

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias en la Vida

Estrategias nutricionales para mitigar los efectos secundarios del tratamiento contra
el cáncer mediante recursos educativos

VIDA-402

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Licenciado en Nutrición y Dietética

Presentado por:

Miguel Alejandro Orellana Cedeño

Nelly Marlene Posligua García

Guayaquil - Ecuador

Año: 2024

Dedicatoria

Con inmensa gratitud y emoción, dedico este trabajo a mis amados padres, Carlos Orellana Flores y Rosa Cedeño Ladines. Ustedes han sido mi mayor inspiración y soporte durante toda mi carrera universitaria. Sus enseñanzas, valores y ejemplo de perseverancia han moldeado mi camino hacia el éxito profesional. Este trabajo es un pequeño tributo a su inmenso amor y sacrificio.

Miguel Alejandro Orellana Cedeño

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico

A mi papá, Eduardo Posligua, mi gran inspiración. Aunque la vida no nos permitió celebrar juntos este momento, cada paso que di fue con la esperanza de que, dondequiera que estés, te sientas orgulloso de mí. Este logro es el reflejo de tu sabiduría, tu amor y la confianza que siempre tuviste en mí.

A mi madre, Nelly García, por ser mi fuerza inquebrantable, mi guía y mi mayor apoyo en los momentos más difíciles. A mis hermanas, Mayenci, Melissa, Mirla, Moralba y Arlette, por sostenerme con su amor y acompañarme en esta travesía. Y a Wagner Aguilar, por su amor incondicional y por recordarme, en cada detalle, que soy capaz de alcanzar mis sueños.

Este logro es de ustedes, porque sin su apoyo no habría sido posible.

Nelly Marlene Posligua García

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a quienes han sido pilares fundamentales en este camino. A mi padre, Carlos Orellana Flores, por ser mi luz y guía desde el cielo. A mi madre, Rosa Cedeño Ladines, por su cariño, fortaleza y apoyo incondicional. A mi hermano, Carlos Orellana Cedeño, por impulsarme a seguir adelante en los momentos más difíciles. A mi amada Eva Loaiza González, por ser mi refugio, mi fuerza y mi inspiración, y por su amor que me impulsó a superar cada obstáculo. Y a mi tutora, Ph.D. Diana Carvajal, por su orientación y dedicación, que fueron clave para la realización de este proyecto.

Este trabajo es el reflejo del amor, la confianza y el apoyo que cada uno de ustedes me ha brindado.

Miguel Alejandro Orellana Cedeño

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento

A Dios, por darme la fortaleza para alcanzar mis metas junto a mi familia, por su amor y apoyo incondicional.

A mi tutora de tesis Diana Carvajal y docentes, por su guía y enseñanza.

A SOLCA, por brindarme la oportunidad de desarrollar esta investigación.

Con gratitud,

Nelly Marlene Posligua García

Declaración Expresa

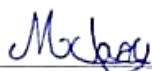
Nosotros Miguel Alejandro Orellana Cedeño y Nelly Marlene Posligua García acordamos y reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá a los autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor de los autores.

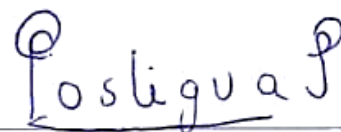
La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique a los autores que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 7 de octubre del 2024.



Miguel Alejandro
Orellana Cedeño



Nelly Marlene Posligua
García

Evaluadores

Valeria Johanna Guzmán Jara, M.Sc.

Profesor de Materia

Diana Gabriela Carvajal Aldaz, Ph.D.

Tutor de proyecto

Resumen

El cáncer constituye una de las principales causas de mortalidad global, siendo en Ecuador un problema creciente donde SOLCA reporta 29273 casos en 2020, con una proyección de 53701 para 2040. Los tratamientos oncológicos afectan significativamente el estado nutricional, presentándose una prevalencia de malnutrición entre 30-90% y toxicidad gastrointestinal en hasta el 100% de los pacientes. El programa educativo se desarrolla con el objetivo de empoderar a los pacientes en la toma de decisiones informadas sobre su alimentación durante el tratamiento. El desarrollo se estructuró en cuatro fases metodológicas que incluyeron evaluación de necesidades mediante entrevistas con especialistas, revisión sistemática en bases científicas, diseño de materiales didácticos y validación institucional. La implementación del programa demostró un incremento significativo del conocimiento del 28% al 92% en la muestra estudiada, con una mejora del 64% ($p < 0.001$), mientras que la encuesta de satisfacción reflejó una aprobación superior al 90% en todos los aspectos evaluados. El programa constituye una herramienta innovadora y efectiva que optimiza el tratamiento y la calidad de vida de los pacientes, recomendándose su implementación continua en contextos clínicos similares.

Palabras Clave: toxicidad gastrointestinal, malnutrición, SOLCA, empoderamiento del paciente.

Abstract

Cancer is one of the main causes of global mortality, being a growing problem in Ecuador where SOLCA reports 29273 cases in 2020, with a projection of 53701 by 2040. Cancer treatments significantly affect nutritional status, with a prevalence of malnutrition between 30-90% and gastrointestinal toxicity in up to 100% of patients. The educational programme is developed with the aim of empowering patients to make informed decisions about their nutrition during treatment. The development was structured in four methodological phases that included needs assessment through interviews with specialists, systematic review in scientific databases, design of didactic materials and institutional validation. The implementation of the programme showed a significant increase in knowledge from 28% to 92% in the sample studied, with an improvement of 64% ($p<0.001$), while the satisfaction survey showed an approval rating of over 90% in all aspects evaluated. The programme constitutes an innovative and effective tool that optimises treatment and quality of life for patients, and its continued implementation in similar clinical settings is recommended.

Keywords: *gastrointestinal toxicity, malnutrition, SOLCA, patient empowerment.*

Índice General

Resumen.....	I
Abstract	II
Índice General.....	III
Abreviaturas.....	VI
Simbología	VII
Índice de figuras.....	VIII
Índice de tablas	IX
Capítulo 1.....	1
1.1. Introducción	2
1.2. Descripción del Problema	3
1.3. Justificación del Problema	4
1.4. Objetivos	5
1.4.1 Objetivo general.....	5
1.4.2 Objetivos específicos.....	5
1.5. Marco teórico	5
1.5.1 Fundamentos del cáncer y su tratamiento	5
1.5.2 Epidemiología del cáncer en Ecuador.....	6
1.5.3 Efectos secundarios del tratamiento oncológico	7
1.5.4 Importancia de la nutrición en el tratamiento oncológico	8
1.5.5 Educación nutricional en oncología.....	9
1.5.6 Programas educativos nutricionales existentes.....	10
Capítulo 2.....	12
2. Metodología.....	13
2.1. Diseño de investigación	13

2.2.	Fases del proyecto.....	14
2.2.1.	<i>Fase 1: Evaluación de necesidades</i>	14
2.2.1.1	<i>Selección de la muestra</i>	14
2.2.2.	<i>Fase 2: Revisión sistemática</i>	15
2.2.2.1	<i>Limitaciones del estudio</i>	16
2.2.3.	<i>Fase 3: Desarrollo de material educativo</i>	16
2.2.4.	<i>Fase 4: Validación institucional</i>	18
2.2.4.1	<i>Gestión de derechos de autor y publicación</i>	20
Capítulo 3		21
3.	Resultados y análisis.....	22
3.1.	Revisión de literatura científica	22
3.2.	Elaboración del folleto educativo	24
3.3.	Test sobre Conocimientos Nutricionales en Tratamientos contra el Cáncer	24
3.3.1.	<i>Test de conocimientos previo al folleto</i>	26
3.3.2.	<i>Test de conocimientos posterior al folleto</i>	27
3.3.3.	<i>Análisis de mejora</i>	29
3.3.4.	<i>Análisis por pregunta</i>	30
3.3.5.	<i>Resultados globales</i>	33
3.4.	Encuesta de satisfacción del folleto	34
3.4.1.	<i>Sección I: Contenido del Folleto</i>	34
3.4.1.1.	<i>Claridad de la información sobre síntomas</i>	35
3.4.1.2.	<i>Comprensión de las causas del problema</i>	36
3.4.1.3.	<i>Utilidad de las recomendaciones nutricionales</i>	37
3.4.1.4.	<i>Aplicabilidad de las recomendaciones alimentarias</i>	37
3.4.1.5.	<i>Información sobre alimentos a evitar</i>	38
3.4.2.	<i>Sección II: Formato y Presentación</i>	39

3.4.2.1.	<i>Diseño y legibilidad del folleto</i>	41
3.4.2.2.	<i>Claridad de imágenes o gráficos</i>	41
3.4.2.3.	<i>Facilidad para seguir las recomendaciones</i>	42
3.4.3.	<i>Sección III: Impacto General</i>	43
3.4.3.1.	<i>Utilidad general del folleto para su situación</i>	45
3.4.3.2.	<i>Probabilidad de recomendar este folleto a otros</i>	45
3.5.	Resultados de la Validación Institucional.....	47
Capítulo 4		49
4.	Conclusiones y recomendaciones	50
4.1.	Conclusiones	50
4.2.	Recomendaciones	51
REFERENCIAS		52
Apéndice		55

Abreviaturas

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GLOBOCAN	Global Cancer Observatory
IC	Intervalo de Confianza
MeSH	Medical Subject Headings
OR	Odds Ratio
PICO	Paciente/Población, Intervención, Comparación y Resultado
QR	Quick Response
RNT	Registro Nacional de Tumores
RR	Riesgo Relativo
SOLCA	Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador

Simbología

%	Porcentaje
<	Menor
E	Excluido
I	Incluido
mg/dl	Miligramos de azúcar por decilitro
P	Pregunta
α	Nivel de significancia

Índice de figuras

Figura 1. Fases secuenciales	13
Figura 2. Esquema gráfico del contenido del folleto	24
Figura 3. Resultados de la Prueba t Pareada	29
Figura 4. Comparación de respuestas por preguntas (%)	30
Figura 5. Comparación de Resultados Pre-folleto y Post-folleto	33
Figura 6. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 1	36
Figura 7. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 2	36
Figura 8. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 3	37
Figura 9. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 4	38
Figura 10. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 5	39
Figura 11. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 6	41
Figura 12. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 7	42
Figura 13. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 8	43
Figura 14. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 9	45
Figura 15. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 10	47

Índice de tablas

Tabla 1. Estructura de contenidos de folleto educativo	17
Tabla 2. Recursos complementarios	18
Tabla 3. Cuadro resumen de artículos incluidos o excluidos	23
Tabla 4. Respuestas individuales de la prueba inicial	26
Tabla 5. Respuestas individuales de la prueba final.....	27
Tabla 6. Escala de Likert - Sección I: Contenido del folleto	34
Tabla 7. Escala de Likert - Sección II: Formato y Presentación	39
Tabla 8. Escala de Likert - Sección III: Impacto General	43
Tabla 9. Resultados de la Encuesta de Recomendación del Folleto	45

Capítulo 1

1.1. Introducción

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad a nivel global, y su tratamiento presenta efectos secundarios que impactan profundamente en la calidad de vida y el estado nutricional de los pacientes. La quimioterapia y la radioterapia, tratamientos comunes para combatir el cáncer, representan un desafío en el manejo del paciente oncológico. Estos tratamientos afectan tanto a las células malignas como a las sanas de rápida división, causando síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarrea y pérdida de apetito.

Según un análisis reciente de Sánchez et al. (2012), entre el 30% y el 90% de los pacientes oncológicos presentan malnutrición. La prevalencia es del 80% en cánceres gastrointestinales y del 67% en cánceres de cabeza y cuello. Además, la desnutrición afecta la calidad de vida, impacta negativamente la respuesta al tratamiento y aumenta el riesgo de complicaciones.

