

Trabajo de Fin de Grado

Diseño de un Programa de Educación Nutricional para Pacientes en Tratamiento Oncológico: Impacto de la Adherencia a la Dieta Mediterránea en la Gestión de los Efectos Secundarios del Tratamiento

Autora del trabajo: Ana Isabel Latorre Hernández

Tutora académica: D^a. Nuria Martínez López

Área de conocimiento: Promoción y Educación para la Salud

Fecha de presentación: 29 de Mayo de 2024



AGRADECIMIENTOS

A las personas que nunca dudaron de mí, a las que siempre han estado a mi lado y a aquellas que me cuidan desde el cielo. A mis mascotas Troy, Otto y Denver, por su incondicional cariño y compañía. Y a todas las personas que he conocido a lo largo de este camino, por todo lo que me han aportado.



RESUMEN

Este trabajo resalta la importancia de la nutrición en el tratamiento del cáncer, respaldado por una revisión bibliográfica y resultados clínicos. Los pacientes oncológicos enfrentan desafíos nutricionales significativos, siendo la dieta mediterránea una estrategia beneficiosa para mejorar su salud y calidad de vida. La educación nutricional personalizada es fundamental para fomentar la adherencia a esta dieta y mejorar el bienestar físico y emocional de los pacientes, reduciendo los síntomas adversos y aumentando la motivación para adoptar hábitos saludables. Los resultados esperados del programa de educación nutricional incluyen el aumento de la adherencia a la dieta mediterránea, la mitigación de los efectos adversos del tratamiento, la mejora de la composición corporal y el bienestar general, y el aumento del conocimiento nutricional y la autogestión de la salud. Aunque la experiencia práctica proporciona valiosas observaciones, no se ha implementado el programa nutricional desarrollado, lo que limita la generalización de los resultados. Se recomienda futuras investigaciones con grupos de control y seguimientos prolongados para evaluar los efectos a largo plazo de las intervenciones nutricionales y desarrollar programas de formación para profesionales de la salud sobre la importancia de la nutrición en el tratamiento del cáncer.

Palabras clave: nutrición, cáncer, dieta mediterránea, educación nutricional, tratamiento oncológico, efectos adversos.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. NUTRICIÓN EN EL CÁNCER.....	1
1.1.1. Importancia de la nutrición en el paciente oncológico.....	1
1.1.2. La malnutrición en el paciente oncológico y problemática nutricional a la que se enfrenta.....	4
1.1.3. Intervención nutricional actual en el cáncer.....	6
1.2. LA DIETA MEDITERRÁNEA Y LA SALUD EN PACIENTES ONCOLÓGICOS.....	8
1.2.1. Qué es la dieta mediterránea y sus características.....	8
1.2.2. Grupos alimentarios de la dieta mediterránea y relación con el cáncer.....	10
1.2.3. Intervenciones nutricionales basadas en la dieta mediterránea en el tratamiento contra el cáncer.....	16
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL.....	17
2. OBJETIVOS.....	19
2.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	19
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
3.1. REVISIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA.....	19
3.2. DISEÑO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL.....	20
4. RESULTADOS.....	36
4.1. RESULTADOS DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	36
4.2. RESULTADOS ESPERABLES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL....	37
4.3. RESULTADOS BASADOS EN LA EXPERIENCIA.....	39
5. DISCUSIÓN.....	41
6. CONCLUSIONES.....	43
7. BIBLIOGRAFÍA.....	45
8. ANEXOS.....	48
ANEXO I. Valoración Global Subjetiva - SEOM.....	48
ANEXO II. Recomendaciones nutricionales en el tratamiento oncológico.....	49
ANEXO III. Cuestionario de adherencia a la DM (modificada).....	51
ANEXO IV. Checklist de efectos secundarios del tratamiento para el cáncer.....	52
ANEXO V. Materiales del Taller 1: Fortaleza Mediterránea.....	53
ANEXO VI. Ejemplo de materiales para el Taller 2: Recomendaciones Antídoto.....	54
ANEXO VII. Ejemplo de fichas utilizadas en el Taller 3: Comer colores, Comer salud.....	56
ANEXO VIII. Calendario de frutas y verduras.....	57
ANEXO IX. Guía de legumbres.....	59
ANEXO X. Plato saludable.....	60
ANEXO XI. Guía de etiquetado.....	61
ANEXO XII. Guía sobre cómo elaborar un menú saludable.....	62



