



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Plan de mejora en el tratamiento de la
astenia en pacientes oncológicos

Improvement plan in the treatment of
asthenia in cancer patients

Autor

Paula Villanueva Camacho

Director/es

Dr. Miguel Ariño Lapuente

Facultad de Ciencias de la Salud 2022/2023

ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN	5
2. INTRODUCCIÓN	7
3. OBJETIVOS DEL PLAN DE MEJORA	10
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
4. METODOLOGÍA	11
4.1 Tipo de estudio	11
4.2 Planificación de tareas	11
4.3 Estrategia de búsqueda	12
4.4 Diseño del plan de mejora	14
4.5 Taxonomía enfermera	15
4.6 Análisis DAFO	18
4.7 Conflicto de interés	19
5. DESARROLLO DEL PLAN	19
5.1 Planificar	19
5.2 Hacer	21
5.3 Evaluar	26
6. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PLAN DE MEJORA	30
7. DISCUSIÓN	31
8. CONCLUSIONES	33
9. BIBLIOGRAFIA	34
10. ANEXOS	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I. Búsqueda bibliográfica.....	12
Tabla II. Portales web y páginas oficiales de organizadores.....	12
Tabla III. Criterios de inclusión y exclusión.....	15
Tabla IV. Diagnósticos de enfermería.....	15
Tabla V. Intervenciones a poder realizar para el “Manejo de la energía”.....	22
Tabla VI. Intervenciones a poder realizar para fomentar el ejercicio físico.	23
Tabla VII. Intervenciones a poder realizar para fomentar una buena alimentación.	24
Tabla VIII. Intervenciones a poder realizar para fomentar un descanso reparador.	25
Tabla IX. Intervenciones a poder realizar para realizar un abordaje de la ansiedad.....	26
Tabla X. Indicador de estructura.....	27
Tabla XI. Indicador de proceso.....	28
Tabla XII. Indicador de resultado.....	29
Tabla XIII. Análisis económico del plan de mejora.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico I. Diagrama de Gantt.....	11
Gráfico II. Ciclo de Deming.....	14
Gráfico III. Análisis Dafo.....	18
Gráfico IV. Diagrama de Ishikawa.....	20

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I. Escala de valoración de fatiga de Piper.....	40
Anexo II. Ejercicios para la fase de adaptación.....	42
Anexo III. Ejercicios para la fase de mantenimiento.....	42
Anexo IV. Cuestionario para evaluar la eficacia del plan de mejora.	
Indicador de resultados.	43

1. RESUMEN

Introducción

La astenia neoplásica es uno de los síntomas más difíciles de controlar y que tiene un mayor impacto en las actividades de la vida diaria de los pacientes oncológicos. Por ello, es importante que los graduados en enfermería fomenten una buena relación terapéutica para conocer la situación del paciente, y proporcionar cuidados adaptados a la sintomatología que presente.

Objetivo

Crear recursos digitales, por el graduado en enfermería, sobre los cuidados enfermeros para la astenia y la prevención de la misma, proporcionados en una aplicación, para que los pacientes oncológicos que padecen astenia o están en riesgo de padecerla, tengan herramientas suficientes sobre el autocuidados y puedan estar en contacto con su enfermero.

Metodología

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en páginas web oficiales y diversas bases de datos científicas. Además el plan de mejora se ha desarrollado mediante la creación del gráfico Gantt, Dafo e Ishikawa, y el ciclo de Deming. En la población diana se incluyen pacientes oncológicos de entre 18 y 55 años.

Conclusiones

Los pacientes oncológicos que padecen astenia o están en riesgo de padecerla, se comunicarán con el graduado en enfermería mediante las consultas de enfermería online. A través de la app, dispondrán de la información suficiente, para ser partícipes de sus propios cuidados.

Palabras clave

"Astenia", "Paciente oncológico", "Calidad de vida", "Enfermería", "Cuidar."

ABSTRACT

Introduction

Neoplastic asthenia is one of the most difficult symptoms to control and has a greater impact on the activities of daily living in cancer patients. For this reason, it is important that nursing graduates foster a good therapeutic relationship to understand the patient's situation, and provide care adapted to the symptoms they present.

Objetives

Create digital resources, by the nursing graduate, on nursing care for asthenia and its prevention, provided in an application, so that cancer patients who suffer from asthenia or are at risk of suffering from it, have sufficient tools on self-care and can be in contact with your nurse.

Methodology

A bibliographic search has been carried out in official web pages and various scientific databases. In addition, the improvement plan has been developed through the creation of the Gantt, Dafo and Ishikawa chart, and the Deming cycle. The target population includes cancer patients between the ages of 18 and 55.

Conclusions

Cancer patients who suffer from asthenia or are at risk of suffering from it, will communicate with the nursing graduate through online nursing consultations. Through the app, they will have enough information to participate in their own care.

Key words

"Asthenia", "Oncological patient", "Quality of life", "Nursing", "Caring".

2. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la palabra neoplasia “es un término amplio utilizado para aludir a un conjunto de enfermedades que se pueden originar en casi cualquier órgano o tejido del cuerpo cuando células anormales crecen de forma descontrolada, sobrepasan sus límites habituales e invaden partes adyacentes del cuerpo y/o se propagan a otros órganos”¹.

El constante aumento en el número de diagnósticos de neoplasia a nivel nacional representa un serio problema de salud pública². Según las cifras oficiales de Sociedad Española Oncológica Médica (SEOM), en 2022 se obtuvieron 280,101 nuevos casos de esta enfermedad³. En términos mayores, el Instituto Nacional de Estadística (INE), publica que es una de las tres principales causas de defunción en nuestro país⁴.

Debido a su gravedad, experimentan una cantidad de síntomas físicos y psíquicos,⁵ en los que son necesarios los cuidados de soporte para que cubran las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales. Son considerados complementarios de las terapias dirigidas, y se deben aplicar junto a estos desde el diagnóstico de la enfermedad; por lo que son claves para aplicarse en la astenia⁶. Son impartidos por los profesionales de enfermería, ya que su principal función es la de cuidar⁷. La enfermera oncológica permite conocer la situación del paciente e intervenir en la diversa sintomatológicas que sufre el paciente, proporcionando cuidados y acciones coordinadas, que ayude a alcanzar las metas que se han propuesto conjuntamente⁸.

La astenia relacionada con la neoplasia es una sensación subjetiva de cansancio y debilidad física, emocional y/o cognitiva incontrolable^{9, 10}. Suele ser un síntoma duradero y difícil de controlar en los pacientes oncológicos, su impacto en los parámetros de calidad de vida es mayor incluso que el de otros síntomas más conocidos, como el dolor.^{11, 12}

Puede llegar a afectar seriamente las actividades cotidianas de una persona, incluida su capacidad para trabajar, compartir actividades con su familia o socializar¹³.

Así mismo, encontramos efectos físicos, económicos, sociales y emocionales. Los físicos se relacionan con dificultad para continuar con el ejercicio o para caminar largas distancias. En el económico, encontramos desde la pérdida de un día de trabajo hasta dejar de trabajar. Y en el social y emocional están las dificultades en las relaciones sociales y sexuales ¹⁴.

Tiene dos grandes clasificaciones: Por un lado tenemos la astenia primaria y la secundaria. La primaria, es aquella producida por la interacción directa del tumor con el resto del organismo. Mientras que la secundaria, es provocada por alteraciones que no han sido inducidas por el tumor, sino por acciones secundarias de este ¹⁵. Por otro lado tenemos los diferentes grados de la astenia: Grado 1: No interfiere en las actividades normales, pero aumento respecto la situación primaria. Grado 2: Astenia moderada: Comienzan las dificultades para algunas AVD. Grado 3: Astenia severa: Incapacidad para llevar a cabo AVD. Grado 4: Encamado o incapacidad para realizar AVD ^{10, 14}.