Zhang et al. (2024) evaluó 43 ensayos clínicos con 3876 pacientes y demostró que las intervenciones nutricionales educativas tempranas reducen significativamente las tasas de complicaciones (RR 0.75, IC 95% 0.67-0.84) y mejoran la tolerancia al tratamiento oncológico. Asimismo, Williams y colaboradores (2023) encontraron que los pacientes que recibieron educación nutricional estructurada mejoraron en un 40% su ingesta calórico-proteica y redujeron en un 35% la severidad de los síntomas gastrointestinales durante la quimioterapia.

Un estudio longitudinal multicéntrico de Anderson et al. (2023), que siguió a 1500 pacientes durante 18 meses, encontró que la implementación de recursos educativos nutricionales personalizados disminuyó significativamente las interrupciones del tratamiento (OR 0.65, $p < 0.001$). No obstante, se observó una mejora en los marcadores nutricionales, como un incremento medio de 4.2 mg/dL en los niveles de prealbúmina ($p < 0.05$) y un aumento del 8% en

el índice de masa muscular ($p < 0.01$). Además, el estudio de cohorte de Peterson et al. (2023) demostró que los pacientes que participaron en programas educativos nutricionales intensivos experimentaron una reducción del 45% en la pérdida de peso no intencional durante el tratamiento.

Finalmente, la implementación de estrategias nutricionales mediante recursos educativos representa una intervención costo-efectiva que SOLCA puede emplear para reducir costos hospitalarios y disminuir la estancia de los pacientes. Estos hallazgos subrayan la importancia de desarrollar programas educativos nutricionales estructurados como parte del tratamiento oncológico en SOLCA. Para afrontar este reto, es fundamental diseñar un programa educativo que promueva una mejor nutrición y empodere a los pacientes en la gestión de efectos secundarios.

1.2. Descripción del Problema

Los efectos secundarios del tratamiento oncológico en los pacientes del Hospital SOLCA constituyen un desafío que impacta negativamente su nutrición y calidad de vida. Síntomas como la falta de apetito, las náuseas, las alteraciones en el sentido del gusto y la diarrea dificultan la ingesta adecuada de alimentos, lo que puede llevar a un deterioro del estado nutricional. Esta situación es preocupante, ya que una alimentación insuficiente puede reducir la energía, la fuerza y la capacidad del organismo para soportar el tratamiento.

La falta de información y recursos educativos sobre cómo manejar estos efectos agrava aún más el problema, dejando a los pacientes y sus familias sin el apoyo necesario. Por lo tanto, es esencial abordar estos desafíos nutricionales y educativos para mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos y asegurar un enfoque integral en su recuperación.

1.3. Justificación del Problema

La necesidad de desarrollar estrategias nutricionales efectivas es un desafío crítico en la atención oncológica actual. Estas estrategias son fundamentales para mitigar los efectos secundarios del tratamiento oncológico y prevenir el deterioro nutricional en pacientes con cáncer durante su terapia. Este problema requiere atención inmediata ya que impacta directamente en la eficacia del tratamiento y la calidad de vida del paciente.

La malnutrición durante el tratamiento oncológico afecta al 75% de los pacientes en todo el mundo, comprometiendo su recuperación y supervivencia. Los estudios revelan que entre el 15-50% de los pacientes ya presentan deficiencias nutricionales al momento del diagnóstico y esta cifra se incrementa hasta el 80% durante el tratamiento (Bossi et al., 2022). La malnutrición resulta crítica porque reduce la eficacia del tratamiento y aumenta el riesgo de complicaciones. Además, provoca interrupciones que afectan negativamente el pronóstico del paciente.

La implementación de estrategias nutricionales adecuadas es fundamental para la recuperación del paciente. La falta de estas estrategias aumenta los costos de atención médica debido a hospitalizaciones prolongadas y complicaciones adicionales. Una intervención nutricional efectiva mejoraría la calidad de vida de los pacientes y optimizaría la eficacia del tratamiento oncológico. Asimismo, reduciría significativamente los costos asociados con el manejo de complicaciones (Conigliaro et al., 2020). Por tanto, desarrollar estas estrategias representa una oportunidad crucial para transformar positivamente la experiencia del tratamiento oncológico y sus resultados.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un programa educativo integral de estrategias nutricionales que permita a los pacientes oncológicos que mitiguen los efectos secundarios de la terapia, empoderándolos para que tomen decisiones informadas sobre su alimentación durante el tratamiento y mejoren su calidad de vida.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diseñar materiales educativos (folletos, videos y talleres) que orienten a los pacientes y sus familiares en la implementación de pautas nutricionales adecuadas, con el fin de la mejora del estado nutricional durante el tratamiento oncológico mediante un enfoque práctico y accesible.
- Capacitar a los pacientes oncológicos y a sus familias en estrategias alimentarias personalizadas, para la prevención de la pérdida de peso y las deficiencias nutricionales utilizando talleres interactivos y materiales audiovisuales que fomenten su participación activa.
- Evaluar el impacto del programa educativo en el estado nutricional y el bienestar de los pacientes, midiendo la efectividad de las estrategias implementadas mediante un seguimiento continuo y recopilando retroalimentación de los pacientes y sus familiares.

1.5. Marco teórico

1.5.1 Fundamentos del cáncer y su tratamiento

El cáncer es una enfermedad caracterizada por el crecimiento descontrolado de células anormales. Este crecimiento puede invadir tejidos cercanos y propagarse a otras partes del cuerpo mediante metástasis. La alteración ocurre cuando el ciclo celular normal se deteriora,

permitiendo una división sin control. Los organismos sanos eliminan daños mediante apoptosis (muerte celular programada). Sin embargo, los tejidos cancerosos resisten estas señales, estimulan la angiogénesis para nutrirse y evaden los ataques del sistema inmune (Cooper, 2000).

Los tipos de cáncer se clasifican según el tejido donde se originan. Los carcinomas son los más frecuentes y afectan principalmente tejidos glandulares, piel y esófago. Las neoplasias hematológicas comprenden las leucemias, que afectan la médula ósea, y los linfomas, que comprometen el sistema linfático. Los sarcomas, por su parte, afectan tejidos conectivos como huesos y músculos. La Organización Mundial de la Salud reportó 18 millones de nuevos casos de cáncer en 2018. Los casos más frecuentes fueron cáncer de pulmón, mama y próstata, presentando tasas de supervivencia variables según el tipo (Mattiuzzi et al., 2019).

El tratamiento del cáncer es multifacético y se personaliza según el tipo y estadio de la enfermedad. Las principales modalidades terapéuticas incluyen la cirugía para la extirpación del tumor, la quimioterapia que utiliza fármacos para eliminar células cancerosas y la radioterapia que emplea altas dosis de radiación para reducir tumores. Los tratamientos específicos incluyen la terapia dirigida que ataca cambios moleculares, la inmunoterapia que potencia el sistema inmune y la terapia hormonal. Además, existen nuevos avances como las pruebas de biomarcadores y terapias alternativas (National Cancer Institute, 2021).

1.5.2 Epidemiología del cáncer en Ecuador

La situación epidemiológica del cáncer en Ecuador ha experimentado modificaciones significativas en los últimos años. La enfermedad se presenta con mayor frecuencia en la población de 65 años y más, tanto en hombres como en mujeres. El Registro Nacional de Tumores (RNT) de SOLCA Quito reportó más de 29273 nuevos casos de cáncer en 2020. Según

las proyecciones de GLOBOCAN, esta cifra podría alcanzar los 53701 casos anuales para el año 2040.

Las estadísticas actuales revelan un patrón diferenciado por género en Ecuador. En mujeres, el cáncer de mama es el más frecuente con 22.2% de los casos, seguido por el cáncer de cuello uterino (9.5%) y tiroides (9%). En la población masculina, el cáncer de próstata encabeza las estadísticas con 24.6% de los casos, seguido por cáncer de estómago (11%) y colorrectal (8.5%) (Villavicencio, 2024).

La atención oncológica en el país muestra avances importantes. SOLCA Quito atendió más de 431000 pacientes durante 2023, realizando más de 10000 quimioterapias ambulatorias y 3500 cirugías. Como institución referente nacional, SOLCA desarrolla diversas campañas preventivas que buscan reducir hasta en un 30% la probabilidad de desarrollar la enfermedad mediante chequeos oportunos y modificación de hábitos de vida.

El sistema de registro y vigilancia epidemiológica del cáncer en Ecuador opera a través de una red de centros SOLCA distribuidos en diferentes ciudades del país. Este sistema está en proceso de modernización, implementando procesos de automatización y actualizando sus estándares según directrices internacionales, mientras se adapta a las exigencias de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales de 2021 (Tarupi, 2024).

1.5.3 Efectos secundarios del tratamiento oncológico

Los tratamientos oncológicos, como la quimioterapia, afectan el sistema gastrointestinal. Esto ocurre porque no distinguen entre células cancerosas y normales de rápida división. El 40% de los pacientes con quimioterapia estándar desarrollan toxicidad gastrointestinal, cifra que aumenta hasta 60-100% con dosis altas. Las manifestaciones más comunes incluyen náuseas, vómito, diarrea y pérdida de peso. La diarrea es especialmente frecuente en cáncer avanzado (50-

80%) y conlleva riesgo de deshidratación y malnutrición. Estos efectos pueden requerir ajustes en el tratamiento, lo que afecta su eficacia y la calidad de vida del paciente (Akbarali et al., 2017).

Las náuseas y vómitos por quimioterapia afectan entre el 60-80% de pacientes con cáncer. Estos síntomas se producen debido a la activación de receptores 5-HT₃ en el sistema nervioso. La liberación de 5-HT en el tracto gastrointestinal parece ser el principal factor causante. Los fármacos que bloquean los receptores 5-HT₃ han demostrado gran efectividad para prevenir estos efectos secundarios.

La hepatitis inducida por inmunoterapia se presenta en el 5-10% de los pacientes. Los casos graves requieren tratamiento con glucocorticoides sistémicos a altas dosis. Este tratamiento debe seguirse de un descenso lento de la dosis oral durante al menos 30 días. Si no hay mejoría en 3 días, se debe iniciar con micofenolato mofetilo. La hepatitis generalmente es asintomática y se manifiesta como una lesión colestásica y hepatocelular mixta. Esta condición se identifica mediante controles analíticos (O'Reilly et al., 2020). La detección temprana resulta clave para prevenir complicaciones.

Los efectos secundarios de los tratamientos oncológicos pueden variar según el tipo de tratamiento, la dosis y las características del paciente. Un manejo oportuno es crucial para mantener la adherencia y prevenir complicaciones. La monitorización y el abordaje multidisciplinario optimizan los resultados y preservan la calidad de vida.

1.5.4 Importancia de la nutrición en el tratamiento oncológico

Un estado nutricional deficiente durante el tratamiento del cáncer genera múltiples impactos negativos. Afecta la frecuencia y dosificación de los tratamientos apropiados, aumenta la duración de la estancia hospitalaria y reduce la tolerancia al tratamiento. También incrementa

los efectos secundarios y disminuye la eficacia terapéutica. La preservación y mantenimiento de un estado nutricional óptimo es fundamental, considerando que entre el 30% y 90% de los pacientes presentan regímenes dietéticos inadecuados durante el tratamiento.

Las interacciones entre los fármacos antimetabólicos y el estado nutricional son significativas. Los programas nutricionales personalizados se vuelven esenciales para abordar estas condiciones. Estos programas promueven una adecuada absorción de nutrientes y ayudan a minimizar los efectos perjudiciales de los regímenes de tratamiento (Adamczyk et al., 2024).

Una nutrición adecuada ayuda a los pacientes a mantener un peso estable y una masa muscular saludable. Estos factores son cruciales para mejorar la calidad de vida y la tolerancia a las terapias. La incorporación de alimentos variados y ricos en nutrientes fortalece el sistema inmunológico. Entre estos alimentos se encuentran las frutas, verduras, proteínas magras y carbohidratos integrales. Esta alimentación balanceada permite al paciente afrontar el tratamiento de manera más efectiva y sin interrupciones (Macmillan Dietitians, 2023).