LISTADO DE ABREVIATURAS

AGCC: Ácidos grasos de cadena corta

AGM: Ácidos grasos monoinsaturados

AGP: Ácidos grasos poliinsaturados

AGS: Ácidos grasos saturados

AINE: Fármacos antiinflamatorios no esteroideos

DHA: Ácido docosahexaenoico

DM: Dieta Mediterránea

EPA: Ácido eicosapentaenoico

HC: Hidratos de carbono

1. INTRODUCCIÓN

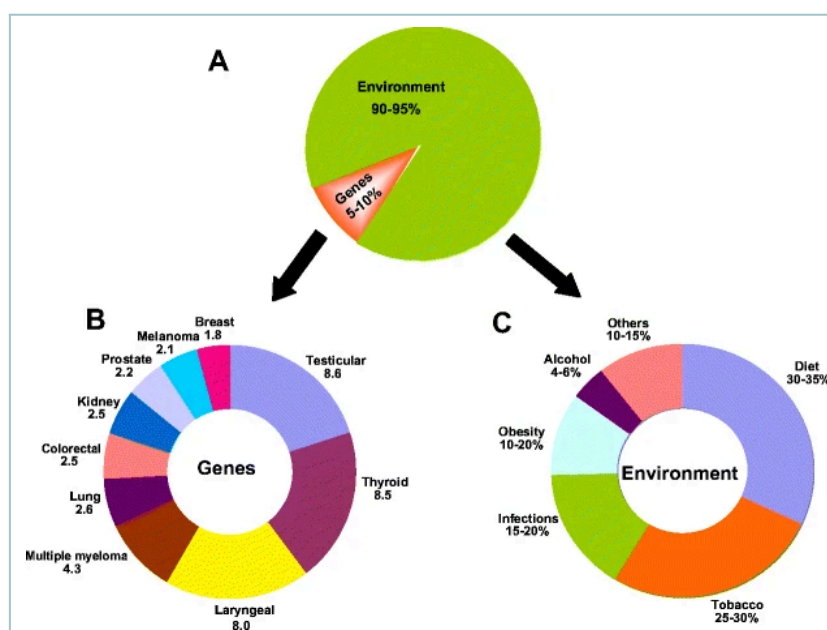
1.1. NUTRICIÓN EN EL CÁNCER

1.1.1. Importancia de la nutrición en el paciente oncológico

El cáncer representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, y en España se estima un aumento significativo de casos para el año 2024, alcanzando la cifra de 286.664 casos ⁽¹⁾. Si bien durante mucho tiempo se ha destacado el papel de los genes como principales desencadenantes del cáncer, se ha comprobado que realmente son los factores ambientales los que desempeñan un papel crucial en su desarrollo ^(2, 3). Esta afirmación se respalda con la observación de una gran variabilidad en los patrones de incidencia de cáncer, como en el caso del cáncer de colon y mama, relacionado con el desarrollo económico del país o cambios en la dieta en poblaciones migrantes ⁽⁴⁾.

Resulta llamativo que entre estos factores ambientales se encuentren elementos directamente relacionados con la nutrición y la alimentación, como el consumo de alcohol, la obesidad y la dieta (especialmente por el bajo consumo de frutas y verduras, y un alto consumo de carnes rojas y procesadas) (**Figura 1**) así como el ejercicio físico ^(2, 3, 4). Estos factores desempeñan un importante papel en el desarrollo del cáncer y son áreas clave de intervención para la prevención y el proceso de la enfermedad.

Figura 1. El papel de los genes y el entorno en el desarrollo del cáncer ⁽²⁾.



Alimentación

La relación entre la nutrición y el cáncer es compleja y multifacética. Existen alimentos que actúan como vehículos de sustancias que actúan como carcinógenos, mientras que otros cuentan con componentes dietéticos que pueden influir en procesos relacionados con la carcinogénesis, sirviendo como protectores ^(3, 4).

La susceptibilidad genética puede modular la exposición alimentaria y a raíz de esto han surgido nuevos campos en la nutrición: la nutrigenética y la nutrigenómica. Desde la nutrigenética, cómo los nutrientes afectan a la expresión génica, se ha encontrado que los componentes dietéticos pueden modular la respuesta inflamatoria, la regulación hormonal, el metabolismo de carcinógenos, la apoptosis y el ciclo celular, entre otros procesos. Igualmente se ha visto cómo todo ello cambia en función de la variabilidad genética individual como ocurre con el alcohol, con mayor efecto en poblaciones cuya actividad enzimática para metabolizar la bebida se ve reducida ⁽³⁾.