El mecanismo exacto de las causas que la producen, es desconocido ⁶. Lo que si se conoce, son los factores que desencadenan de la astenia, los más frecuentes son: anemia, desnutrición, trastornos psicológicos y alteraciones del ciclo sueño- vigilia ^{15, 16}. Asegurando así, siempre que se conozca a causa principal de la astenia, el tratamiento se basará en tratar el factor etiológico preponderante ^{7, 17}.

Una de las causas por la que es difícil identificar la astenia y establecer su posterior tratamiento es porque alrededor del 45% de los pacientes no la mencionan, al considerar que esta forma parte de la propia enfermedad y que no existe ningún tratamiento para aliviarla ^{15, 18}.

A pesar de tratarse de un síntoma, el diagnóstico se realiza por la historia clínica y la información que nos refiere el paciente a través de la anamnesis ^{6, 19}. Tras el conocimiento de estos datos tanto objetivos como subjetivos, el graduado en enfermería es el responsable de crear un ambiente de confianza y seguridad, para proporcionar una atención integral ²⁰.

Justificación

La astenia es uno de los síntomas más frecuente en pacientes oncológicos. Entre el 29% y el 80% de los pacientes desarrollan astenia en algún momento, lo que depende fundamentalmente del tipo de tumor, la extensión y el tratamiento ⁶.

Interfiere en la actividad diaria habitual de los pacientes, por su sensación de constante agotamiento físico, emocional y cognitivo. ²¹ Produciendo así una reducción de la calidad de vida, por lo que cabe resaltar un tratamiento temprano en las fases de inicio de la enfermedad, durante y después de ella, para que no afecte a grandes rasgos. ²²

Es relevante realizar un plan de mejora ya que el Graduado en Enfermería tiene la labor de proporcionar unos cuidados de calidad a estos pacientes, para intentar hacer más llevadera esta fase de su vida, y ayudarles a afrontar todos los problemas que favorezcan a un empeoramiento de la astenia.

Este se podrá llevar a cabo mediante el apoyo de herramientas digitales que proporcionaría la enfermera oncológica, para también hacer que los pacientes sean partícipes de sus propios cuidados. Ya que la Sociedad Española de Enfermería Oncológica, define la práctica de la enfermera oncológica como: "la prestación de servicios de enfermeras(os) profesionales y competentes, al individuo, familia o comunidad, en todo el continuo salud-enfermedad, desde la prevención de la enfermedad neoplásica a los cuidados del enfermo en situación terminal" ⁸.

3. OBJETIVOS DEL PLAN DE MEJORA

3.1 Objetivo general

Crear una aplicación digital controlada por el graduado en enfermería, para promover cuidados y la prevención de la sintomatología de la astenia en pacientes oncológicos.

3.2 Objetivos específicos

- Dar a conocer las consultas de enfermería online como herramienta para fomentar el auto cuidado de los pacientes.
- Realizar contenido digital informativo para formar al paciente sobre intervenciones para tratar la astenia.
- Promover los cuidados continuos de enfermería a través de la aplicación móvil.

4. METODOLOGIA

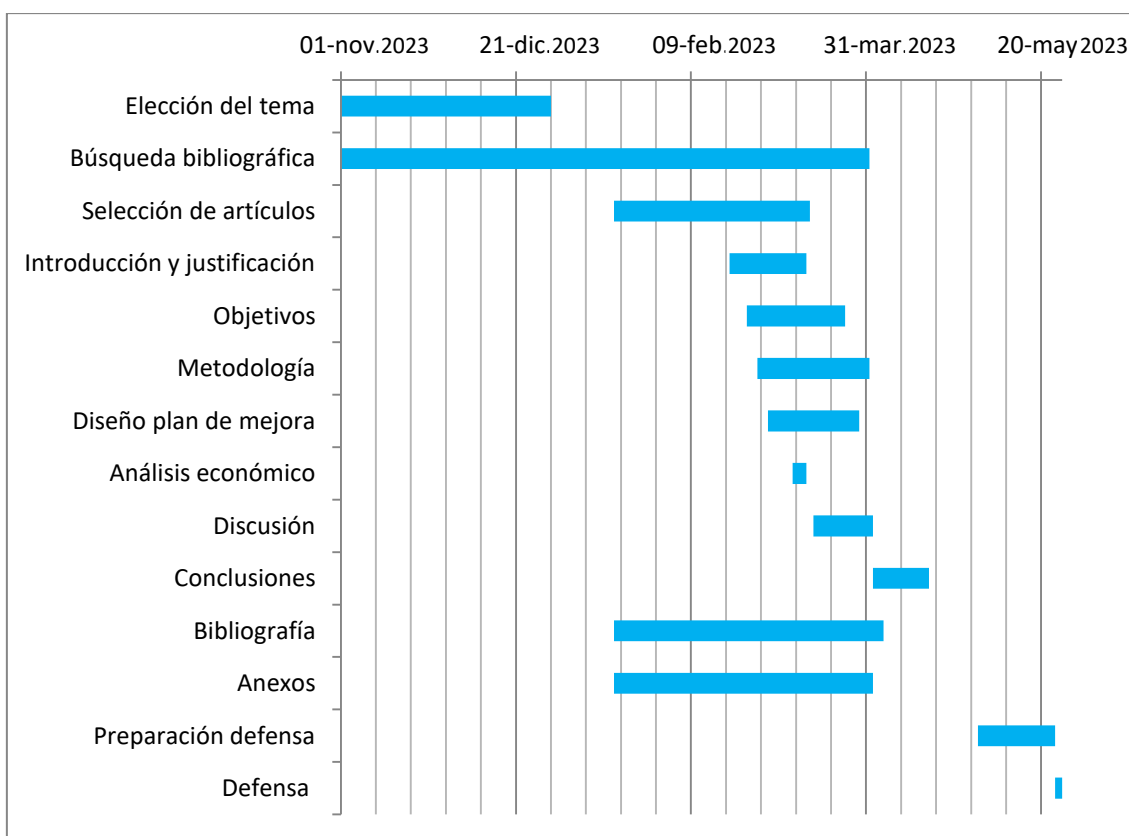
4.1 Tipo de estudio

El presente estudio se basa en la elaboración de un plan de mejora. Se ha llevado a cabo mediante una revisión bibliográfica en diversas bases científicas y páginas webs oficiales de oncología, a través de las cuales se ha hallado la ausencia de la instauración de un tratamiento completo para la astenia.

4.2 Planificación de tareas

Para la programación y la gestión del plan de mejora, se ha elaborado un Diagrama de Gantt. De esta forma se puede observar la duración y el tiempo invertido de cada apartado que compone el trabajo.

Gráfico I. Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración propia.

4.3 Estrategia de búsqueda

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica, sobre la astenia oncológica, en diferentes bases de datos: Pubmed, Scielo, Elsevier y Dialnet, (tabla I). Se ha consultado en diferentes páginas oficiales (tabla II)

Se ha utilizado el operados booleanos "AND" para una búsqueda más exacta. Con criterios de inclusión, la selección artículos que estuvieran en español e inglés y que estuvieran publicados en los últimos 10 años.

Tabla I. Búsqueda bibliográfica

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS LEIDOS	ARTÍCULOS ELEGIDOS
Scielo	"Enfermería" AND "Neoplasia" AND "Astenia"	546	2	4
Elsevier	"Cuidados" AND "Astenia tumoral"	879	4	5
Pumbed	"Enfermería" AND "Tratamiento" AND "Astenia"	400	3	3
Dialnet	"Actividad física" AND "Astenia"	213	1	1
TOTAL		2038	10	13

Fuente: Elaboración propia.