1.5.5 Educación nutricional en oncología

La educación nutricional es una herramienta de empoderamiento que permite a los pacientes oncológicos entender y gestionar su dieta, adaptándose a los cambios que el tratamiento pueda causar en sus necesidades nutricionales. Al entender cómo los alimentos y nutrientes impactan su bienestar y recuperación, los pacientes se empoderan para seguir pautas dietéticas que contribuyen a mitigar efectos secundarios y mejorar su estado de ánimo y calidad de vida (López et al., 2016).

Los modelos educativos en salud deben enfocarse en la personalización y en una comunicación efectiva, ayudando a que el paciente asuma un rol activo en su tratamiento. La FAO enfatiza la importancia de utilizar modelos educativos participativos y centrados en la

experiencia personal para lograr un cambio en el comportamiento alimentario. Este enfoque facilita la comprensión y aplicación de los conocimientos en el contexto de vida de cada paciente (FAO, 2023).

Las herramientas y recursos educativos son cruciales para facilitar la comprensión y adherencia al plan de alimentación. En oncología, recursos como folletos, guías y aplicaciones digitales ayudan al seguimiento de síntomas y a la planificación de comidas, apoyando a los pacientes en la incorporación de prácticas de alimentación saludable (López et al., 2016).

Así mismo, el apoyo familiar es esencial en la educación y el manejo nutricional del paciente oncológico. La FAO sugiere que la implicación de la familia en la educación alimentaria refuerza la adherencia a las recomendaciones dietéticas y garantiza que el paciente reciba el soporte necesario en cada etapa de su tratamiento (FAO, 2023).

La familia, al estar informada, ayuda en la implementación de cambios en los hábitos de compra y preparación de alimentos, creando un ambiente propicio para una alimentación saludable, lo cual es especialmente importante en pacientes con limitaciones físicas que dependen de su entorno cercano (López et al., 2016). Se resalta que el apoyo emocional y físico de los familiares también es crucial para que el paciente mantenga una actitud positiva hacia su tratamiento y el autocuidado (Escalona et al., 2022).

1.5.6 Programas educativos nutricionales existentes

Las estrategias nutricionales en pacientes oncológicos son fundamentales para mejorar la tolerancia al tratamiento y prevenir la malnutrición, ya que una nutrición adecuada puede potenciar la respuesta inmune y reducir las complicaciones asociadas al tratamiento del cáncer.

La intervención nutricional personalizada se vuelve esencial para manejar problemas como la caquexia-anorexia, comunes en pacientes oncológicos. Según la FAO (2023), la

educación basada en alimentos juega un papel clave en este proceso, fomentando el consumo de alimentos ricos en nutrientes y antioxidantes, lo que contribuye al manejo nutricional del paciente.

En este contexto, la educación nutricional se presenta como una herramienta fundamental para permitir a los pacientes comprender el impacto de sus elecciones alimentarias sobre su salud durante el tratamiento. Al comprender cómo sus decisiones afectan su bienestar, los pacientes pueden adherirse mejor a las pautas dietéticas recomendadas, lo que mejora su calidad de vida.

La FAO (2023) resalta que la educación alimentaria no solo beneficia el bienestar físico, sino que también promueve cambios sostenibles en los hábitos alimentarios de los pacientes. Los modelos educativos en salud deben ser centrados en el paciente y adaptados a sus necesidades específicas para facilitar un cambio de comportamiento positivo en relación con la nutrición. De esta manera, los pacientes pueden aplicar lo aprendido en su vida diaria.

Además, los recursos educativos, como guías visuales, videos y plataformas digitales, son herramientas efectivas para facilitar la educación continua de los pacientes. Estos recursos aseguran que la información sea accesible y comprensible, optimizando el seguimiento de las recomendaciones nutricionales y facilitando la implementación de cambios alimentarios efectivos (López, Martínez y Gómez, 2016).

Capítulo 2

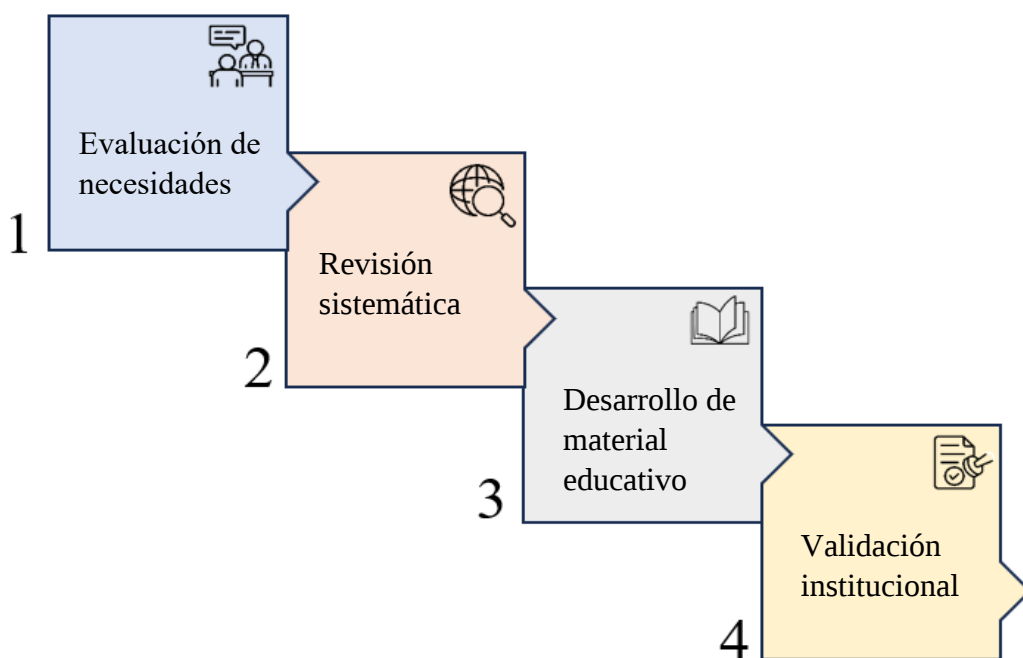
2. Metodología

2.1. Diseño de investigación

El presente proyecto se enfocó en el desarrollo de material educativo-nutricional para pacientes oncológicos. Se evaluaron las necesidades específicas de los pacientes oncológicos del Hospital SOLCA de la ciudad de Guayaquil en relación con los efectos secundarios del tratamiento que afectan su alimentación y en consecuencia su estado nutricional.

El material educativo-nutricional desarrollado se adaptó a las necesidades identificadas, con el propósito de mejorar el manejo nutricional durante el tratamiento oncológico. El proyecto se estructuró en cuatro fases secuenciales:

Figura 1. *Fases secuenciales*



Nota. Estas fases garantizaron la calidad, pertinencia y aplicabilidad de los recursos desarrollados (Orellana & Posligua 2024).

2.2. Fases del proyecto

2.2.1. Fase 1: Evaluación de necesidades

La primera fase del proyecto consistió en una evaluación exhaustiva de las necesidades nutricionales de los pacientes oncológicos. Para este propósito, se realizó una entrevista en profundidad con el profesional sanitario Jefe del Servicio de Nutrición Clínica y Dietética de SOLCA.

Durante la entrevista, se recopiló información especializada sobre los principales efectos secundarios que afectan el estado nutricional de los pacientes debido al tratamiento oncológico. Además, se identificaron las preguntas más frecuentes que recibe el equipo de nutrición por parte de los pacientes y sus familias. Finalmente, se exploraron los desafíos más comunes y los miedos relacionados con la alimentación que enfrentan los pacientes durante su tratamiento.

2.2.1.1 Selección de la muestra

En la fase de evaluación de necesidades, se identificaron los requisitos para la selección de la muestra. Los criterios de inclusión se establecieron considerando a pacientes oncológicos cuyas necesidades fueron identificadas previamente durante las entrevistas y/o familiares responsables de la alimentación y cuidado de estos. A partir de estos criterios, se realizó un muestreo por conveniencia.

Los pacientes seleccionados para formar parte del proyecto fueron aquellos que estaban en tratamiento oncológico y que experimentaban efectos secundarios que afectan su alimentación y estado nutricional. No se aplicaron criterios de exclusión, ya que el material educativo está diseñado para ser aplicable a todos los pacientes oncológicos, sin importar su género o edad.

2.2.2. Fase 2: Revisión sistemática

En la segunda fase, se realizó una revisión de literatura científica. La búsqueda se efectuó en las bases de datos en PubMed y ScienceDirect. Los criterios de inclusión fueron publicaciones de los últimos cinco años, idioma español e inglés, las palabras clave fueron "cáncer", "pacientes oncológicos", "nutrición", "efectos secundarios", "estado nutricional" e "intervenciones nutricionales". Además, se incluyeron estudios experimentales, observacionales y revisiones sistemáticas que abordaran específicamente aspectos nutricionales y dietéticos de pacientes con cáncer.

Por otro lado, se excluyeron artículos anteriores a 2017, estudios de caso, cartas al editor y publicaciones sin un enfoque directo en nutrición oncológica. La información recopilada permitió identificar las estrategias más efectivas para mitigar los efectos secundarios relacionados con la alimentación en pacientes oncológicos.

Para mejorar la precisión de la búsqueda, se implementó una estrategia utilizando términos MeSH (Medical Subject Headings), que son descriptores estandarizados de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Estos términos permiten una clasificación más precisa y detallada de los artículos científicos, superando las limitaciones de las palabras clave simples.

Asimismo, se aplicaron los operadores booleanos AND, OR y NOT para combinar y filtrar los resultados de manera sistemática. El operador AND se utilizó para restringir la búsqueda, combinando conceptos específicos y reduciendo el número de resultados. El operador OR permitió ampliar la búsqueda, incluyendo términos sinónimos o relacionados. El operador NOT, permitió excluir términos no relevantes, evitando la eliminación de artículos potencialmente importantes.

2.2.2.1 Limitaciones del estudio

Se reconocieron limitaciones metodológicas durante la implementación del estudio. La identificación de los efectos secundarios del tratamiento oncológico se realizó mediante una encuesta exploratoria. Esto podría haber influido en la comprensión completa y en la identificación exhaustiva de todos los efectos posibles. Además, la muestra seleccionada no necesariamente representa la diversidad completa de experiencias y necesidades de los pacientes oncológicos.

A pesar de estas limitaciones, la metodología implementada permitió obtener información valiosa para el desarrollo de recursos educativos que tienen el potencial de proporcionar un apoyo integral a los pacientes durante su tratamiento.

2.2.3. Fase 3: Desarrollo de material educativo

El desarrollo de los recursos educativos siguió un proceso sistemático y estructurado, basado en las necesidades identificadas en la fase inicial. Este proceso se fundamentó en principios de diseño instruccional y comunicación en salud.

Primero, se creó un folleto que respondía directamente a las necesidades comunicadas por la Dra. Rodríguez, Jefa del Servicio de Nutrición Clínica y Dietética de SOLCA. Este folleto abordó los principales efectos secundarios del tratamiento oncológico que afectan el estado nutricional de los pacientes y las preguntas frecuentes relacionadas.

Además del folleto, se diseñó un “Pasaporte Nutricional”, una herramienta complementaria que los pacientes podían usar de manera autónoma. Esta herramienta tenía por objetivo que los pacientes puedan evaluar su estado nutricional y determinar si necesitaban una consulta adicional con un nutricionista.

El proceso de desarrollo incluyó 9 etapas secuenciales que aseguraron la calidad y pertinencia de los materiales. Durante la etapa de conceptualización, se definieron los objetivos educativos y los contenidos clave basados en la información proporcionada por la doctora. En el diseño, se elaboraron bocetos y prototipos utilizando herramientas como Microsoft Word y Canva, seleccionando los recursos comunicacionales más adecuados.

Esta metodología garantizó que los recursos educativos fueran científicamente precisos, pedagógicamente efectivos, adaptados a las necesidades específicas de los pacientes, comprensibles y accesibles.