Estos alimentos y sus grupos alimentarios se verán en profundidad en el apartado 3.2.

Obesidad y sedentarismo

Tanto la obesidad como la falta de ejercicio crean un ambiente celular propicio para el desarrollo del cáncer debido a múltiples mecanismos que pueden promover la proliferación celular, la angiogénesis, la invasión tumoral y la resistencia a la muerte celular programada ⁽⁴⁾.

Diversos estudios han relacionado positivamente la obesidad con varios tipos de cáncer (mama, riñón, endometrio, esófago, páncreas, colon y recto) ⁽⁵⁾. Los mecanismos que explican esta relación varían según el tipo de cáncer y encontramos los siguientes ^(4, 5):

- **Aumento en el nivel de estrógenos** producido por el incremento de adiposidad, pues el tejido adiposo es el lugar principal donde se sintetizan los estrógenos. Relacionado con el desarrollo de cáncer de mama dependiente de estrógenos.
- **Hiperinsulinemia** producida por el aumento de la liberación de ácidos grasos y la resistencia a la insulina debido al aumento de diferentes sustancias como el estradiol. La insulina puede contar con propiedades mitógenas y antiapoptóticas.
- **Inflamación crónica** relacionada con la adiposidad. Esta es una posible promotora del crecimiento tumoral por la secreción de citocinas inflamatorias (interleucinas, proteína C reactiva).
- **Función mitocondrial alterada** debida a la desregulación energética celular.

También se ha encontrado en estudios con ratones obesos mayores niveles de células estromales adiposas, implicadas en la vascularización tumoral ⁽⁴⁾, y actualmente cada vez se destaca más el papel de la microbiota intestinal en la respuesta inmune, la inflamación y el control del peso ⁽⁵⁾.

Por el contrario la actividad física regular es preventiva frente al cáncer, especialmente el cáncer de colon, mama y endometrio ⁽⁶⁾. Igualmente, un estilo de vida activo ayuda a mantener un peso saludable, evitando así los riesgos que implica la obesidad.

Los mecanismos implicados en el sedentarismo y el cáncer se comparan con los de la obesidad, sin embargo, el propio ejercicio es capaz de modificarlos. Por ejemplo, el ejercicio físico reduce los niveles circulantes de insulina, el nivel de estrógenos y algunos marcadores de inflamación ⁽⁶⁾. Las personas físicamente activas tienden a estar más expuestas a la luz solar y, en consecuencia, tener mayores niveles de vitamina D. Esta puede modificar la proliferación celular y junto a los ejercicios aeróbicos, puede disminuir el estrés oxidativo y mejorar los mecanismos de reparación del ADN, disminuyendo la carcinogénesis ⁽⁴⁾.

Desafíos nutricionales

El tratamiento oncológico junto a la propia enfermedad plantean una serie de desafíos significativos a la hora de mantener un adecuado estado nutricional. Estos desafíos van más allá de solventar el cáncer y pueden influir en la calidad de vida, la salud mental, el cumplimiento del tratamiento y el entorno social del paciente. Es esencial comprender cómo la nutrición afecta a la evolución de la enfermedad y cómo los pacientes pueden hacer frente a estos desafíos para mejorar sus resultados clínicos, pues un paciente con un buen estado nutricional pueden hacer frente con mayor facilidad a las complicaciones derivadas de los tratamientos en comparación a los pacientes que sufren desnutrición ⁽⁷⁾.

Los desafíos que enfrentan los pacientes con cáncer que resaltan la importancia de la intervención nutricional como una herramienta crucial son los siguientes:

- **Desnutrición y pérdida de peso** ⁽⁸⁾. La desnutrición es una de las mayores preocupaciones en el paciente oncológico pues entre un 30 a 85 % de los pacientes la padecen. Este estado no solo agrava los efectos adversos del tratamiento, sino que también disminuye la calidad de vida y contribuye hasta un 20 % de las muertes relacionadas con el cáncer. La pérdida de peso, comúnmente asociada con la desnutrición, se emplea como un indicador pronóstico en estos pacientes.