Tabla II. Portales web y páginas oficiales de organizadores

PÁGINA WEB OFICIAL	ENLACE
OMS	https://www.who.int/es/health-topics/cancer#tab=tab_1
SEOM (Sociedad Española Oncológica Médica)	https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/cuidados-de-soporte https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/toxicidad-de-los-tratamientos-oncologicos?start=1 https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprofs/documentacion/socios/2006/toledo2004CuiCon/30_09_04Jueves/iiimContSintPreva/drMurillo.pdf https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Enfrentarse al

	cansancio-web.pdf https://seom.org/images/Recom_ej_fisico_cancer.pdf
INE	https://www.ine.es/prensa/edcm_2021.pdf
Revista UCM	https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/PSIC0404120025A/16155
NIH	https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/fatiga/fatiga-pro-pdq
Servicio de Oncología Médica del hospital de Hierro-Majadahonda	http://www.oncologiapuertadehierro.com/plantilla3/hoja-de-bienvenida/astenia
Universidad del Rosario	https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/3247/3050
REDECAN	https://redecana.org/storage/documents/02d62122-9adb-4d35-b6d0-551435dbe4ae.pdf
NNN Consult	https://www-nnnconsult-com.cuarzo.unizar.es:9443/nanda
Gobierno de Aragón	https://www.sanidad.gob.es/servCiudadanos/proteccionDatos/home.htm https://transparencia.aragon.es/sites/default/files/documents/tablas_retributivas_personal_estatutario_salud_2022.pdf).
Asociación Americana contra el Cáncer	https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/insomnio/trastornos-del-sueno-pro-pdq#_41 https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/cancer-control/es/booklets-flyers/nutrition-for-the-patient-with-cancer-during-treatment.pdf
Universidad complutense	https://revistas.ucm.es/index.php/psic/article/view/54434

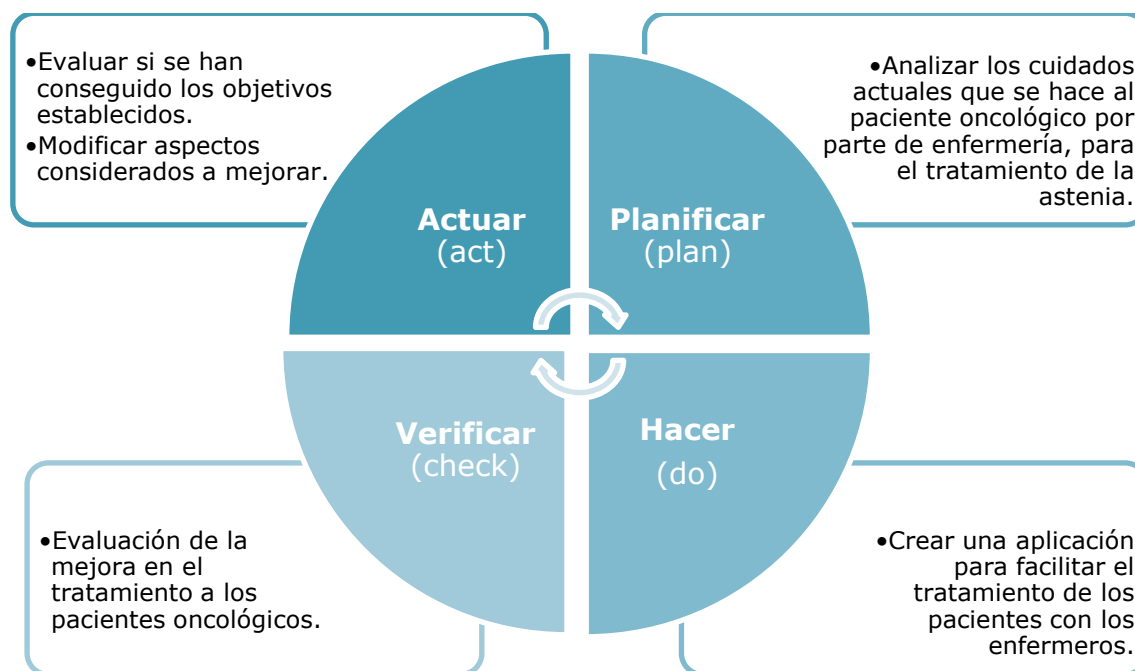
Fuente: Elaboración propia.

4.4 Diseño del plan de mejora

Se utiliza el ciclo de calidad de Deming para implantar el plan de mejora continua.

En el apartado *planificar*, se examinará el tratamiento actual de la astenia que se hace al paciente oncológico por parte de enfermería para establecer los objetivos a cumplir. Seguidamente, en el apartado *hacer*, se desarrollará una consulta de enfermería para promover los cuidados continuos entre los pacientes y la enfermera. Continuando con el apartado *verificar*, se evaluará si las medidas implantadas han tenido el efecto esperado, mediante indicadores. Finalmente, en el apartado *actuar*, se reevalúa el plan de mejora, y en el caso de encontrarse aspectos a mejorar, se realizarían los cambios necesarios para cumplir los objetivos.

Gráfico II. Ciclo de calidad de Deming.



Fuente: Elaboración propia.

Población diana

El plan de mejora se implantará en el Hospital de día de Alcañiz, en la segunda planta, junto al hospital de día.

El programa está dirigido a pacientes de género femenino y masculino, mayores de 18 años y menores de 55 años, que han sido diagnosticadas de cáncer en los últimos 12 meses.

Tabla III. Criterios de exclusión e inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Tener una edad en el rango entre 18 y 55 años, incluidos. Padecer la enfermedad neoplásica desde los últimos 12 meses. Pertenecer al Sector Sanitario de Alcañiz 	<ul style="list-style-type: none"> Tener una edad de 1 a 17 años y 56 años en adelante. Padecer la enfermedad neoplásica desde hace más de 13 meses. Padecer astenia no oncológica. Pertenecer al Sector Sanitario de: Barbastro, Calatayud, Huesca, Teruel, Zaragoza I, II y III.

Fuente: Elaboración propia.

4.5 Taxonomía enfermera

Los diagnósticos de enfermería se establecen según los principales problemas de salud que produce la astenia en pacientes oncológicos ²³.

Tabla IV. DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA

NANDA	NOC	Indicadores	NIC	Actividades
[00093] Fatiga r/c pérdida de la condición física m/p dificultad para mantener las rutinas habituales.	[2002] Bienestar personal.	[200207] Capacidad de afrontamiento.	[180] Manejo de la energía.	Animar la verbalización de los sentimientos sobre las limitaciones.

		[200201] Realización de las actividades de la vida diaria.		Enseñar técnicas de organización de actividades y gestión del tiempo para evitar la fatiga.
[00002] Desequilibrio nutricional: inferior a las capacidades corporales r/c aporte nutricional inadecuado m/p hipotonía muscular.	[1007] Estado nutricional; energía.	[100701] Energía.	[1120] Terapia nutricional.	Controlar los alimentos/ líquidos ingeridos y calcular la ingesta calórica diaria, según corresponda.
		[100708] Tono muscular.		Completar una valoración nutricional, si procede.

[00095] Insomnio r/c la actividad física diaria media es inferior a la recomendada según el sexo y la edad m/p expresa insatisfacción con la calidad de vida.	[0001] Resistencia.	[101] Realización de la rutina habitual.	[6482] Manejo ambiental: confort.	Evitar interrupciones innecesarias y permitir periodos de reposo.
		[109] Recuperación de la energía tras el descanso.		Crear un ambiente tranquilo y de apoyo.
[00146] Ansiedad r/c conflicto sobre los objetivos vitales m/p expresa ansiedad sobre los cambios de los episodios vitales.	[0007] Nivel de fatiga.	[703] Estado de ánimo deprimido.	[5820] Disminución de la ansiedad.	Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.
		[701] Agotamiento.		Instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación.