Tabla 1. *Estructura de contenidos de folleto educativo*

Sección	Contenido principal	Propósito
Identificación del efecto secundario	Descripción y síntomas	Reconocer el problema
¿Qué debes saber?	Información clave e impacto	Comprender la importancia
Causas principales	Origen del efecto secundario	Entender el contexto
Manejo nutricional	Estrategias y recomendaciones	Abordar desafíos nutricionales
Alimentación recomendada	Alimentos beneficiosos	Guiar la selección alimentaria
Alimentación no recomendada	Alimentos a evitar	Prevenir complicaciones
Texturas ideales	Consistencia de alimentos	Facilitar la ingesta
Recetas especializadas	Preparaciones adaptadas	Soluciones prácticas

Inocuidad alimentaria

Higiene y manipulación

Garantizar seguridad

Nota. Los folletos fueron desarrollados como parte del proyecto en el Hospital SOLCA, basados en una revisión de literatura científica (Orellana & Posligua, 2024).

Tabla 2. *Recursos complementarios*

Recurso	Contenido	Objetivo
Videos explicativos	Recomendaciones nutricionales durante el tratamiento oncológico	Demostración práctica sobre cómo mejorar el bienestar de los pacientes.
Trípticos informativos	Guía nutricional integral para pacientes oncológicos.	Brindar orientación nutricional.
Creación de QR	Enlace directo al folleto nutricional digital.	Facilitar el acceso a recursos informativos.

Nota. Recursos diseñados para complementar la información de los folletos, siguiendo principios de comunicación en salud (Orellana & Posligua, 2024).

2.2.4. Fase 4: Validación institucional

La validación de los recursos educativos se realizó mediante un proceso de las Unidades de Docencia y Nutricional del hospital. La contribución con profesionales con experiencia en manejo nutricional de pacientes oncológicos fue oportuna para evaluar la claridad, relevancia y aplicabilidad de los materiales diseñados.

Durante una sesión en el Hospital SOLCA, se realizó la validación directa de los recursos por parte de la directora de Nutrición, lo que garantizó la calidad y pertinencia del contenido. Los

materiales se presentaron a pacientes oncológicos y familiares responsables de los mismos, quienes mejoraron sus conocimientos sobre nutrición oncológica.

Para evaluar el conocimiento de los pacientes, se aplicó un test que constaba de 8 preguntas de opción múltiple sobre nutrición en pacientes que experimentan efectos secundarios durante el tratamiento contra el cáncer. Cada respuesta correcta tenía un valor de 1 punto. Posteriormente, se proporcionaron recursos educativos a los pacientes y sus familiares, acompañados de una explicación detallada. Para medir la efectividad de esta intervención educativa, se realizó una segunda aplicación del mismo test, permitiendo así comparar los resultados obtenidos antes y después de la capacitación.

El análisis estadístico de los resultados se realizó mediante el software RStudio, utilizando una prueba t de Student para muestras pareadas, con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$. Se calcularon las medias de las puntuaciones pre y post folleto, expresadas en porcentajes, así como la mejora absoluta (diferencia entre medias). La efectividad de la intervención se evaluó comparando el porcentaje de respuestas correctas antes y después de la implementación del folleto educativo, considerando estadísticamente significativos los valores p menores a 0.05.

Para una evaluación sistemática, se diseñó una encuesta de satisfacción con escala Likert de cinco puntos, compuesta por diez preguntas distribuidas en tres secciones: Contenido del Folleto, Formato y Presentación, e Impacto General. Esta herramienta permitió recopilar información detallada sobre diversos aspectos del material educativo, incluyendo la claridad de la información, comprensión de recomendaciones nutricionales, diseño del folleto y utilidad percibida por los pacientes ubicados en la sala de espera de nutrición clínica de SOLCA.

El instrumento abordó elementos como la claridad de síntomas, aplicabilidad de recomendaciones alimentarias, legibilidad y probabilidad de recomendación a otros pacientes, proporcionando una evaluación integral y objetiva del recurso educativo desarrollado.

2.2.4.1 Gestión de derechos de autor y publicación

Se gestionaron los derechos de autor de los materiales educativos con la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación y el Departamento legal de ESPOL, quienes facilitaron una carta de licencia. Se planificó la publicación de los materiales en plataformas digitales y en formato impreso, facilitando el acceso a un público amplio.

Así mismo, se aseguró que los materiales fueran accesibles para pacientes y familiares mediante su distribución gratuita en el Hospital SOLCA. La Unidad de Nutrición del Hospital SOLCA publicará el trabajo en la página digital oficial de la institución, destacando su relevancia y el impacto positivo en la comunidad oncológica. Esta colaboración representa una oportunidad para ampliar el alcance de los materiales y fortalecer el apoyo a los pacientes.

Capítulo 3

3. Resultados y análisis

3.1. Revisión de literatura científica

Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos PubMed y ScienceDirect para identificar los estudios más relevantes que evaluaran el impacto de las intervenciones nutricionales en pacientes oncológicos. Se utilizó la pregunta PICO:

Pregunta PICO establecida: ¿Cómo afectan las intervenciones nutricionales en comparación con la ausencia de intervención nutricional al estado nutricional y la reducción de efectos secundarios relacionados con el tratamiento?

P (Paciente/Problema): Pacientes con cáncer.

I (Intervención): Intervenciones nutricionales.

C (Comparación): Puede ser la ausencia de intervención nutricional o diferentes enfoques dietéticos, si corresponde.

O (Outcome/Resultados): Impacto en el estado nutricional y efectos secundarios.

Términos de búsqueda:

("Cancer"[MeSH]) AND ("Nutritional Status" [MeSH] OR "Nutrition Therapy"[MeSH] OR "Dietary Interventions") AND ("Adverse Effects"[MeSH] OR "Side Effects") AND ("Systematic Reviews"[Publication Type] OR "Clinical Trials"[Publication Type]) AND ("2017"[Date - Publication] : "2024"[Date - Publication]).

Resultados de la búsqueda:

Hits: 324

Resultados relevantes: 75

Total de artículos identificados para revisar en PubMed: 43

Tabla 3. *Cuadro resumen de artículos incluidos o excluidos*

Citación	Resumen	Incluido (I) o Excluido (E)
Zhang et al., 2024	Impacto de estrategias educativas personalizadas en marcadores nutricionales.	I
Williams et al., 2023	Evaluación de programas educativos y mejora en síntomas gastrointestinales.	I
Peterson et al., 2023	Reducción de pérdida de peso no intencional mediante educación nutricional.	I
Smith et al., 2019	Revisión sistemática sobre terapias nutricionales en oncología.	E
Anderson et al., 2023	Impacto de estrategias educativas personalizadas en marcadores nutricionales.	I

Nota. Resultados de artículos identificados en la base de datos Pubmed.

Total de artículos:

Artículos incluidos: 43

Artículos excluidos: 32

3.2. Elaboración del folleto educativo

Los artículos obtenidos en la revisión de literatura fueron utilizados para elaborar el folleto educativo “Estrategias nutricionales para mitigar los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer”. El folleto abarcó el manejo de síntomas específicos como diarrea, vómito, estreñimiento, pérdida de peso, entre otras. Asimismo, fue organizado en las siguientes secciones principales:

1. Efectos secundarios nutricionales del tratamiento.
2. Seguridad Alimentaria.
3. Recursos audiovisuales.

Figura 2. Esquema gráfico del contenido del folleto



Nota. Se detallan los temas abordados en el folleto educativo incluyendo manejo de efectos secundarios, pautas alimentarias y recursos audiovisuales para pacientes oncológicos (Orellana & Posligua, 2024).

3.3. Test sobre Conocimientos Nutricionales en Tratamientos contra el Cáncer

Se realizó prueba de conocimientos titulada “Test sobre Conocimientos Nutricionales en Tratamientos contra el Cáncer” a 23 personas que se encontraban en la sala de espera de

nutrición clínica de SOLCA. La prueba se realizó en dos periodos: antes y después de la entrega del folleto educativo. La evaluación abarcó ocho aspectos fundamentales relacionados con el manejo nutricional durante el tratamiento contra el cáncer.

Las preguntas fueron:

1. ¿Cuál es una recomendación para manejar la diarrea durante el tratamiento contra el cáncer?
2. ¿Qué es una estrategia nutricional clave para manejar el estreñimiento durante el tratamiento contra el cáncer?
3. ¿Qué tipo de alimentos se recomienda consumir durante la fase inicial de vómitos activos?
4. ¿Qué estrategia puede ayudar a manejar las alteraciones del gusto y olfato durante el tratamiento?
5. ¿Cuál es una recomendación nutricional para controlar el aumento de peso durante el tratamiento contra el cáncer?
6. ¿Qué tipo de alimentos se recomienda consumir para prevenir la pérdida de peso durante el tratamiento contra el cáncer?
7. ¿Cuál es una recomendación para manejar la dificultad para tragar durante el tratamiento contra el cáncer?
8. ¿Por qué es especialmente importante la inocuidad alimentaria durante el tratamiento contra el cáncer?

3.3.1. *Test de conocimientos previo al folleto*

Los resultados de este primer test se presentan en la Tabla 4, donde se registraron las respuestas correctas e incorrectas para cada una de las ocho preguntas, permitiendo establecer una línea base del conocimiento existente en el grupo evaluado.

Tabla 4. *Respuestas individuales de la prueba inicial*

Test de conocimiento								
Encuestados	P (1)	P (2)	P (3)	P (4)	P (5)	P (6)	P (7)	P (8)
1	0	0	0	0	0	1	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0	1	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0
5	1	1	0	0	1	0	1	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	1	0	0	0	0	1
8	0	0	0	1	0	1	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	0	1
11	1	0	0	1	0	1	0	0
12	0	0	0	0	1	0	0	0
13	1	0	0	0	1	1	0	0
14	0	1	1	0	0	1	1	1
15	0	1	0	0	0	0	1	0

16	0	1	1	1	0	0	1	0
17	1	0	1	1	1	0	1	0
18	0	1	0	1	0	1	0	1
19	1	1	0	1	0	0	1	0
20	0	0	1	0	0	0	1	1
21	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0
23	1	1	1	0	0	0	1	0

Nota. Registro de respuestas (0=incorrecta, 1=correcta) para cada pregunta (P) evaluado sobre manejo nutricional durante el tratamiento oncológico (Orellana & Posligua, 2024).

3.3.2. Test de conocimientos posterior al folleto

Los resultados del test posterior al folleto se presentan en la Tabla 5, mostrando las respuestas correctas e incorrectas para cada una de las ocho preguntas. Este segundo test permite analizar los cambios en el conocimiento del grupo evaluado tras la lectura del material educativo, evidenciando el impacto positivo del folleto en la mejora de los resultados.

Tabla 5. *Respuestas individuales de la prueba final*

Test de conocimiento								
Encuestados	P (1)	P (2)	P (3)	P (4)	P (5)	P (6)	P (7)	P (8)
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	0	1
5	0	1	1	1	1	1	1	1

6	1	0	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	0	1	1	1	1
8	0	1	1	1	0	1	1	1
9	1	1	1	1	0	0	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	0	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	0	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1
17	0	1	1	0	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1
21	0	1	1	0	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota. Registro de respuestas (0=incorrecta, 1=correcta) para cada pregunta (P) evaluada sobre manejo nutricional durante el tratamiento oncológico (Orellana & Posligua, 2024).