- **Anorexia y caquexia** ^(7, 8). La anorexia afecta entre un 15 a 25 % de los pacientes con cáncer al momento del diagnóstico. Esta afección puede progresar hacia la caquexia, síndrome marcado por una pérdida de peso caracterizada por una degradación muscular más rápida y severa. La caquexia puede acelerar la progresión de la enfermedad y dificultar su tratamiento. A esto se suma un balance energético negativo y problemas para procesar los nutrientes originando astenia extrema, condicionando la capacidad funcional y para mantenerse activo del paciente.
- **Sarcopenia** ⁽⁸⁾. Marcada disminución del tejido muscular asociada a una supervivencia reducida y un mayor riesgo de toxicidad durante el tratamiento.

Podemos comprobar que, dada la problemática del paciente oncológico y los factores que le rodean, la nutrición juega un papel fundamental en su salud y bienestar. La identificación temprana de la desnutrición es esencial para mejorar los resultados en estos pacientes. Es necesario evaluar regularmente el estado nutricional y brindar intervenciones nutricionales específicas acordes a los efectos secundarios que pueda estar sufriendo el paciente, lo que permite preservar la capacidad para seguir el tratamiento planificado y mejorar su calidad de vida.

Son numerosas las recomendaciones en cuanto a la prevención y disminución del riesgo del cáncer sin embargo, surge un interrogante crucial: ¿puede la modificación de la alimentación realmente ayudar al paciente oncológico durante su tratamiento? Esta interrogante, aunque compleja, resalta la necesidad de un enfoque multidisciplinario desde la sanidad en el tratamiento del cáncer.

Si bien la relación entre la alimentación, la actividad física y la evolución de la enfermedad es innegable, se debe reconocer que estos factores actúan de manera compleja y pueden influir significativamente en la progresión del cáncer ^(3, 7). Por lo tanto, adoptar hábitos alimenticios saludables, a los que se suma un estilo de vida activo, puede desempeñar un papel importante en la prevención del cáncer, en el apoyo al tratamiento y recuperación de los pacientes oncológicos.

1.1.2. La malnutrición en el paciente oncológico y problemática nutricional a la que se enfrenta

La pérdida repentina de peso y la anorexia son una señal de alerta para el personal sanitario sobre la posible presencia de un tumor, lo que destaca la importancia de abordar los problemas nutricionales en los pacientes con cáncer ⁽⁹⁾.

Es crucial reconocer que, a pesar de que el control del peso es fundamental para una intervención nutricional efectiva, también es importante considerar otros factores que influyen en el estado nutricional de los pacientes oncológicos. Comprender estos factores permite proporcionar al paciente herramientas para mejorar su calidad de vida y pronóstico, y contribuir así a prevenir la desnutrición durante el tratamiento así como garantizar una nutrición adecuada ^(8, 9). La desnutrición en el paciente oncológico suele manifestarse de dos maneras principales ⁽⁷⁾: **malnutrición calórico-proteica de predominio energético**, producida por un menor aporte de energía y nutrientes, y asociada con la anorexia, depresión, dificultades en la ingesta, así como alteraciones en la absorción y digestión; y la **malnutrición calórico-proteica mixta** que surge con el aumento del catabolismo inducido por infecciones, fiebre y cirugías. Un ejemplo de este tipo es la **caquexia tumoral**.

Podemos dividir las causas de la malnutrición en el paciente con cáncer en diferentes grupos en relación al tumor, al paciente y al tratamiento oncológico.

Relacionadas con el tumor

Los tumores tienen el potencial de inducir cambios mecánicos, funcionales y metabólicos que contribuyen a la malnutrición. Estos efectos pueden manifestarse a través de alteraciones en el sistema neuroendocrino, así como en la función de órganos específicos. Por ejemplo, los tumores ubicados en la región de la cabeza y el cuello pueden afectar la masticación, la salivación y la deglución, lo que puede agravarse con la ingesta de líquidos y manifestarse en forma de disfagia. Además, los hábitos previos del paciente, como el consumo de alcohol y tabaco, pueden haber influido en su estado nutricional. Por otro lado, los tumores gastrointestinales suelen asociarse con síntomas como obstrucción, dolor abdominal, saciedad precoz, fistulas, náuseas, vómitos, hemorragias y pérdida de peso ^(4, 8). Respecto a las alteraciones metabólicas, los tumores pueden aumentar la pérdida muscular y visceral debido al catabolismo proteico elevado y otros cambios en los procesos metabólicos (aumento de la proteólisis y neoglucogénesis derivada de esta, aumento de la lipólisis, resistencia a la insulina, etc.), lo que contribuye a una mayor demanda energética y a la producción de citoquinas caquectizantes que promueven la pérdida de masa muscular y grasa ⁽⁷⁾. Además, los tumores pueden tener efectos sistémicos o locales que afectan la función normal del sistema digestivo, como hipermetabolismo, malabsorción, dismotilidad y obstrucciones, lo que puede agravar el riesgo de malnutrición ⁽⁸⁾.