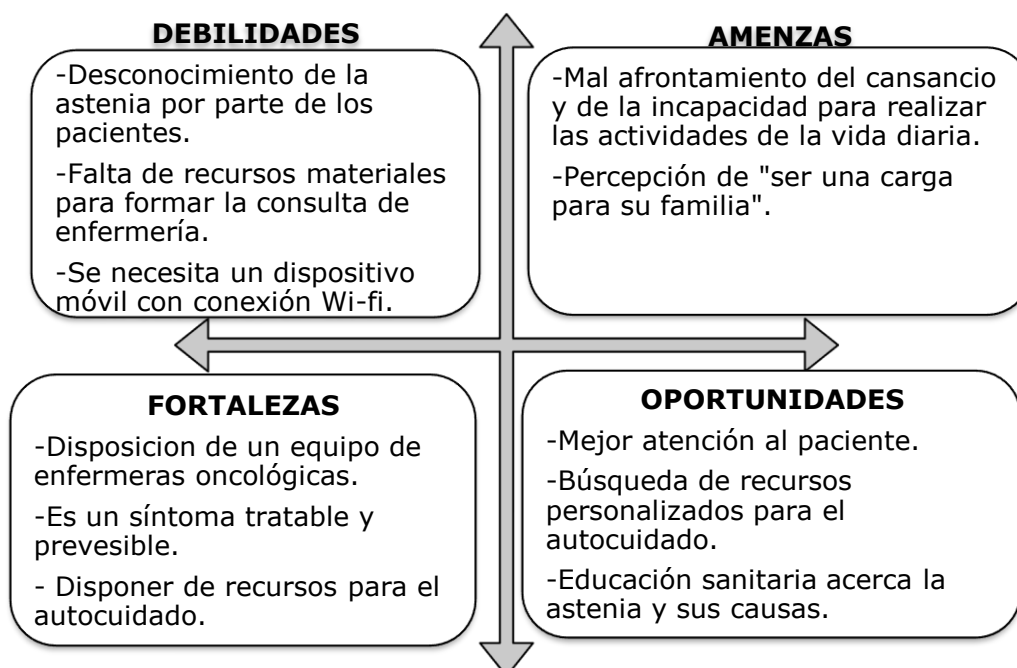
Fuente: NNN Consult, elaboración propia

4.6 Análisis DAFO

Se ha utilizado el análisis DAFO (Gráfico III), para analizar la situación actual del plan de mejora.

En relación con las *debilidades*, destacan la falta de información por parte del paciente de este síntoma, ya que muchas veces se da por hecho que se padezca, por ser diagnosticado de una neoplasia. También destaca la necesidad de disponer un dispositivo móvil con conexión Wi-fi para poder acceder a la aplicación que se va a desarrollar en el plan. Respecto a la *amenazas*, la no aceptación del paciente de su patología, produce que no reconozcan hasta que tipo de actividades pueden llegar a hacer; imaginándose ellos mismos por estos motivos, que son "una carga familiar". Con relación a las *fortalezas*, cabe destacar la disposición de tener un equipo de enfermeros que se dedican a los cuidados oncológicos. Ellos les proporcionan a los pacientes los recursos necesarios para fomentar los cuidados de enfermería y al autocuidado. Y con relación a las *oportunidades*, es una gran ocasión para fomentar la relación terapéutica con los pacientes, mediante una mayor atención y cuidados personalizados.

Gráfico III. Matriz de factores DAFO.



Fuente: Elaboración propia.

4.7 Conflicto de interés

El autor declara no tener ningún conflicto de interés en la realización de este trabajo fin de grado.

5. DESARROLLO DEL PLAN

5.1 Planificar

- ¿Cuál es el problema?

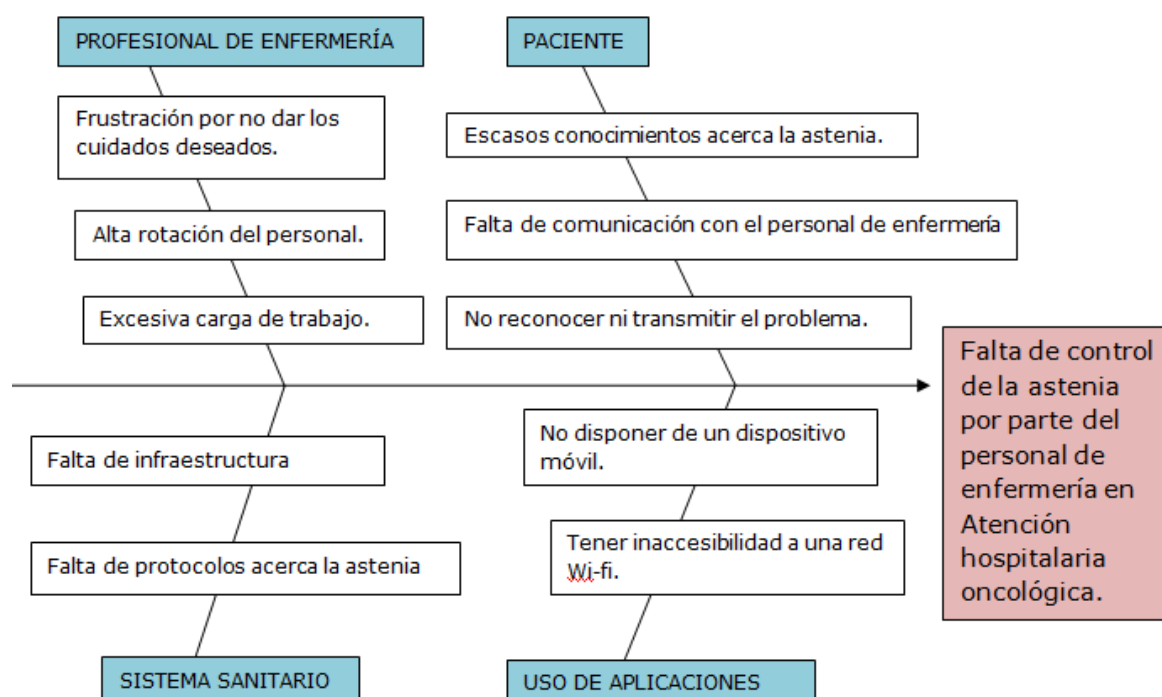
La falta del control de síntomas que producen la astenia en los pacientes neoplásicos, desde Atención Hospitalaria por parte del graduado en enfermería. Además de la falta de educación sanitaria de los pacientes sobre esta sintomatología.

Análisis causal del programa: Diagrama de Ishikawa

Con el diagrama de Ishikawa (gráfico IV) analizamos las posibles causas- efecto, para tener una visión global de los principales motivos a abordar.

Con respecto al *graduado en Enfermería*, destacan como causas la excesiva carga de trabajo, unida a la alta rotación que hacen por los servicios, provocando así una frustración por no proporcionar unos cuidados de calidad. Relacionado con el *sistema sanitario* destaca la complejidad de conseguir una infraestructura en el hospital, unida de la falta de protocolos para la unificación de criterios de la astenia. En cuanto al *paciente*, cabe destacar la falta de información acerca este síntoma, unido a una falta de una estrecha relación terapéutica, haciendo que no transmitan como se sienten. Por último, en relación con el *uso de aplicaciones*, se encuentra la dificultad de disponer un dispositivo móvil para poder acceder a ella, y una conexión wi-fi para navegar.

Gráfico IV. Diagrama de Ishikawa.



Fuente: Elaboración propia.

- ¿Qué vamos a hacer?

Se va a crear una aplicación digital a través de la cual los pacientes oncológicos y los profesionales de la enfermería estarán en contacto continuo; y se van a establecer los aspectos fundamentales de los cuidados enfermeros en el paciente oncológico.

Mediante esta herramienta digital se subirán archivos enfocados en la prevención y el autocuidados en personas que padecen neoplasia con astenia o riesgo de padecerla. Además, los pacientes se podrán poner en contacto con los enfermeros mediante consultas por videollamada.

- ¿Por qué lo vamos a hacer?

Los pacientes oncológicos no tienen concienciación sobre este problema tan común. Gracias a esta aplicación, tendrían un seguimiento por enfermeros y aumentarían sus conocimientos sobre este síntoma; con el objetivo de disminuir las posibles complicaciones derivadas de la astenia, e incrementar la calidad de vida de los pacientes.

Además, se tendría beneficios para ambos.

Para el graduado en enfermería, hay una mejor distribución de la carga de trabajo; y se puede ofrecer tratamientos personalizados para mejorar las condiciones de salud de los pacientes. A parte de la optimización de los servicios sanitarios y reducción de los costes (las citas online tienen un menor coste que las presenciales).