3.3.3. Análisis de mejora

Figura 3. Resultados de la Prueba t Pareada



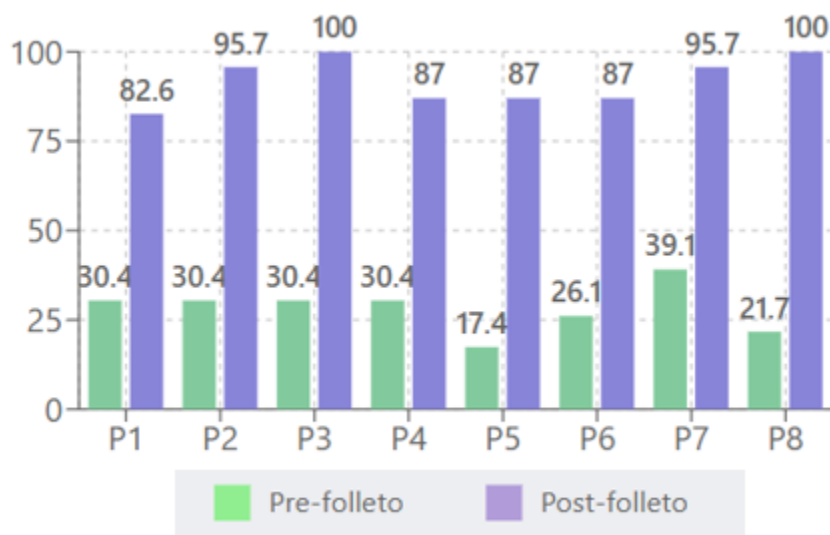
Nota. Resultados estadísticos que muestran una media pre-folleto de 30.43%, media post-folleto de 94.02%, mejora absoluta de 63.59%, valor $p < 0.001$, y significancia estadística alta en el conocimiento sobre manejo nutricional durante el tratamiento oncológico (Orellana & Posligua, 2024).

La intervención con el folleto educativo (Estrategias nutricionales para mitigar los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer mediante recursos educativos) permitió una mejora del 63.59% en el conocimiento sobre el manejo nutricional durante el tratamiento oncológico.

Este incremento fue respaldado por el análisis estadístico, que incluyó una prueba t pareada, evidenciando diferencias estadísticamente significativas entre los resultados antes del test y después del test (valor $p < 0.001$). Siendo significativamente inferior al nivel de significancia convencional de 0.05, lo que confirma que el aumento en el conocimiento de los participantes es atribuible a la implementación del folleto educativo.

3.3.4. Análisis por pregunta

Figura 4. Comparación de respuestas por preguntas (%)



Nota. Resultados estadísticos por preguntas antes y después de la entrega del folleto educativo (Orellana & Posligua, 2024).

Los resultados presentados en la Figura 4 evidencian un aumento significativo en el porcentaje de respuestas correctas tras la intervención con el folleto educativo. Antes de la entrega del folleto, en el test los porcentajes de acierto oscilaron entre 17.4% y 39.1%, mientras que después de la entrega del folleto alcanzaron valores entre 87% y 100%. Este incremento general del 63.59% refleja una mejora significativa en el conocimiento de los pacientes sobre estrategias nutricionales, fortaleciendo su capacidad para enfrentar los efectos secundarios del tratamiento oncológico.

El análisis de las preguntas evaluadas evidenció una mejora significativa en el conocimiento de los pacientes tras la intervención educativa.

En la pregunta 1, "¿Cuál es una recomendación para manejar la diarrea durante el tratamiento contra el cáncer?", inicialmente el 69.6% demostró conceptos contraproducentes, con

10 participantes (43.5%) optando por evitar líquidos, una práctica que podría agravar el riesgo de deshidratación y desequilibrio electrolítico, especialmente crítico durante el tratamiento oncológico. La mejora al 82.6% post-intervención refleja una mejor comprensión del papel fundamental de la reposición de líquidos y electrolitos mediante bebidas deportivas y caldos desgrasados en el manejo nutricional de este efecto secundario.

En la pregunta 2, "¿Qué es una estrategia nutricional clave para manejar el estreñimiento durante el tratamiento contra el cáncer?", evidenció que el 69.6% desconocía inicialmente el papel crucial de la fibra dietética y la hidratación en la motilidad intestinal. En particular, 11 participantes (47.8%) creían erróneamente que debían evitar infusiones sin cafeína, reflejando una confusión sobre el rol de los líquidos. El incremento al 95.7% de respuestas correctas post-intervención indica una comprensión más profunda de cómo la combinación de fibra e hidratación adecuada ayuda a mantener una función intestinal saludable durante el tratamiento.

En la pregunta 3, "¿Qué tipo de alimentos se recomienda consumir durante la fase inicial de vómitos activos?", el 69.6% presentó conceptos erróneos inicialmente, con 12 participantes (52.2%) optando por alimentos sólidos y pesados, lo cual podría agravar las náuseas y comprometer aún más su estado nutricional. El logro del 100% de comprensión post-intervención sobre el uso de líquidos claros en pequeñas tomas demuestra el entendimiento de la importancia de una reintroducción gradual de alimentos para mantener la hidratación sin sobrecargar el sistema digestivo.

En la pregunta 4, "¿Qué estrategia puede ayudar a manejar las alteraciones del gusto y olfato durante el tratamiento?", un 69.6% seleccionaron respuestas incorrectas inicialmente, divididas igualmente entre evitar toda clase de utensilios y servir la comida a temperaturas extremas (7 participantes cada una, 30.4%). La mejora al 87% refleja una mejor comprensión de

las estrategias, como comer en ambientes ventilados y el uso de utensilios de plástico para optimizar la ingesta de alimentos a pesar de los cambios sensoriales.

En la pregunta 5, "¿Cuál es una recomendación nutricional para controlar el aumento de peso durante el tratamiento contra el cáncer?", el 82.6% respondió incorrectamente, con 12 participantes (52.2%) escogiendo las opciones de consumir grandes ingestas en una sola comida y 7 (30.4%) evitar actividad física, lo que podría haber llevado a fluctuaciones de glucosa y pérdida muscular. La mejora al 87% de comprensión sobre el registro alimentario y horarios regulares demuestra el entendimiento del balance energético y la distribución adecuada de nutrientes.

La pregunta 6, "¿Qué tipo de alimentos se recomienda consumir para prevenir la pérdida de peso durante el tratamiento contra el cáncer?", inició con un 73.9% de respuestas erróneas, con 9 participantes (39.1%) optando por dietas restrictivas de vegetales crudos, lo que podría haber exacerbado en desnutrición. El incremento al 87% de comprensión post-intervención refleja un mejor entendimiento de las necesidades calórico-proteicas aumentadas durante el tratamiento.

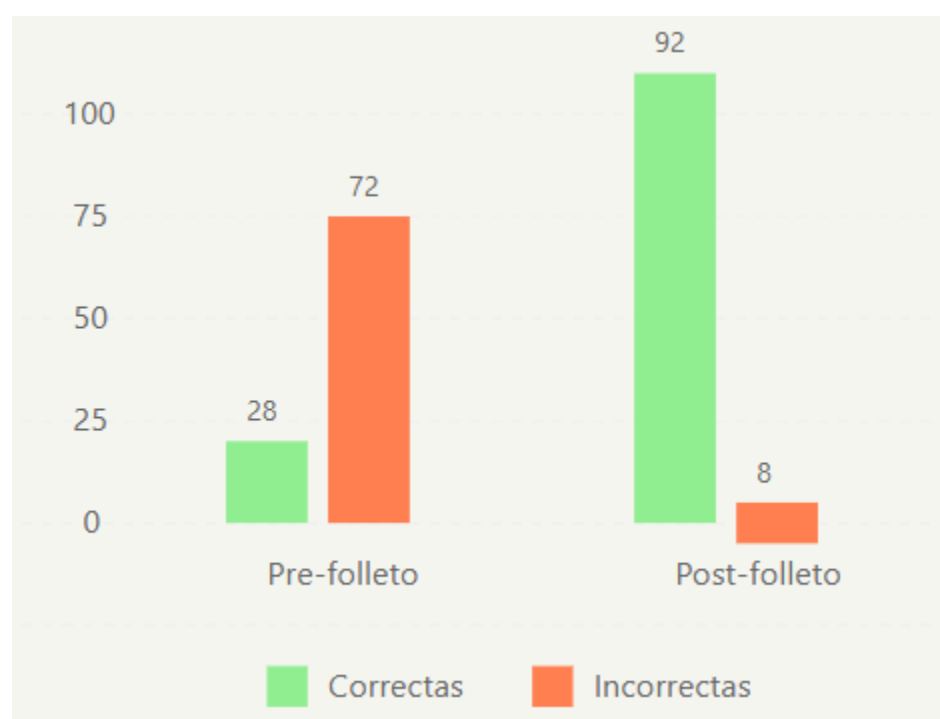
En la pregunta 7, "¿Cuál es una recomendación para manejar la dificultad para tragar durante el tratamiento contra el cáncer?", inicialmente el 60.9% de respuestas son incorrectas, con 8 participantes (34.8%) eligiendo alimentos fríos para reducir la inflamación de la garganta, representando un riesgo de aspiración. La mejora al 95.7% demuestra la comprensión de la importancia de las consistencias modificadas de los alimentos para una ingesta segura y adecuada.

Finalmente, en la pregunta 8, "¿Por qué es especialmente importante la inocuidad alimentaria durante el tratamiento contra el cáncer?", el 78.3% respondió incorrectamente, con 9

participantes (39.1%) creyendo que el tratamiento oncológico mejora la capacidad del cuerpo para manejar infecciones alimentarias. El logro del 100% de comprensión sobre la vulnerabilidad inmunológica refleja un entendimiento crucial para prevenir complicaciones que podrían comprometer el estado nutricional y el tratamiento.

3.3.5. Resultados globales

Figura 5. Comparación de Resultados Pre-folleto y Post-folleto



Nota. Resultados comparativos que muestran el porcentaje de respuestas correctas e incorrectas antes y después de la intervención educativa (Orellana & Posligua, 2024).

La evidencia estadística demuestra claramente la efectividad del folleto informativo como herramienta educativa en el contexto del manejo nutricional durante el tratamiento oncológico. Los resultados gráficos muestran que las respuestas correctas aumentaron drásticamente del 28% en el pre-folleto al 92% en el post-folleto. El incremento sustancial en el conocimiento se refleja

en el aumento del promedio de respuestas correctas y la mejora consistente en todas las preguntas evaluadas.

3.4. Encuesta de satisfacción del folleto

Se aplicó una encuesta de satisfacción utilizando una escala Likert de cinco puntos para evaluar la calidad y efectividad del folleto informativo nutricional. El instrumento se dividió en tres secciones específicas: Contenido del Folleto, Formato y Presentación, e Impacto General.

3.4.1. Sección I: Contenido del Folleto

La primera sección evaluó cinco aspectos clave utilizando una escala de Likert de 5 puntos, donde 1 = Muy mal, 2 = Mal, 3 = Regular, 4 = Bien y 5 = Muy bien:

Tabla 6. *Escala de Likert - Sección I: Contenido del folleto*

Encuesta de satisfacción – Sección I					
Encuestados	P (1)	P (2)	P (3)	P (4)	P (5)
1	5	5	4	5	5
2	5	4	4	4	5
3	5	5	4	5	3
4	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	4
6	5	5	5	5	4
7	5	5	5	5	4
8	5	5	5	5	5
9	5	5	5	4	5
10	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5

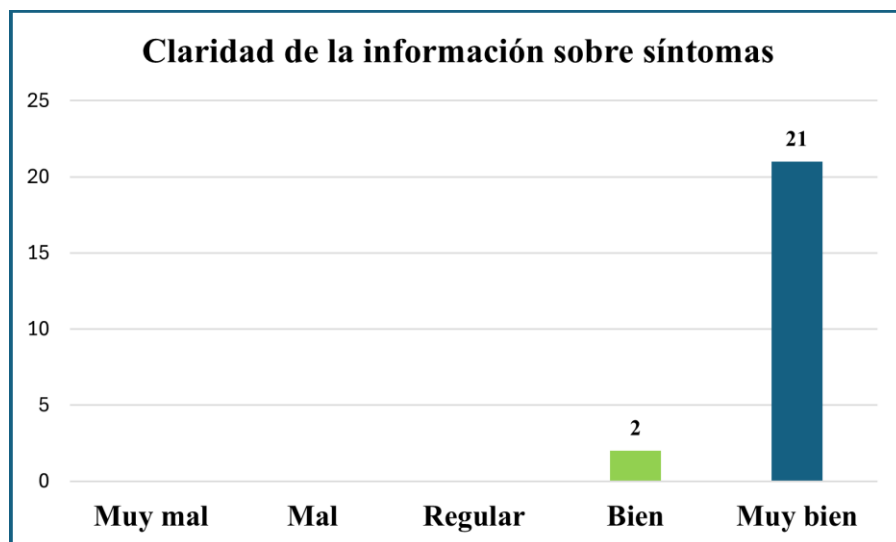
12	5	5	5	4	5
13	5	5	5	5	5
14	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	5
16	5	5	5	5	5
17	5	5	5	5	5
18	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5
20	4	4	4	4	4
21	5	5	5	5	4
22	5	5	5	5	5
23	5	5	5	5	5

Nota. Evaluación de las siguientes preguntas en escala del 1 al 5: (1) Claridad de la información sobre síntomas, (2) Comprensión de las causas del problema, (3) Utilidad de las recomendaciones nutricionales, (4) Aplicabilidad de las recomendaciones alimentarias, (5) Información sobre alimentos a evitar (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.1.1. Claridad de la información sobre síntomas

En cuanto a la claridad de la información sobre los síntomas, 21 participantes (91.3%) calificaron este aspecto como "Muy bien", mientras que 2 participantes (8.7%) lo calificaron como "Bien". Estos resultados indican que la información presentada sobre los síntomas fue altamente comprensible para los participantes.