Relacionadas con el paciente

El consumo de alcohol y tabaco durante el tratamiento pueden influir en el pronóstico y contribuir a la anorexia y la pérdida de apetito. Las alteraciones psicológicas, como la depresión, la ansiedad y el

estrés son comunes en estos pacientes y pueden exacerbar los síntomas relacionados con la malnutrición así como otras comorbilidades preexistentes ^(4, 7). Además, los hábitos de estilo de vida, como la falta de actividad física y una dieta baja en fibra, pueden contribuir al desarrollo de síntomas como el estreñimiento, que a su vez puede empeorar con la administración de ciertos medicamentos ⁽⁹⁾.

Relacionadas con el tratamiento oncológico específico

El tipo y la ubicación del tumor, el tipo de tratamiento recibido, la duración y la dosis, son determinantes en las alteraciones nutricionales observadas ^(7, 8, 9).

Las **cirugías** del tracto gastrointestinal tienen un gran impacto en el estado nutricional al surgir complicaciones como xerostomía, síndrome de Dumping, disfagia, estenosis que a su vez puede dar lugar a estreñimiento, diarreas, fistulas, alteraciones hidroelectrolíticas y malabsorción (vitamina B12, hierro, calcio) ⁽⁷⁾. La **quimioterapia**, por otro lado, puede provocar náuseas, vómitos (agudos o anticipatorios), mucositis, diarrea y alteraciones en el gusto y el olfato, lo que puede dificultar la alimentación adecuada. La **radioterapia**, dependiendo de la dosis y los tejidos afectados, puede inducir efectos secundarios como xerostomía, mucositis, disfagia, pérdida de peso, anorexia, gastritis, enteritis, malabsorción, náuseas, vómitos, intolerancia alimentaria (especialmente a la lactosa) y diarrea. Estos efectos se ven intensificados con el uso combinado con la quimioterapia ^(7, 8, 9).

Todas estas causas de la malnutrición se ven agravadas con la inmunosupresión que provocan los tratamientos, originando otras complicaciones que comprometen el tratamiento oncológico y la recuperación del paciente ⁽⁷⁾.

1.1.3. Intervención nutricional actual en el cáncer

La intervención nutricional se basa en mejorar la salud y calidad de vida del paciente oncológico, tratando de evitar la muerte precoz, la desnutrición y disminuir los efectos secundarios del tratamiento ^(7, 8). Para lograrlo, la intervención nutricional debe ser individualizada prestando la debida atención al estado nutricional, al tipo y estadio de la enfermedad, otras comorbilidades y el plan del tratamiento del paciente ⁽⁸⁾.

Antes de comenzar, se realiza una valoración nutricional para recoger todos estos factores y conocer el grado de desnutrición del paciente. Uno de los métodos más usados es la Valoración Global Subjetiva ^(7, 10) (**Anexo I**) ya que se desarrolló para el paciente con cáncer; podrá tener más o menos ítems dependiendo de la fuente consultada. Conocida la valoración nutricional se procede a plantear objetivos específicos y una intervención nutricional adecuada a la situación del paciente ⁽⁷⁾.

El dietista-nutricionista es el profesional especializado en la alimentación y que forma parte del equipo oncológico multidisciplinar. Este sanitario es capaz de acompañar al paciente durante el tratamiento oncológico mediante una atención personalizada basada en sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias en concordancia con el tratamiento y efectos secundarios a los que esté sujeto, basado en la evidencia científica y la actualización e investigación continuas ⁽⁸⁾. De hecho, existen estudios y revisiones que demuestran que intervenciones nutricionales dirigidas por dietistas-nutricionistas reducen la desnutrición y aumentan la supervivencia del paciente con cáncer, aunque es necesario que se incluyan varios dietistas-nutricionistas en el equipo oncológico para evitar tiempos de espera prolongados en los que empeore el estado nutricional ⁽⁸⁾.