Y para el paciente, hay una mejora en el tratamiento, ya que se comunica de manera cómoda y sencilla. Y con la asistencia remoto, les evita perder tiempo en el desplazamientos o esterando a su turno para la consulta, en el que caso de que haya mucha demora.

5.2 Hacer

Para llevar a cabo el plan de mejora se creará una aplicación (app) destinada a los pacientes oncológicos para prevenir o tratar la sintomatología de la astenia. Las herramientas digitales facilitadas por la enfermera oncológica, tienen como finalidad, realizar los objetivos del plan.

Los pacientes que podrán usar la app, serán captados por vía telefónica o de forma directa en la consulta con su oncólogo, aprovechando sus visitas programadas; o cuando vengán a someterse a su tratamiento. De esta forma, se registrarán en la app mediante su AR de la tarjeta sanitaria.

A través de la historia clínica electrónica (HCE), compartiremos lo datos necesarios relacionados con la astenia, con la app. Toda la información de cada paciente, es confidencial, por lo que el uso de datos de la app serán tratados conforme a la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo ²⁴.

Para determinar el grado de astenia del paciente, las enfermeras tendrán en cuenta la información de HCE, el resultado de la escala de Piper (Anexo I) y la valoración de la escala EVA. Los cuales se realizarán una vez a la semana, y serán avisados mediante una notificación.

Los pacientes que obtengan una puntuación inferior a 4, las enfermeras los citaran para una consulta programada al mes; y los que obtengan una puntuación superior a 4, serán citados una vez a la semana.

En la app, habrá dos apartados en el “menú”. Por un lado estará la opción de poder cogerse cita con las enfermeras oncológicas, para poder realizar las consultas de enfermería online (por videollamada); y por otro lado, se hallará toda la información desglosada en diferentes apartados para realizar los cuidados e intervenciones, y para fomentar la educación sanitaria en ellos. Esta se divide en los siguientes apartados: Manejo de la energía, fomentar el ejercicio físico, instaurar una buena alimentación, reducir el trastorno del ciclo sueño- vigilia y abordaje de la ansiedad.

- **Manejo de energía:** regular el uso de la energía durante el día para poder mantener el nivel habitual de actividad física.

La astenia es un síntoma frecuente de muchos tratamientos neoplásicos, como la quimioterapia, radioterapia, terapia biológica, el trasplante de médula ósea y la cirugía. Se describe como sentir cansancio en extremo, debilidad, pesadez, agotamiento o sin energía, y no puede realizar sus actividades normales o aún después de descansar o dormir ²⁵.

Tabla V. Intervenciones a poder realizar para el “Manejo de la energía”

Intervenciones que puede realizar el paciente para el manejo de la energía.
<ul style="list-style-type: none"> - Planificación del día: decide qué es lo más importante que tienes que hacer (para poder priorizarlo). - Anotar durante el día, el grado de energía que siente y si hay factores que lo alivian o lo emporan. - Saber identificar los signos de fatiga que le obliguen a disminuir la actividad. - Adecuar el espacio físico, utilizando dispositivos de ayuda, como: barrera de baño, ducha en lugar de bañera. - Planificar con su cuidador las tareas que va a hacer cada uno, y delegar las más pesadas cuando el propio paciente no pueda realizarlas.

Fuente: Elaboración propia.

- **Fomentar el ejercicio físico** para poder mantener o mejorar el estado físico y el nivel de salud.

El ejercicio físico es muy importante durante el tratamiento oncológico ya que mantiene el tono muscular, contrarresta la debilidad ocasionada, promueve el descanso nocturno e incrementa el apetito. En general, mejora la actitud del paciente frente a los retos terapéuticos que le plantean. Es muy recomendable que el ejercicio sea con familia o amigos, mejor al aire libre, progresivo, y que sea satisfactorio, no frustrante.

En el caso de que lleve un catéter vascular, asegúrese de llevarlo sujeto, de manera que no se puedan extraer de forma accidental, y que el apósito esté en buenas condiciones, pegado correctamente y protegiendo el punto de inserción ²⁶.

Tabla VI. Intervenciones a poder realizar para fomentar el ejercicio físico

Intervenciones que puede realizar el paciente para el fomentar el ejercicio físico.
<p>Los ejercicios se practican en 2 fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase de adaptación: esta fase se practica durante las primeras 8 semanas de ejercicio para que el cuerpo se acostumbre a la actividad de forma progresiva (Anexo II). - Fase de mantenimiento o rutina: esta fase comienza a partir de la novena semana de ejercicio, después de la fase de adaptación. Los ejercicios de esta fase pueden seguir practicándose indefinidamente para mantener un buen estado físico (Anexo III).

Fuente: Elaboración propia.

- **Instaurar una buena alimentación:** Proporcionar una dieta equilibrada.

La buena alimentación es muy importante tanto por la propia enfermedad neoplásica como por su tratamiento, ya que pueden afectar a la forma en la que come y tolera ciertos alimentos.

Su cuerpo necesita que consuma una dieta saludable para su óptimo funcionamiento. No comer puede resultar en pérdida de peso que a su vez causar debilidad y fatiga²⁷.

Tabla VII. Intervenciones a poder realizar para fomentar una buena alimentación.

Intervenciones que puede realizar el paciente para instaurar una buena alimentación.
<ul style="list-style-type: none"> - Cocine con antelación y congele la comida en porciones individuales. - Coma frecuentemente, cada pocas horas. No espere hasta que se sienta hambriento. - Trate de ingerir comidas altas en calorías y cargadas de proteínas de cada comida. - Tomar bebidas nutritivas altas en calorías, como leche y bebidas enlatadas de complementos nutricionales. - Enseñar a sobrellevar los problemas comunes alimentarios: cambios de apetito, náuseas, diarrea, estreñimiento, mucositis oral, problemas con la deglución y cambios en el gusto y olfato.

Fuente: Elaboración propia.

- **Reducir los trastornos del ciclo sueño- vigilia:** Descanso reparador.

Los pacientes oncológicos tienen un gran riesgo de presentar trastornos del ciclo sueño-vigilia e insomnio, el trastorno del sueño más común, suele ser secundario a factores físicos o psicológicos relacionados con la neoplasia y su tratamiento.

Tabla VIII. Intervenciones a poder realizar para fomentar un descanso reparador.

Intervenciones que puede realizar el paciente para instaurar un sueño reparador.
<ul style="list-style-type: none"> - Patrones habituales de sueño, como la hora habitual de acostarse, la rutina antes de retirarse (por ejemplo, alimentos, baño y medicamentos), el tiempo transcurrido antes de conciliar el sueño y la duración de este (episodios de vigilia durante la noche, capacidad de reanudar el sueño y hora acostumbrada de despertar). - Acostarse y levantarse a la misma hora. - Relajarse antes de acostarse. - Crear un ambiente oscuro y confortable para dormir. - Evitar ver televisión o trabajar en el dormitorio. - Exponerse a suficiente luz del día durante las horas de vigilia. - Evitar las siestas. - Limitar el consumo de cafeína. - Realizar ejercicios regularmente, pero evitarlos 3 horas antes de acostarse.
Técnicas cognitivo conductuales para favorecer a un sueño reparador.
<ul style="list-style-type: none"> - Reestructuración cognitiva: Es una técnica de terapia psicológica, enfocada en moldear y cambiar aquellos patrones de pensamiento que son nocivos para el paciente y que, a su vez, deterioran su calidad de vida. Consta de tres fases: La primera fase se basa en reflexionar sobre las experiencias y vivencias que el paciente experimenta. La segunda fase, trata sobre cómo el paciente concibe esas experiencias, cómo las interpreta y de alguna manera las hacen totalmente suyas. Y la tercera fase, en el cual, el paciente reacciona y actúa ante la experiencia que ha vivido. - Técnicas de relajación: Junto a su enfermera, se elegirá una técnica (la que más se adapte al paciente) para desarrollar entre las que se ofrece: La relajación con visualización, inhibición por micromovimientos y técnicas del entrenamiento autógeno.

Fuente: Elaboración propia.