Figura 6. *Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 1*

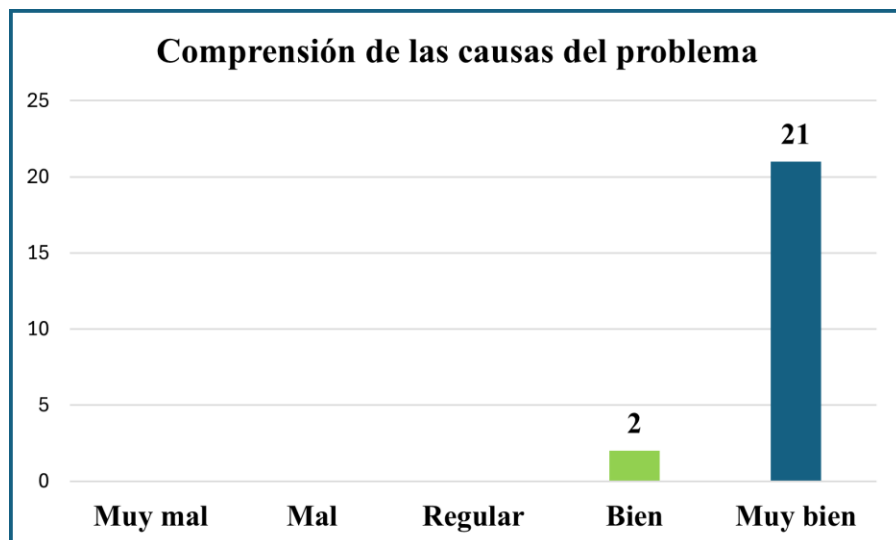


Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.1.2. Comprensión de las causas del problema

Respecto a la comprensión de las causas del problema, se observó que 21 participantes (91.3%) evaluaron este aspecto como "Muy bien" y 2 participantes (8.7%) como "Bien". Esto sugiere que el folleto logró explicar efectivamente las causas del problema a los lectores.

Figura 7. *Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 2*

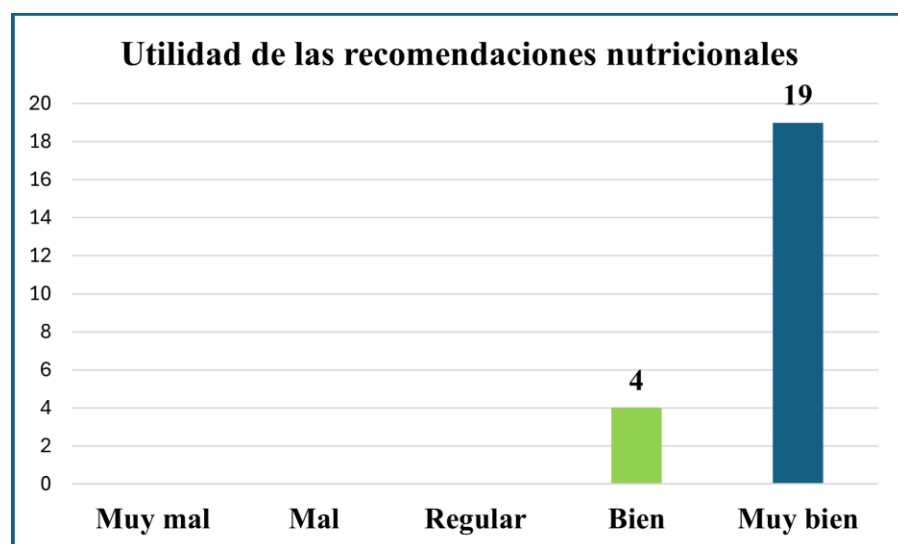


Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.1.3. Utilidad de las recomendaciones nutricionales

En relación con la utilidad de las recomendaciones nutricionales, 19 participantes (82.6%) las calificaron como "Muy bien" y 4 participantes (17.4%) como "Bien". Estos resultados indican que las recomendaciones nutricionales fueron consideradas útiles por todos los participantes.

Figura 8. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 3

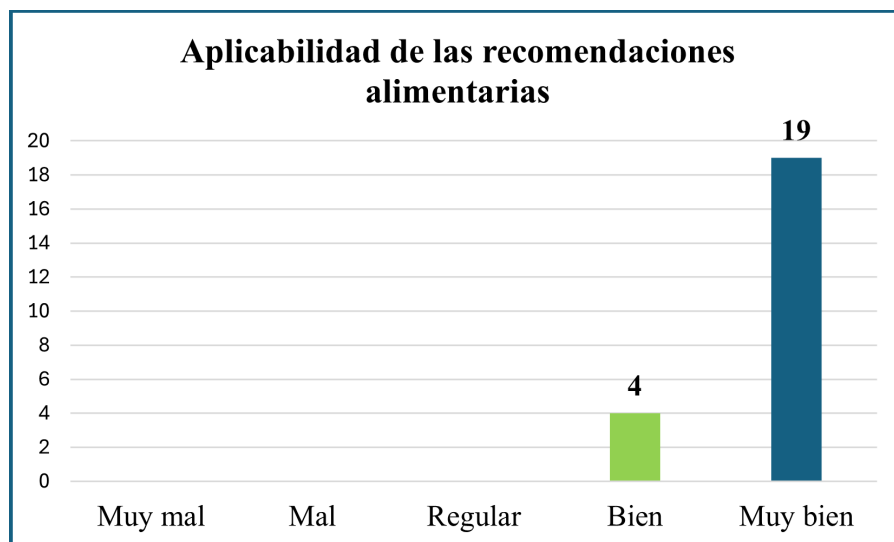


Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.1.4. Aplicabilidad de las recomendaciones alimentarias

La aplicabilidad de las recomendaciones alimentarias fue calificada como "Muy bien" por 19 participantes (82.6%) y como "Bien" por 4 participantes (17.4%). Esto sugiere que las recomendaciones propuestas fueron consideradas prácticas y aplicables.

Figura 9. *Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 4*

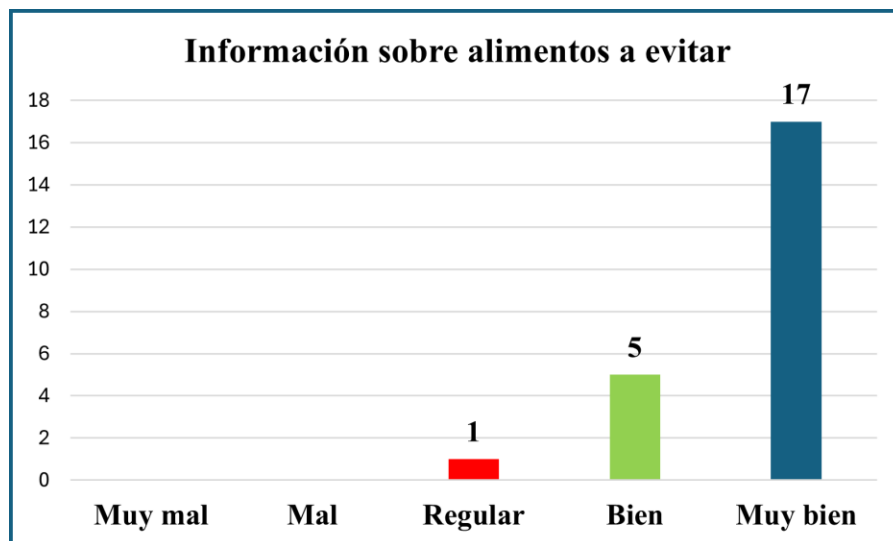


Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.1.5. Información sobre alimentos a evitar

En cuanto a la información sobre alimentos a evitar, 17 participantes (73.9%) la calificaron como "Muy bien", 5 participantes (21.7%) como "Bien" y 1 participante (4.3%) como "Regular". Si bien esta pregunta recibió la única calificación "Regular" de toda la sección, mantiene un alto nivel de satisfacción general.

Figura 10. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 5



Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.2. Sección II: Formato y Presentación

La segunda sección evaluó tres elementos fundamentales utilizando una escala de Likert de 5 puntos (1 = Muy mal, 2 = Mal, 3 = Regular, 4 = Bien, 5 = Muy bien):

Tabla 7. Escala de Likert - Sección II: Formato y Presentación

Encuesta de satisfacción - Sección II			
Encuestados	P (6)	P (7)	P (8)
1	4	4	5
2	5	4	5
3	5	4	5
4	5	5	5
5	4	4	5

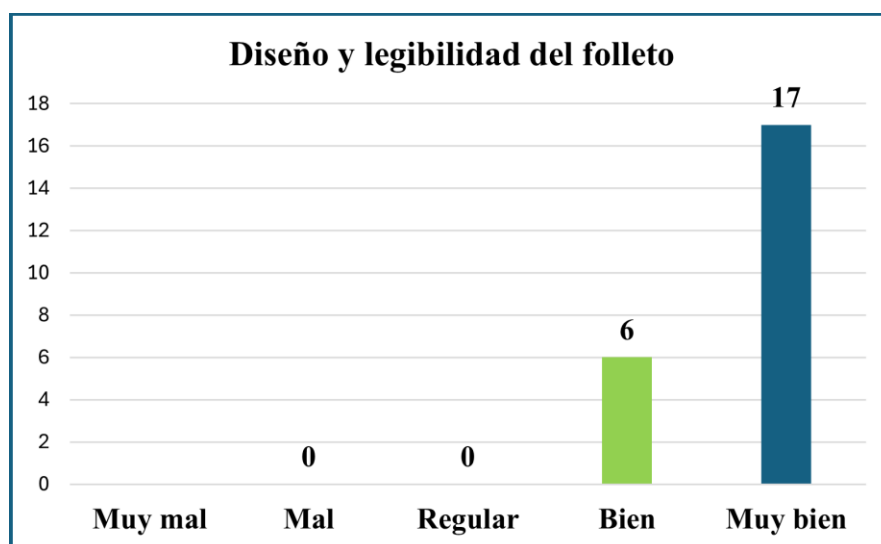
6	4	5	5
7	5	5	5
8	5	5	5
9	5	5	4
10	5	5	5
11	5	5	5
12	5	5	5
13	5	5	5
14	5	5	5
15	5	5	5
16	5	5	4
17	5	5	5
18	4	5	5
19	4	5	4
20	5	5	5
21	4	5	5
22	5	5	5
23	5	5	5

Nota. Evaluación de los siguientes ítems en escala del 1 al 5: (6) Diseño y legibilidad del folleto, (7) Claridad de imágenes o gráficos, (8) Facilidad para seguir las recomendaciones. (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.2.1. Diseño y legibilidad del folleto

El análisis del diseño y legibilidad del folleto (pregunta 6) reveló que 17 participantes (73.9%) lo calificaron como "Muy bien", mientras que 6 participantes (26.1%) lo evaluaron como "Bien". Estos resultados reflejan que el material fue diseñado con una tipografía y estructura que facilitó su lectura, sin recibir ninguna valoración negativa.