En general la intervención nutricional consiste en recomendaciones o consejo dietético y en ocasiones se recurre a la alimentación artificial ^(7, 8). Centrándonos en las recomendaciones dirigidas a pacientes que no requieren nutrición artificial, dada la naturaleza de este trabajo, se da información nutricional básica y recomendaciones dietéticas basadas en una alimentación saludable, variada, equilibrada y adaptada a los gustos, necesidades y sintomatología del paciente ⁽⁷⁾. Podemos encontrar numerosas estrategias nutricionales relacionadas con los efectos o síntomas secundarios del tratamiento del cáncer ^(7, 8, 9) reflejadas en el **Anexo II**.

Tendencias nutricionales en el cáncer

Además de recomendar una alimentación saludable, variada y equilibrada, como la DM, algunos pacientes y nutricionistas optan por otros patrones alimentarios.

Entre estos patrones, algunos se basan en vegetales, como la dieta vegetariana, vegana y macrobiótica, más alta en HC que la vegetariana o vegana. La dieta vegetariana o vegana cuenta con una sólida evidencia científica en cuanto a su papel en la prevención del cáncer, aunque una falta de estudios que confirmen sus beneficios durante el tratamiento. En cuanto a la dieta macrobiótica, la investigación es escasa ⁽⁸⁾.

Otro patrón alimentario que se ha explorado es la dieta cetogénica, alta en grasa y baja en HC, empleada en casos de glioblastoma para reducir la disponibilidad de glucosa. Los estudios se han centrado en la seguridad de esta dieta, concluyendo en que no es dañina para el paciente ⁽⁸⁾.

Un análisis bibliométrico reciente ha revelado que la mayoría de estudios nutricionales en pacientes con cáncer se centran en el cáncer de mama, colorrectal e hígado, con una alta relación con dietas altas en grasa ⁽¹¹⁾.

Inicialmente, los alimentos más investigados fueron las frutas y el alcohol. Actualmente, la investigación se ha extendido a otros grupos alimenticios como vegetales, cereales integrales, frutos secos, aceite, lácteos, pescado y mariscos, carne roja, carne de ave y alimentos orgánicos, así como componentes dietéticos específicos como fibra, azúcar, grasa saturada e HC ⁽¹¹⁾.

1.2. LA DIETA MEDITERRÁNEA Y LA SALUD EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

1.2.1. Qué es la dieta mediterránea y sus características

La DM es difícil de describir. No solo se trata de una pauta alimentaria saludable, variada y equilibrada adoptada por los países que rodean el Mar Mediterráneo, sino que representa un estilo de vida compuesto por diversas culturas y sus conocimientos y habilidades, junto con importantes hábitos saludables que, en conjunto, ofrecen una multitud de beneficios para la salud. Además, es sostenible para el medio ambiente y no altera el enfoque del individuo hacia la comida. Con esta definición, podemos comprender por qué la UNESCO decidió reconocer la DM como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad en 2010 ^(12, 13, 14, 15).

Ansel Keys y sus colegas fueron los primeros en considerar la DM como una dieta cardioprotectora debido a su perfil de grasas saludables ^(14, 15). El “Estudio de los Siete Países” permitió definir y relacionar los componentes dietéticos de la DM con sus efectos protectores frente a diversas enfermedades, así como efectos positivos para la salud ⁽¹⁵⁾. Por ello, una mayor adherencia a la DM se asocia con menores cifras de mortalidad y menor incidencia de enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes y una mejor salud mental ^(12, 14), así como una disminución del riesgo de cáncer y un mejor manejo durante su tratamiento ⁽¹⁶⁾.