- **Abordaje de la ansiedad:**

El desarrollo de consecuencias emocionales negativas se van sucediendo a medida que se van comunicando los resultados de pruebas médicas. A corto plazo, se incrementa la ansiedad en aquellos que tienen que repetirse una prueba médica, o hacer otra que descarte el diagnóstico de cáncer. Si las pruebas tienen resultados negativos, la ansiedad disminuirá; mientras que si hay resultados positivos, se mantienen los niveles altos de ansiedad. Cuando se ha confirmado el diagnóstico y se inicia el tratamiento se inicia un proceso en el cual la ansiedad suele mantenerse elevada en el tiempo ²⁹.

Tabla IX. Intervenciones a poder realizar para realizar un abordaje de la ansiedad

Intervenciones que puede realizar el paciente para abordar la ansiedad.
<p>Las técnicas de relajación se utilizan para contrarrestar los efectos nocivos del estrés y provocar cambios fisiológicos opuestos a los producidos en el organismo en situaciones de fuerte contenido ansiógeno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La respiración profunda es un método sencillo que ayuda a disminuir el dolor y adquirir autocontrol. Consiste en tensar y relajar sucesivamente distintos grupos de músculos en posición de decúbito. - La relajación muscular progresiva tiene el propósito de relajar los músculos progresivamente durante alternaciones de contracción y relajación de grupos de músculos aislados. - La imaginación guiada se basa en que el paciente se imagina escenas, sonidos, u olores asociados con un determinado ambiente, y con su repetición continua, se consigue facilitar el sueño.

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Evaluar

La evaluación del plan de mejora y la comprobación de su efectividad, se lleva a cabo mediante el análisis de indicadores de calidad

Tabla X. Indicador de estructura

PARÁMETROS	INDICADOR DE ESTRUCTURA
INDICADOR	Disponibilidad de ordenador con cámara y conexión a la red Wi-fi.
DIMENSIÓN	Disponibilidad.
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Numerador: Disposición de un ordenador en el Hospital de día de Alcañiz, conectado a redes Wi-fi. • Denominador: Disposición de un ordenador en los Hospitales de día de Aragón, conectado a redes Wi-fi. • Periodo de tiempo: Durante el transcurso del plan.
ACLARACIÓN DE TÉRMINO	Se comprobará desde el Hospital de día la conexión Wi-fi para poder trabajar a través de la aplicación. Así como se comprobará que el ordenador disponible, funcione correctamente.
JUSTIFICACIÓN	De gran importancia es comprobar la conexión a la red Wi-fi para que se pueda llevar a cabo el plan de mejora.
RESPONSABLE DE RECOGIDA	Enfermera coordinadora del plan de mejora. Técnico superior TIC.
FRECUENCIA DE RECOGIDA	Al inicio del diseño del plan de mejora.
TIPO DE INDICADOR	Indicador de estructura.
FUENTE	La enfermera encargada del desarrollo del plan de mejora comprobará la conectividad a la red Wi-Fi, con la colaboración de un técnico superior TIC.
ESTANDAR	Tener un ordenador para la publicación de documentos, realizar las videollamadas y tener acceso a la red.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla XI. Indicador del proceso

PARÁMETROS	INDICADOR DE PROCESO
INDICADOR	Cuantificar el número de horas de la aplicación.
DIMENSIÓN	Actividades.
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Numerador: Número de horas de uso de la aplicación. • Denominador: Número de hora que conforman un día. • Periodo de tiempo: Durante el transcurso del plan de mejora.
ACLARACIÓN DE TÉRMINO	Para saber si la aplicación les sirve de apoyo a los pacientes, cuando tengan dudas, o busquen ayuda en los autocuidados al graduado en enfermería.
JUSTIFICACIÓN	Saber el tiempo de uso durante un día permite valorar la utilidad de la aplicación móvil.
RESPONSABLE DE RECOGIDA	El profesional de TIC.
FRECUENCIA DE RECOGIDA	Una vez a la semana, mientras se lleve a cabo el plan.
TIPO DE INDICADOR	Indicador de procesos.
FUENTE	El profesional de TIC evaluará el tiempo de uso de la aplicación.
ESTANDAR	La aplicación se emplee una hora al día.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla XII. Indicador de resultado

PARÁMETROS	INDICADOR DE RESULTADO
INDICADOR	Grado de satisfacción y eficacia de los pacientes oncológicos del Hospital de día.
DIMENSIÓN	Eficacia.
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Numerador: Número de pacientes con neoplasia, entre 18 y 55 años, que han desarrollado cambios positivos en su día a día. • Denominador: Número de pacientes con neoplasia, entre 18 y 55 años, que se han descargado la aplicación. • Periodo de tiempo: Indeterminado.
ACLARACIÓN DE TÉRMINO	En el menú de la aplicación, hay un apartado específico para rellenar un cuestionario online (Anexo IV). El cual sera realizado por los pacientes oncológicos que hayan usado los recursos aportados en la aplicación. La finalidad del cuestionario es evaluar el grado de eficacia de las herramientas digitales.
JUSTIFICACIÓN	La eficacia que sienten los pacientes nos ayuda a medir si las consultas de enfermería y las herramientas digitales han cumplido sus objetivos. Dependiendo de estas, sería relevante realizar modificaciones en el contenido de la aplicación.
RESPONSABLE DE RECOGIDA	Enfermera encargada de la realización del plan de mejora.
FRECUENCIA DE RECOGIDA	<p>Continua.</p> <p>Una vez hayan pasado 3 semanas desde el inicio del plan, se realizará una vez al mes.</p>
TIPO DE INDICADOR	Indicador de resultado.
FUENTE	Enfermera encargada de la realización del plan.
ESTANDAR	Se espera que el material digital que se aporta en la aplicación, haya resultados útil y eficaz para un 70% de las pacientes oncológicos.

Fuente: Elaboración propia.

6. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PLAN DE MEJORA

Se ha elaborado un presupuesto económico con el que se llevaría a cabo el plan de mejora, incluyendo tanto los gastos materiales como los humanos. No se ha incluido un precio final, debido a que este es variable, porque se tiene en cuenta el coste de oportunidad.

El coste por hora del enfermero y de los profesionales TIC, se ha calculado de forma mensual, ya que la duración del plan es indefinida. Estos datos se han extraído del Portal de Transparencia del Gobierno de Aragón

30.

Tabla XIII. Análisis económico del plan de mejora

RECURSOS MATERIALES				
	EUROS/unidad	Cantidad	Horas	Coste
Ordenador de sobremesa (HP Elite 8200)	151,00	2		302,00 €
Dispositivo móvil (Smartphone OPPO A78 5G)	269,00	1		269,00 €
Almacenamiento de datos externos/ Memoria USB (Flash drive USB 3.2 Gen 1)	15,58	1		15,58 €
RECURSOS HUMANOS				
Enfermera encargada del desarrollo del plan de mejora	13,97 €/h		40h/mes	558,8 €
Enfermera colaboradora con el plan de mejora	11,20 €/h		30h/mes	336,00 €
Técnico Superior TIC (Encargado del soporte y desarrollo de la app)	16,98 €/h		35h/mes	594,3 €

Fuente: Elaboración propia

7. DISCUSIÓN

A través de una revisión de la literatura científica se han analizado diferentes estudios que evidencian la necesidad de implantar el plan.

La relación terapéutica con el paciente, y una buena anamnesis es fundamental para poder brindar unos cuidados de calidad. Blasco A et all.¹³ mantiene que la astenia afecta al paciente en todos sus aspectos de la vida cotidiana, por ellos se deben recoger todos los datos posibles e intentar corregirla, si se conoce la causa. San- Miguel MT et all.¹⁵ destaca la importancia de una anamnesis individual y que recoja causas que influyen en su astenia, para que el tratamiento multidimensional sea el más correcto.

El papel de la enfermera consta de la detección de la astenia para poder realizar intervenciones. Según Berger AM et all.²² estas intervenciones incluyen educación y estrategias para combatir la astenia. Pero uno de los problemas es su difícil notificación por parte de los pacientes, ya que cuando lo notifican es cuando se ha reducido su calidad de vida. Como argumenta Ayala de Calvo LE³¹, la notificación de la astenia es un gran paso para mejorar su calidad de vida. Por ello, la enfermera oncológica debe introducir al paciente en un autocuidado eficaces.