Figura 11. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 6

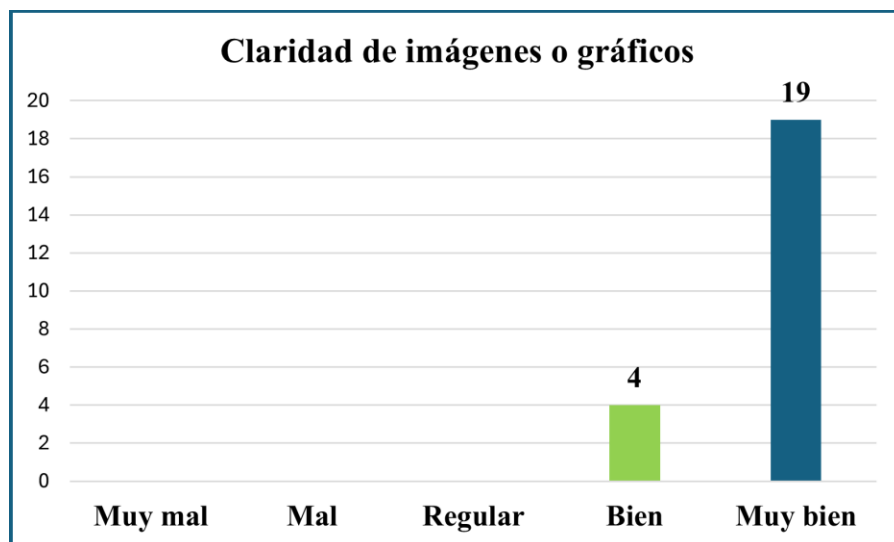


Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.2.2. Claridad de imágenes o gráficos

La evaluación sobre la claridad de las imágenes o gráficos utilizados (pregunta 7) mostró que 19 participantes (82.6%) calificaron este aspecto como "Muy bien" y 4 participantes (17.4%) como "Bien". Los datos evidencian que los elementos visuales incluidos en el folleto fueron apropiados y contribuyeron efectivamente a la comprensión del contenido.

Figura 12. *Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 7*

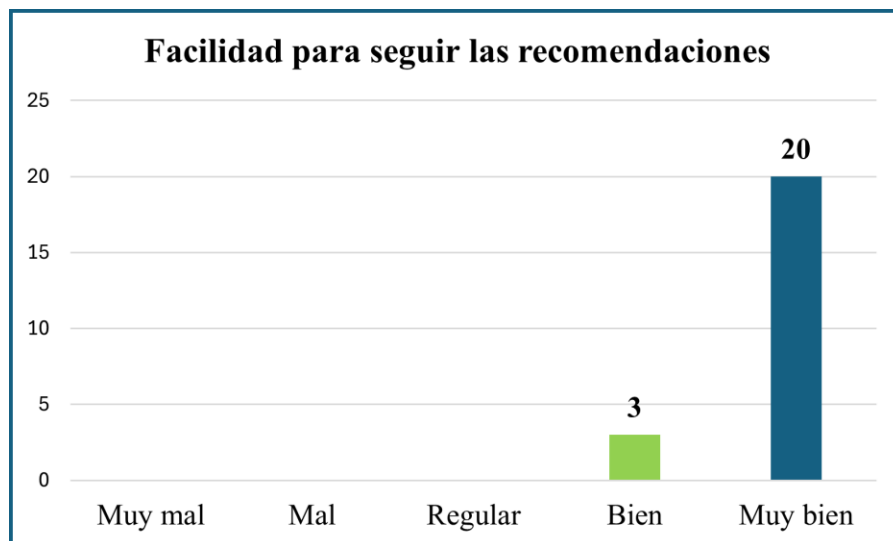


Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.2.3. Facilidad para seguir las recomendaciones

Los resultados sobre la facilidad para seguir las recomendaciones (pregunta 8) demostraron que 20 participantes (87%) valoraron este aspecto como "Muy bien" y 3 participantes (13%) como "Bien". Las cifras obtenidas confirman que la organización y presentación de las recomendaciones resultó clara y accesible para todos los usuarios.

Figura 13. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 8



Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.3. Sección III: Impacto General

La tercera sección evaluó la utilidad general mediante una escala de Likert de 5 puntos (1 = Muy mal, 2 = Mal, 3 = Regular, 4 = Bien, 5 = Muy bien) y la intención de recomendación mediante una pregunta dicotómica (Sí/No):

Tabla 8. Escala de Likert - Sección III: Impacto General

Encuesta de satisfacción - Sección III	
Encuestados	P (9)
1	4
2	5
3	5
4	5

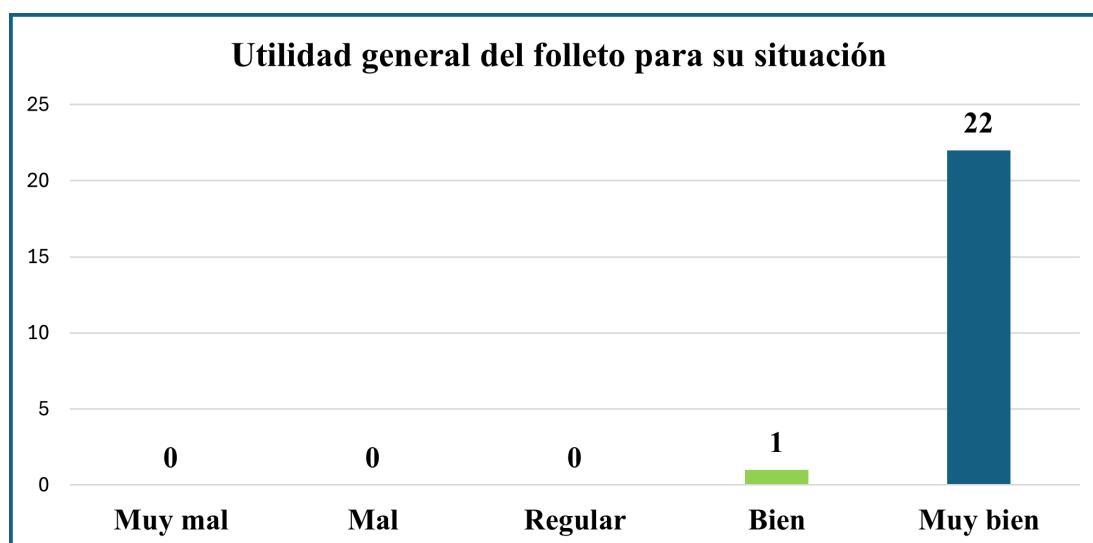
5	5
6	5
7	5
8	5
9	5
10	5
11	5
12	5
13	5
14	5
15	5
16	5
17	5
18	5
19	5
20	5
21	5
22	5
23	5

Nota. Evaluación de la pregunta (9) Utilidad general del folleto para su situación en escala del 1 al 5 (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.3.1. Utilidad general del folleto para su situación

La valoración sobre la utilidad general del folleto (pregunta 9) indica que 22 participantes (95.7%) lo calificaron como "Muy bien", mientras que solo 1 participante (4.3%) lo evaluó como "Bien". Estos resultados sobresalientes demuestran que el material desarrollado respondió efectivamente a las necesidades informativas de los participantes.

Figura 14. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 9



Nota. Eje de la “x” representa el nivel de satisfacción y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

3.4.3.2. Probabilidad de recomendar este folleto a otros

Tabla 9. Resultados de la Encuesta de Recomendación del Folleto

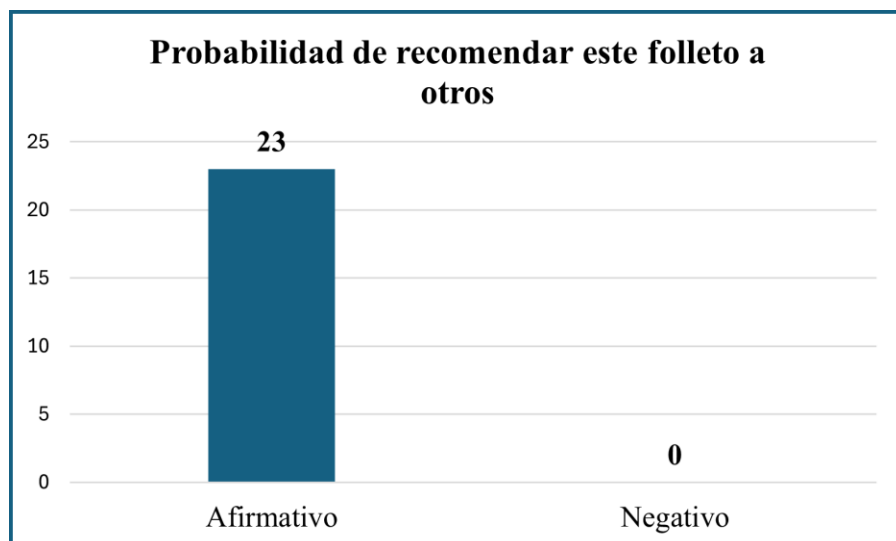
Pregunta dicotómica	
Encuestados	P (10)
1	Sí
2	Sí
3	Sí

4	Sí
5	Sí
6	Sí
7	Sí
8	Sí
9	Sí
10	Sí
11	Sí
12	Sí
13	Sí
14	Sí
15	Sí
16	Sí
17	Sí
18	Sí
19	Sí
20	Sí
21	Sí
22	Sí
23	Sí

Nota. Evaluación de la pregunta (10) ¿Recomendaría este folleto a otros? con respuesta Sí/No

(Orellana & Posligua, 2024).

Figura 15. Gráfica estadística de las respuestas de la pregunta 10



Nota. Eje de la “x” representa las respuestas dicotómicas y el eje de la “y” representa al número de encuestados (Orellana & Posligua, 2024).

En cuanto a la intención de recomendar el folleto a otros (pregunta 10), el 100% de los participantes (23 personas) expresó que sí recomendaría el material. Este resultado unánime sugiere un alto nivel de satisfacción con el contenido y refleja la percepción del folleto como una herramienta valiosa que merece ser compartida con otras personas que podrían beneficiarse de esta información.

3.5. Resultados de la Validación Institucional

La Jefe del Servicio de Nutrición Clínica y Dietética del Hospital SOLCA, aprobó formalmente el material educativo "Estrategias nutricionales para mitigar los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer mediante recursos educativos". La validación del contenido incluyó una revisión exhaustiva del material, confirmando su idoneidad para los pacientes oncológicos.

Como resultado de esta aprobación, el material fue derivado al Departamento de Comunicaciones de SOLCA para su difusión entre los pacientes oncológicos, estableciendo así un canal oficial de distribución institucional. Este logro representa un paso significativo en la implementación práctica del proyecto, garantizando que el material educativo llegue efectivamente a su público objetivo dentro del entorno hospitalario.

Capítulo 4

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

A partir de la aplicación de las fases propuestas en el desarrollo del proyecto “Estrategias nutricionales para mitigar los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer mediante recursos educativos”, se obtuvieron las siguientes conclusiones principales.

