 11

Tabla de confiabilidad de encuestas

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|---------------------------|-------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| 1 | Adulto responsable | Pregunta 1 | Pregunta 2 | Pregunta 3 | Pregunta 4 | Pregunta 5 | Pregunta 6 | Pregunta 7 | Suma |
| 2 | Adulto responsable 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 32 |
| 3 | Adulto responsable 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 33 |
| 4 | Adulto responsable 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 25 |
| 5 | Adulto responsable 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 27 |
| 6 | Adulto responsable 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 0 | 3 | 3 | 20 |
| 7 | Adulto responsable 6 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 24 |
| 8 | Adulto responsable 7 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 24 |
| 9 | Adulto responsable 8 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 27 |
| 10 | Adulto responsable 9 | 3 | 4 | 5 | 2 | 5 | 1 | 3 | 23 |
| 11 | Adulto responsable 10 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 16 |
| 12 | Adulto responsable 11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 28 |
| 13 | Adulto responsable 12 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 29 |
| 14 | Adulto responsable 13 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 26 |
| 15 | Adulto responsable 14 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 23 |
| 16 | Adulto responsable 15 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 24 |
| 17 | Adulto responsable 16 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 20 |
| 18 | Adulto responsable 17 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 30 |
| 19 | Adulto responsable 18 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 28 |
| 20 | Adulto responsable 19 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| 21 | Adulto responsable 20 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 16 |
| 22 | Adulto responsable 21 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 33 |
| 23 | Adulto responsable 22 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 30 |
| 24 | Varianza | 1,16 | 0,93 | 2,46 | 0,94 | 1,21 | 0,90 | 1,11 | 34,93 |
| 25 | | S12 | S22 | S32 | S42 | S52 | S62 | S72 | ST2 |
| 26 | | | | | | | | | |
| 27 | | alfa= | 7 | * | abs | 1- | | | 8,71 |
| 28 | | | 6 | | | | | | 34,93 |
| 29 | | | | | | | | | |
| 30 | | alfa= | 1,16666666 | * | abs | 1- | | | 0,24936386 |
| 31 | | | | | | | | | |
| 32 | | alfa= | 1,16666666 | * | abs | 0,75063613 | | | |
| 33 | | | | | | | | | |
| 34 | | alfa= | 1,16666666 | * | 0,75063613 | | | | |
| 35 | | | | | | | | | |
| 36 | | alfa= | 0,87574215 | | | | | | |
| 37 | | | Coeficiente Alfa de Cronbach muy fuerte, por lo que el instrumento presenta confiabilidad | | | | | | |


Anexo 12

Tabla de confiabilidad de encuestas en niños

| 1 | Pacientes encuestados | Pregunta 2 | Pregunta 3 | Pregunta 4 | Pregunta 5 | Pregunta 6 | Pregunta 7 | Pregunta 9 | Pregunta 10 | Pregunta 11 | Pregunta 12 | Suma |
|----|--------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 2 | Pacientes encuestados 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 12 |
| 3 | Pacientes encuestados 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 19 |
| 4 | Pacientes encuestados 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 17 |
| 5 | Pacientes encuestados 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 | 18 |
| 6 | Pacientes encuestados 5 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 14 |
| 7 | Pacientes encuestados 6 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 14 |
| 8 | Pacientes encuestados 7 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 | 15 |
| 9 | Pacientes encuestados 8 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 5 | 1 | 15 |
| 10 | Pacientes encuestados 9 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 13 |
| 11 | Pacientes encuestados 10 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 |
| 12 | Pacientes encuestados 11 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 4 | 5 | 4 | 21 |
| 13 | Pacientes encuestados 12 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 17 |
| 14 | Pacientes encuestados 13 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 19 |
| 15 | Pacientes encuestados 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | Pacientes encuestados 15 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 12 |
| 17 | Pacientes encuestados 16 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 13 |
| 18 | Pacientes encuestados 17 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 14 |
| 19 | Pacientes encuestados 18 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 25 |
| 20 | Pacientes encuestados 19 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 15 |
| 21 | Pacientes encuestados 20 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| 22 | Pacientes encuestados 21 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 17 |
| 23 | Pacientes encuestados 22 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 17 |
| 24 | Varianza | 0,79 | 1,11 | 0,86 | 0,79 | 1,20 | 0,69 | 0,31 | 0,89 | 2,93 | 1,15 | 21,66 |
| 25 | | S22 | S32 | S42 | S52 | S62 | S72 | S92 | S102 | S112 | S122 | ST2 |
| 26 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | 8 | * | abs | 1- | | | | | | | 6,65 |
| 28 | | 7 | | | | | | | | | | 21,66 |
| 29 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | 1,14285714 | * | abs | 1- | | | | | | | 0,30716798 |
| 31 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | 1,14285714 | * | abs | 0,69283201 | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | 1,14285714 | * | 0,69283201 | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | | | | |
| 36 | | 0,79180801 | | | | | | | | | | |
| 37 | | Coeficiente Alfa de Cronbach muy fuerte, por lo que el instrumento presenta confiabilidad | | | | | | | | | | |