Meneses-Echavez JF et all.² recalcan la educación en la actividad física debido a que disminuye de forma global la astenia, además lo propone como intervención no farmacológica segura para promover el bienestar psicológico, factor que afecta a la astenia. De acuerdo con el autor anterior, Bezerra JCP et all.³² apoya que el ejercicio físico es un tratamiento coadyudante que disminuye múltiples síntomas que producen la astenia oncológica.

En comparación con la sanidad de otros países, como son Chile ⁸ y México ¹², defienden ideas parecidas acerca del papel de la enfermera en los cuidados que ejerce a los pacientes oncológicos. Eu Marcela DF et all. ⁸ señalan que la enfermera oncológica es de gran importancia para brindar los cuidados continuos, para la prevención de efectos secundarios y así alcanzar las objetivos que se han propuesta juntos. Así mismo, Castañeda de la Lanza C et all. ¹² mantiene que la enfermera debe saber detectar las necesidades del paciente, mediante una buena relación terapéutica, y potenciar los conocimientos reales acerca su enfermedad.

8. CONCLUSIONES

- Los pacientes oncológicos que padecen astenia o están en riesgo de padecerla, tendrán acceso al contenido digital disponible en la app proporcionada por el graduado en enfermería, para fomentar su participación en sus cuidados, y cumplir los objetivos propuestos juntos.
- El uso de nuevas tecnologías permite que los pacientes oncológicos puedan comunicarse con su enfermera a través de la videollamada para realizar los cuidados continuos, independientemente del estado físico en el que se encuentre el paciente.
- El desarrollo de técnicas sobre las causas de la astenia: el manejo de la energía, la ansiedad, el estado nutricional, el ciclo sueño- vigilia y la actividad física; permite a los pacientes oncológicos obtener conocimientos para afrontar la sintomatología de la astenia.
- Las videollamadas fomentan una buena relación terapéutica, y generan un ambiente de confianza para que el paciente sea capaz de expresar sus sentimientos, así como saber si tiene alguna limitación en las actividades de la vida diaria, producidas por la astenia.
- Debido a que la enfermera fomentará el autocuidado a través de la app, el paciente sentirá más independencia en el desarrollo de sus propios cuidados. Dispondrá de la información necesaria para llevar a cabo determinadas actividades relacionadas con cada causa que produce la astenia.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Cáncer [Internet]. Who.int. [citado el 23 de abril de 2023].
Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cancer#tab=tab_1
2. Meneses-Echavez JF, González-Jiménez E, Correa JE, Ramírez-Vélez R. Intervenciones con actividad física supervisada en el manejo de la fatiga relacionada con el cáncer. Nutr Hosp [Internet]. 2014 [citado el 23 de abril de 2023];30(3):486–497. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001000003&lang=es
3. seom.org W. Las cifras del cáncer en España 2022 [Internet].
Seom.org. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf
4. De las defunciones en el año 4%, Tumores y el 2% a., Infecciosas 2% a. Enfermedades. En 2021 fallecieron 39.444 personas por COVID-19 virus identificado, un 34, 6% menos que en 2020 [Internet]. Ine.es. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/edcm_2021.pdf
5. Ponti E, Saez N, Angeloni LS, Álvarez M, Mincone F, Cicerone F. Conocimiento de Enfermería en la valoración y revisión continua de los síntomas en cuidados paliativos. Educ Med Super (Impresa) [Internet]. 2019 [citado el 23 de abril de 2023];33(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000300005
6. Carmona A, Jiménez P. Sistema. Cuidados de soporte - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica [Internet]. 2023 [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/cuidados-de-soporte>

7. Ordóñez A, González M. La astenia tumoral: un síndrome poco estudiado. [Internet]. 2014 [citado el 23 de abril de 2023]; 1(2-3): 25-28. Disponible en:
<https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/PSIC0404120025A/16155>
8. Eu Marcela DF, Eu Sylvia GN, Eu Juan Carlos LC, Eu Aracely TM. Enfermería oncológica: estándares de seguridad en el manejo del paciente oncológico. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2013 [citado el 23 de abril de 2023];24(4):694–704. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-enfermeria-oncologica-estandares-seguridad-el-S0716864013702098>
9. de Vries U, Reif K, Petermann F. Cancer-related fatigue. Psychosocial support. Urologe A [Internet]. 2012 [citado el 23 de abril de 2023];51(3):413–20; quiz 421. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22399113/>
10. Fatiga (PDQ®)–Versión para profesionales de salud [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2023 [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en:
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/fatiga/fatiga-pro-pdq>
11. Rihuete Galve MI, Fernández Rodríguez EJ. Influencia de un programa de educación al esfuerzo en la mejora de la calidad de vida de los pacientes oncológicos con astenia. Index Enferm [Internet]. 2018 [citado el 23 de abril de 2023];27(1–2):8–12. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962018000100002&lang=es

12. Castañeda de la Lanza C, O'Shea C. GJ, Narváez Tamayo MA, Lozano Herrera J, Castañeda Peña G, Castañeda de la Lanza JJ. Calidad de vida y control de síntomas en el paciente oncológico. Gac Mex Oncol [Internet]. 2015 [citado el 23 de abril de 2023];14(3):150–6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-calidad-vida-control-sintomas-el-S1665920115000449>
13. Sistema. Toxicidad de los tratamientos oncológicos [Internet]. Seom.org. 2019 [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/toxicidad-de-los-tratamientos-oncologicos?start=1>
14. Seom.org. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/sociosyprof/documentacion/socios/2006/toledo2004CuiCon/30_09_04Jueves/iiiMContSintPreva/drMurillo.pdf
15. San-Miguel Arregui MT, Bruera E. Evaluación multidimensional de la astenia relacionada con el cáncer. Med Paliativa [Internet]. 2014 [citado el 23 de abril de 2023];21(1):21–31. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-paliativa-337-articulo-evaluacion-multidimensional-astenia-relacionada-con-S1134248X13000591#:~:text=La%20astenia%20en%20el%20paciente, pesar%20de%20un%20buen%20descanso>
16. Castañeda de la Lanza C, O'Shea C. GJ, Narváez Tamayo MA, Lozano Herrera J, Castañeda Peña G, Castañeda de la Lanza JJ. Calidad de vida y control de síntomas en el paciente oncológico. Gac Mex Oncol [Internet]. 2015 [citado el 23 de abril de 2023];14(3):150–6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-calidad-vida-control-sintomas-el-S1665920115000449>

17. Guía clínica de Control de síntomas en cuidados paliativos – Fistera [Internet]. 2020. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/control-sintomas-cuidados-paliativos/>
18. Cathébras P, Koenig M. Astenia. EMC - AKOS - Trattato Med [Internet]. 2009 [citado el 23 de abril de 2023];11(4):1–6. Disponible en: <http://www.oncologiapuertadehierro.com/plantilla3/hoja-de-bienvenida/astenia>
19. Avances en Psicología Latinoamericana. Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario; 2016 [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/3247/3050>
20. ESTIMACIONES DE LA INCIDENCIA DEL CÁNCER EN ESPAÑA, 2023 [Internet]. Redecan.org. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://redecn.org/storage/documents/02d62122-9adb-4d35-b6d0-551435dbe4ae.pdf>
21. Ebede CC, Jang Y, Escalante CP. Cancer-related fatigue in cancer survivorship. Med Clin North Am [Internet]. 2017 [citado el 23 de abril de 2023];101(6):1085–97. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28992856/>
22. Berger AM, Mooney K, Alvarez-Perez A, Breitbart WS, Carpenter KM, Cella D, et al. Cancer-related fatigue, version 2.2015. J Natl Compr Canc Netw [Internet]. 2015 [citado el 23 de abril de 2023];13(8):1012–39. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26285247/>
23. NNNConsult [Internet]. Nnnconsult.com. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.cuarzo.unizar.es:9443/nanda>