- La aplicación de los recursos educativos tuvo un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes al abordar temas clave como la inocuidad alimentaria, el manejo de síntomas gastrointestinales y la selección adecuada de alimentos. Esto evidencia la importancia de incluir educación nutricional como parte del tratamiento integral.
- Los materiales desarrollados, como el folleto, videos y el pasaporte nutricional, demostraron ser herramientas efectivas para mejorar el conocimiento nutricional de los pacientes oncológicos y sus familiares. Esto se refleja en el aumento significativo del 63.59% en el promedio de respuestas correctas de los encuestados tras la intervención educativa.
- La implementación de encuestas antes y después de la intervención evidenció una mejora significativa del conocimiento nutricional en los pacientes. Este resultado confirma la efectividad de las estrategias implementadas, en línea con el objetivo de medir su impacto en el bienestar de los pacientes.
- La alta aceptación por parte de los pacientes y profesionales del Hospital SOLCA valida la importancia de desarrollar programas educativos nutricionales estructurados como una herramienta clave en la atención integral de los pacientes oncológicos.

- Aunque el proyecto logró sus objetivos primordiales, las limitaciones en la diversidad de la muestra y la identificación de todos los efectos secundarios potenciales destacan áreas para investigaciones futuras, incluyendo la adaptación de recursos a distintos contextos culturales y clínicos.

4.2. Recomendaciones

En esta sección se detallan las recomendaciones generadas tras la culminación del proyecto, considerando las limitaciones identificadas y las posibilidades de ampliar su impacto:

1. Brindar talleres y capacitaciones continuas al personal de salud para garantizar la aplicación efectiva de las estrategias nutricionales y fortalecer el apoyo educativo.
2. Implementar los materiales educativos en otros hospitales y centros especializados para analizar su impacto en diversas poblaciones y contextos clínicos.
3. Crear materiales adicionales que aborden necesidades específicas no cubiertas, temas como la caquexia, el manejo de alteraciones sensoriales y la promoción de actividad física adaptada para pacientes oncológicos.
4. Fomentar la colaboración de un equipo multidisciplinario que incluya nutricionistas, oncólogos y psicólogos para proporcionar un abordaje integral y centrado en el paciente.
5. Establecer un sistema de evaluación continua que permita recopilar opiniones de los pacientes y ajustar los recursos educativos según sus necesidades cambiantes.

REFERENCIAS

- Adamczyk, D., Maison, D., Lignou, S., Oloyede, O. O., Clegg, M., Methven, L., Fairfield, C., Gosney, M., Hernando, M. J., Amézaga, J., Caro, M., & Tueros, I. (2024). The role of food during oncology treatment: perspectives of cancer patients, caregivers and healthcare professionals. *Supportive Care In Cancer*, 32(5).
<https://doi.org/10.1007/s00520-024-08469-4>
- Akbarali, H. I., Muchhala, K. H., Jessup, D. K., & Cheatham, S. (2022). Chemotherapy induced gastrointestinal toxicities. *Advances In Cancer Research*, 131-166.
- Arends, J., Baracos, V., Bertz, H., Bozzetti, F., Calder, P. C., Deutz, N. E., ... & Weimann, A. (2021). ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clinical Nutrition*, 40(5), 2898-2913.
- Aslam, M. S., Naveed, S., Ahmed, A., Abbas, Z., Gull, I., & Athar, M. A. (2014). Side Effects of Chemotherapy in Cancer Patients and Evaluation of Patients Opinion about Starvation Based Differential Chemotherapy. *Journal Of Cancer Therapy*, 05(08), 817-822.
<https://doi.org/10.4236/jct.2014.58089>
- Bossi, P., De Luca, R., Ciani, O., D'Angelo, E., & Caccialanza, R. (2022). Malnutrition management in oncology: An expert view on controversial issues and future perspectives. *Frontiers In Oncology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.910770>
- Conigliaro, T., Boyce, L. M., Lopez, C. A., & Tonorezos, E. S. (2020). Food intake during cancer therapy. *American Journal Of Clinical Oncology*, 43(11), 813-819
- Cooper, G. M. (2000). *The Development and Causes of Cancer*. The Cell - NCBI Bookshelf

FDA. (2023). Frutas y verduras frescas: Cómo seleccionarlas y servir las de forma segura.

<https://www.fda.gov/food/buy-store-serve-safe-food/frutas-y-verduras-frescas-como-seleccionarlas-y-servirlas-de-forma-segura>

Fung, F., Wang, H., & Menon, S. (2018). Food safety in the 21st century. *Biomedical Journal*, 41(2), 88-95. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2018.03.003>

Institute, N. C. (2018). Eating Hints: Before, during, and after Cancer Treatment: Before, during, and after Cancer Treatment. Government Printing Office.

Li, X., Xu, R., Chen, H., & Wang, Y. (2024). The impact of malnutrition on treatment outcomes in cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer*, 32(1), 47-58.

Liu, T., Zheng, J., Du, J., & He, G. (2024). Food Processing and Nutrition Strategies for Improving the Health of Elderly People with Dysphagia: A Review of Recent Developments. *Foods*, 13(2), 215. <https://doi.org/10.3390/foods13020215>

Macmillan Dietitians (2023). Eating well during cancer treatment - a detailed guide - Buckinghamshire Healthcare NHS Trust. Buckinghamshire Healthcare NHS Trust. <https://www.buckshealthcare.nhs.uk/pifs/eating-well-during-cancer-treatment-a-detailed-guide/>

Martínez-González, M. Á., Hernández-Ruiz, A., García-Arellano, A., Sánchez-Villegas, A., & Ruiz-Canela, M. (2024). Nutritional education as an integral component of cancer treatment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 124(6), 1035-1048.

Mattiuzzi, C., & Lippi, G. (2019). Current cancer epidemiology. *Journal Of Epidemiology And Global Health*, 9(4), 217. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191008.001>

National Cancer Institute. (2021). Types of cancer treatment. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types>

O'Reilly, M., Mellotte, G., Ryan, B., & O'Connor, A. (2020). Gastrointestinal side effects of cancer treatments. *Therapeutic Advances In Chronic Disease*, 11, 204062232097035

Tarupi, W. (2024). IX Encuentro de Registros de Cáncer del Ecuador. *Metro Ciencia*, 32(3), 84-85. <https://doi.org/10.47464/metrociencia/vol32/3/2024/84-85>

Thompson, S. B., & Roberts, J. L. (2024). Economic analysis of nutrition interventions in cancer care. *Pharmacoeconomics*, 19(3), 215-230

Villavicencio, D. (2024). MÁS DE 431 MIL PACIENTES MEJORAN SU CALIDAD DE VIDA EN SOLCA QUITO. Solca Núcleo de Quito. <https://solcaquito.org.ec/en-ecuador-la-incidencia-de-cancer-en-los-ultimos-anos-ha-modificado-su-situacion-epidemiologica-presentandose-casos-con-mas-frecuencia-en-hombres-y-mujeres-desde-los-65-anos/>

Apéndice

Apéndice A

Entrega del folleto educativo a los pacientes de Solca



Apéndice B

Test de conocimiento tomado a los pacientes antes y después de la entrega del folleto educativo

AVISO DE CONSENTIMIENTO VOLUNTARIO

Notas importantes:

La participación es voluntaria

No se recolectarán datos personales identificables

Los resultados serán utilizados únicamente con fines académicos

Puede dejar de responder en cualquier momento

1) ¿Cuál es una recomendación para manejar la diarrea durante el tratamiento contra el cáncer?

Evitar el consumo de líquidos para prevenir la deshidratación

Consumir alimentos ricos en fibra como frutas y verduras crudas

Reponer líquidos con agua, bebidas deportivas y caldos desgrasados (**Respuesta correcta**)

Comer grandes cantidades de alimentos en una sola comida

2) ¿Qué es una estrategia nutricional clave para manejar el estreñimiento durante el tratamiento contra el cáncer?

Consumir alimentos muy procesados y fritos

Mantener una hidratación adecuada y consumir alimentos ricos en fibra (**Respuesta correcta**)

Evitar las infusiones sin cafeína

Reducir la ingesta de líquidos durante el día

3) ¿Qué tipo de alimentos se recomienda consumir durante la fase inicial de vómitos activos?

Comidas grasas y fritas

Líquidos transparentes, como agua y té de manzanilla **(Respuesta correcta)**

Alimentos sólidos y pesados

Alimentos con alto contenido de fibra

4) ¿Qué estrategia puede ayudar a manejar las alteraciones del gusto y olfato durante el tratamiento?

Evitar cualquier tipo de utensilios para comer

Servir las comidas a temperaturas extremas para mejorar la percepción de sabores

Comer en ambientes ventilados y usar utensilios de plástico **(Respuesta correcta)**

Comer únicamente alimentos calientes y con olores fuertes

5) ¿Cuál es una recomendación nutricional para controlar el aumento de peso durante el tratamiento contra el cáncer?

Aumentar la ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares

Mantener un registro de alimentos y un horario de comidas regular **(Respuesta correcta)**

Evitar la actividad física por completo durante el tratamiento

Comer grandes cantidades de alimentos en una sola comida para aumentar el peso

6) ¿Qué tipo de alimentos se recomienda consumir para prevenir la pérdida de peso durante el tratamiento contra el cáncer?

Frutas y verduras crudas exclusivamente

Alimentos con bajo valor nutricional como refrescos y golosinas

Líquidos enriquecidos y snacks ricos en energía, como frutos secos **(Respuesta correcta)**

Evitar completamente las grasas saludables

7) ¿Cuál es una recomendación para manejar la dificultad para tragar durante el tratamiento contra el cáncer?

Consumir alimentos secos y duros para evitar dificultades de masticación

Optar por consistencias suaves, como purés o líquidos espesos **(Respuesta correcta)**

Evitar líquidos enriquecidos con proteínas

Comer alimentos fríos para reducir la inflamación en la garganta

8) ¿Por qué es especialmente importante la inocuidad alimentaria durante el tratamiento contra el cáncer?

El sistema inmune está más sensible, lo que aumenta el riesgo de infecciones **(Respuesta correcta)**

No es necesario tomar precauciones alimentarias durante el tratamiento

Los alimentos no afectan al sistema inmune

El tratamiento mejora la capacidad del cuerpo para manejar infecciones alimentarias

Apéndice C

Folleto educativo

Folleto educativo

Estrategias nutricionales para mitigar los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer mediante recursos educativos



Elaborado por:

Miguel Alejandro Orellana Cedeño y Nelly Marlene Posligua García

Índice

▶ Efectos secundarios nutricionales del tratamiento contra el cáncer	1
Diarrea	1
Estreñimiento	4
Vómito.....	7
Alteraciones del gusto y olfato.....	10
Aumento de peso.....	13
Pérdida de peso.....	16
Dolor y dificultad para tragar.....	19
▶ Seguridad alimentaria	22
Inocuidad alimentaria.....	22
▶ Recursos audiovisuales	24
"Nutrición y cáncer: conceptos básicos"	24
"Preparaciones prácticas durante el tratamiento"	24
"Hidratación y Manejo de Síntomas Digestivos"	24
▶ Referencias	25

Apéndice D

Encuesta de satisfacción del folleto educativo

Objetivo:

Evaluar la calidad, comprensión y utilidad del material educativo.

Instrucciones:

- Marque con una X la opción que mejor describa su experiencia
- Use la siguiente escala: 1 = Muy mal, 2 = Mal, 3 = Regular, 4 = Bien, 5 = Muy bien

Sección I: Contenido del Folleto

	1	2	3	4	5
Claridad de la información sobre síntomas	☐	☐	☐	☐	☐
Comprensión de las causas del problema	☐	☐	☐	☐	☐
Utilidad de las recomendaciones nutricionales	☐	☐	☐	☐	☐
Aplicabilidad de las recomendaciones alimentarias	☐	☐	☐	☐	☐
Información sobre alimentos a evitar	☐	☐	☐	☐	☐

Sección II: Formato y Presentación

	1	2	3	4	5
Diseño y legibilidad del folleto	☐	☐	☐	☐	☐
Claridad de imágenes o gráficos	☐	☐	☐	☐	☐
Facilidad para seguir las recomendaciones	☐	☐	☐	☐	☐

Sección III: Impacto General

	1	2	3	4	5
Utilidad general del folleto para su situación	☐	☐	☐	☐	☐
Probabilidad de recomendar este folleto a otros	☐	☐	☐	☐	☐