Anexo 13

Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación por Licenciados en Radioterapia

| Ítem | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) |
|---|--------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|------------------|--|----|----------------------|----|---|
| | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (sesgo) | | Lenguaje adecuado con el nivel del informe | | Mide lo que pretende | | |
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 1 | ✓ | / | ✓ | / | ✓ | / | ✓ | / | ✓ | / | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | Si | No | Observaciones |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario. | | | | | | | | | ✓ | / | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación | | | | | | | | | ✓ | / | |
| Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | | | | | | | | | ✓ | / | |
| El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiere los ítems a añadir. | | | | | | | | | ✓ | / | |
| | | | | | | | | | ✓ | / | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | |
| Aplicable | | | | | | Validez | | | | | |
| Aplicable atendiendo a las observaciones | | | | | | | | | | | |
| Validado por: Edwin Cruz / | | | | | | C.I.: 9-709-21 / | | | Fecha: 24-04-2024 | | |
| Firma:  | | | | | | Teléfono: | | | e-mail: | | |

Anexo 14

Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación por Licenciados en Radioterapia

| Ítem | CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique) | |
|---|--------------------------|----|--------------------|----------------|----------------------------------|---------|--|------------------|----------------------|----|--|---------------|
| | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (sesgo) | | Lenguaje adecuado con el nivel del informe | | Mide lo que pretende | | | |
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | | |
| 1 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | Si | No | Observaciones |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario. | | | | | | | | | | ✓ | | |
| Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación | | | | | | | | | | ✓ | | |
| Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial | | | | | | | | | | ✓ | | |
| El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiere los ítems a añadir. | | | | | | | | | | ✓ | | |
| VALIDEZ | | | | | | | | | | | | |
| Aplicable | | | | | | Validez | | | | | | |
| Aplicable atendiendo a las observaciones | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: Kevin Martinez | | | | C.I.: 8-96-968 | | | | Fecha: 24-4-2024 | | | | |
| Firma: <i>Kevin</i> | | | | Teléfono: | | | | e-mail: | | | | |

Anexo 15

Nota de evaluación ortográfica por el profesor de español Gregorio Green

Panamá, 4 de mayo de 2024

Universidad Santander

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Radiología e Imágenes Diagnósticas

Respetados señores:

Certifico que el trabajo de graduación de Licenciatura de los estudiantes **Cristina Rodríguez.**, con número de cédula **8-905-2443**, **Jan Llatas** con número de cédula **8-971-1419** y **Nimia Sánchez** con número de cédula **8-959-2415** se le realizó las correcciones de ortografía y redacción, conforme a las normas del idioma español. Señalo, además que los estudiantes se comprometen a realizar las correcciones pertinentes.

Atentamente,

Profesor: Gregorio Ariel Green Ayarza

C.I.P. 10-27-676

Profesor de Español

N° diploma 150371

Especialista en Docencia Superior