24. Protección de Datos Personales [Internet]. Gob.es. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en:
<https://www.sanidad.gob.es/servCiudadanos/proteccionDatos/home.htm>
25. Seom.org. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en:
https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Enfrentarse_al_cansancio-web.pdf
26. Torralba Y, Orive FM, Serrahima A. Guía práctica: ejercicio físico en el tratamiento del cáncer. Información para pacientes, familiares o cuidadores. Hospital Clínic de Barcelona; 2020 [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en:
https://seom.org/images/Recom_ej_fisico_cancer.pdf
27. Pacientes y sus familias UGP. Nutrición para la persona durante su tratamiento contra el cáncer [Internet]. Cancer.org. [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en:
<https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/cancer-control/es/booklets-flyers/nutrition-for-the-patient-with-cancer-during-treatment.pdf>
28. Trastornos del sueño (PDQ®)–Versión para profesionales de salud [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2023 [citado el 23 de abril de 2023]. Disponible en:
https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/insomnio/trastornos-del-sueno-pro-pdq#_41
29. Muñoz Alga MJ, Bernal García P. Abordaje de la ansiedad en pacientes diagnosticados de cáncer. Psicooncología (Pozuelo De Alarcon) [Internet]. 1970 [citado el 23 de abril de 2023];13(2–3):227–48. Disponible en:
<https://revistas.ucm.es/index.php/psic/article/view/54434>

30. Portal de Transparencia del Gobierno de Aragón. Organización e información institucional. Retribuciones correspondientes al año 2022 del personal estatuario del Servicio Aragonés de Salud [internet]. Aragón 2022 [Citado 23 abril 2023]. Disponible en: https://transparencia.aragon.es/sites/default/files/documents/tablas_retributivas_personal_estatuario_salud_2022.pdf).
31. Ayala de Calvo LE, Sepúlveda-Carrillo GJ. Necesidades de atención de los pacientes oncológicos en tratamiento ambulatorio. Enferm Glob [Internet]. 2016 [citado el 23 de abril de 2023];16(1):353. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n45/1695-6141-eg-16-45-00353.pdf>
32. Bezerra JCP, Vale RG de S, Brandão PP, Pernambuco CS, Dantas EHM. A Fadiga oncológica de pacientes com câncer de distintos níveis de atividade física (Oncological fatigue in cancer patients of different levels of physical activity). Retos Digit [Internet]. 2022 [citado el 23 de abril de 2023];45(45):422–31. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8405641>

10. ANEXOS

ANEXO I. ESCALA DE VALORACIÓN DE FATIGA DE PIPER.

A continuación, conteste a las siguientes preguntas:

En las seis primeras preguntas, 0 será indicativo de “nada” y 10 de “mucho”. En las siguientes preguntas, el valor estará indicado al lado de la pregunta.

1	¿El grado de fatiga que siente en este momento le causa ansiedad?	
2	¿El grado de fatiga que siente en este momento interfiere en su capacidad para terminar sus actividades laborales o de estudio?	
3	¿El grado de fatiga que siente en este momento le interfiere en la capacidad para relacionarse con sus amigos?	
4	¿El grado de fatiga que siente en este momento le interfiere en su actividad?	
5	¿El grado de fatiga que siente en este momento interfiere en sus actividades de ocio?	
6	¿Cómo describiría el grado de intensidad o severidad de su fatiga?	
7	¿Cómo describiría la fatiga que siente en este momento? (0 placentera; 10 no placentera)	
8	¿Cómo describiría la fatiga que siente en este momento? (0 agradable; 10 desagradable)	
9	¿Cómo describiría la fatiga que siente en este momento? (0 productiva; 10 destructiva)	
10	¿Cómo describiría la fatiga que siente en este momento? (0 positiva; 10 negativa)	
11	El grado de fatiga que siente ahora es: (0 normal; 10 anormal)	
12	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 fuerte; 10 débil)	
13	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 despierto; 10 adormilado)	
14	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 bien; 10 apática)	

15	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 fresca; 10 cansada)	
16	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 con energía; 10 sin energía)	
17	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 paciente; 10 impaciente)	
18	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 relajada; 10 inquieta)	
19	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 alegre; 10 desesperada)	
20	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 capaz de concentrarse; 10 incapaz de concentrarse)	
21	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 con buena memoria; 10 sin memoria)	
22	Respecto a la fatiga que tiene, usted se siente ahora: (0 capaz de pensar con claridad; 10 incapaz de pensar con claridad)	

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO II. EJERCICIOS PARA LA FASE DE ADAPTACIÓN

FASE DE ADAPTACIÓN			
	Frecuencia	Intensidad	Tipo de ejercicios
Ejercicios cardiovasculares	1 o 2 días a la semana.	De 15 a 20 minutos, pudiendo hablar de forma tranquila sin ahogarse.	-Elevación de rodillas. - Sentadillas. - Jumping jacks.
Ejercicios de fuerza	1 o 2 días a la semana.	Realizar 15 repeticiones en cada serie (entre 2 y 3 series)	-Step up en banco. -Zancadas con mancuernas -Peso muerto con pesas.
Ejercicios de flexibilidad	Después de realizar ejercicios de cardio o de fuerza.	Mantener cada posición 15 segundos. Realizar 2 o 3 series.	-Zancada en sofa. -Torsión de espalda. -El puente.

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO III. EJERCICIOS PARA LA FASE DE MANTENIMIENTO

FASE DE MANTENIMIENTO			
	Frecuencia	Intensidad	Tipo de ejercicios
Ejercicios cardiovasculares	2 o 3 días a la semana.	De 30 a 40 minutos, pudiendo hablar de forma tranquila sin ahogarse.	-Elevación de rodillas. - Sentadillas. - Jumping jacks.
Ejercicios de fuerza	2 o 3 días a la semana.	Realizar 30 repeticiones en cada serie (entre 2 y 3 series)	-Step up en banco. -Zancadas con mancuernas -Peso muerto con pesas.
Ejercicios de flexibilidad	Después de realizar ejercicios de cardio o de fuerza.	Mantener cada posición 30 segundos. Realizar 2 o 3 series.	-Zancada en sofa. -Torsión de espalda. -El puente.

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO IV. CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA EFICACIA Y SATISFACCIÓN DEL PLAN DE MEJORA. INDICADOR DE RESULTADOS.

EVALUACIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN Y EFICACIA

A continuación, se presenta un cuestionario que debe ser rellenado por el paciente oncológico, que se ha registrado previamente en la aplicación. Este cuestionario, nos sirve a los profesionales de enfermería para saber su satisfacción con ella, y si les han sido eficaces las herramientas y las consultas de enfermería digitales.

Responda cada pregunta con el valor numérico que se corresponda con su experiencia. El valor "1", se corresponde con "**totalmente en desacuerdo**", y el valor "5" con "**totalmente de acuerdo**".

¿Consideras que tienes más conocimientos sobre la astenia tras haber empleado la aplicación?	
¿Consideras que has tenido los recursos suficientes para mejorar tu sintomatología?	
¿Has encontrado alguna dificultad para manejarte por la aplicación?	
¿Las alertas y las notificaciones le han ayudados a organizar los cuidados?	
¿Has tenido una buena experiencia con la aplicación?	
¿Le es más cómodo las consultas de enfermería digitales que presenciales?	
¿Tienes una mayor relación terapéutica con tu enfermera?	
¿Cree que la comunicación digital favorece a la continuidad del cuidado?	
¿Ha empezado a tener un descanso reparador y sin interrupciones?	
¿Sus dolores se han reducido mediante los cuidados de enfermería?	
¿Ha comenzado a obtener buenos hábitos alimenticios, correspondientes con su patología?	
¿Ha aumentado su capacidad funcional tras fomentar el ejercicio físico?	

Por favor, conteste de forma desarrollada, si precisa, a la siguiente pregunta: ¿Considera necesario algún cambio para mejorar algún aspecto mencionado anteriormente?

Fuente: Elaboración propia.