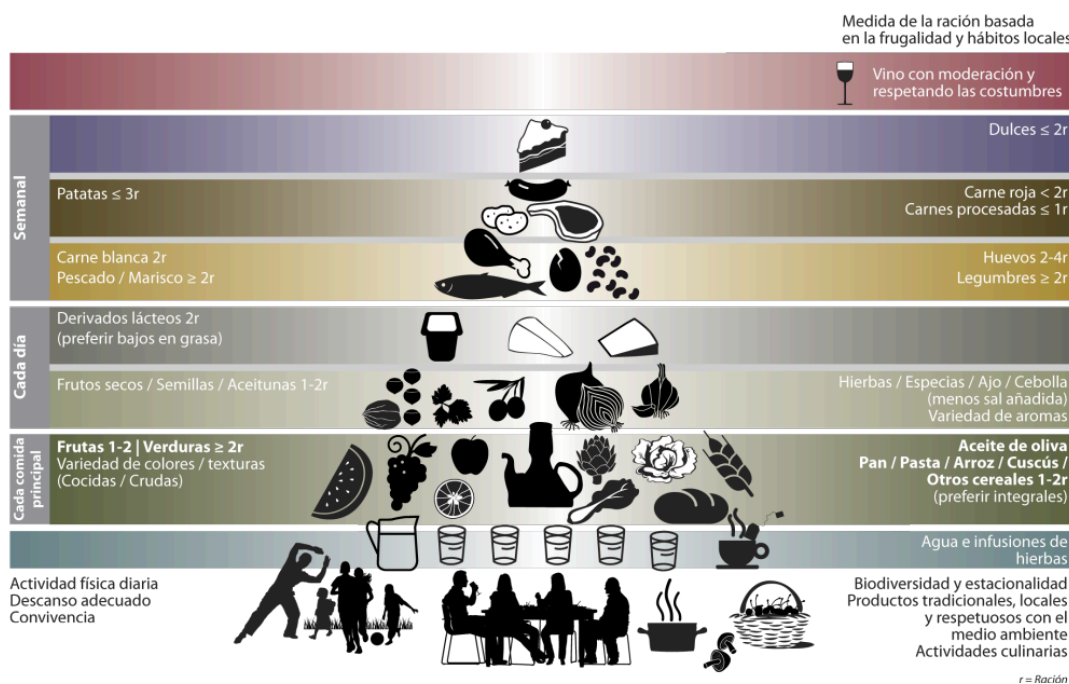
Una DM tradicional se caracteriza por lo siguiente ^(12, 13, 14, 15, 16):

- **Agua como bebida principal**, con un aporte diario de entre 1,5 y 2 litros.
- **Aceite de oliva como grasa principal**, reemplazando a otros aceites y grasas como la mantequilla y margarina.
- **Consumo abundante de vegetales**. 3 raciones de frutas y 2 raciones de verdura con variedad de colores, alternando entre crudas y cocinadas. De 1 a 2 raciones de cereales preferiblemente integrales y tubérculos, y de frutos secos y semillas. 2 o más raciones de legumbres a la semana.

- **Consumo moderado de proteína animal.** 2 raciones de pescados o mariscos y carnes blancas (carne de ave y conejo), de 2 a 4 raciones de huevos y toma diaria en cantidades moderadas de hasta 2 raciones de lácteos, especialmente fermentados (queso y yogur).
- **Limitación de la ingesta de dulces, alcohol y carnes rojas.** Menos de 1 o 2 raciones semanales. Toma moderada y esporádica de vino tinto como acompañamiento en las comidas.
- **Hábitos saludables:** actividad física diaria, actividades al aire libre, descanso adecuado, variedad de técnicas culinarias, sociabilización y productos locales y de temporada.

Al recoger estas características comunes en las diferentes regiones del Mar Mediterráneo, se elaboraron diversas pirámides para informar y aumentar la adherencia a la DM en la población. La versión más actualizada se muestra en la **Figura 2**. La pirámide representa las características alimentarias, especificando sus frecuencias de consumo, y sociológicas mencionadas anteriormente ^(12, 13, 14), aunque se dirige a la población adulta sana ⁽¹²⁾.

Figura 2. Pirámide alimentaria actualizada de la DM ^(12, 13, 14).



Actualmente, aumentar la adherencia a la DM presenta un reto dado el contexto de la globalización y los problemas asociados. Entre los factores que producen una baja adherencia a la DM se encuentra el aumento de precios de los principales alimentos que componen esta dieta, resultando más económicos aquellos alimentos más procesados y densos en energía propios de la dieta occidental ^(12, 13). Esto ha resultado en un incremento del consumo de carne y derivados cárnicos, lácteos, azúcar, productos procesados, aceites vegetales no provenientes de la oliva y cerveza; y una disminución del consumo de

cereales, frutos secos, legumbres y vino, además de menos actividad y ejercicio ⁽¹²⁾. Según el país, se podrá tener mayor o menor acceso a los alimentos de la DM, dificultando su transferencia a países no mediterráneos ⁽¹⁴⁾.

Para evaluar la adherencia a la DM se utilizan diversas herramientas que van evolucionando a lo largo del tiempo. Es común el uso de cuestionarios, que varían en función del país y de los estudios, compuestos de varios ítems sumatorios que dan una puntuación final al individuo ^(12, 14). Un ejemplo de cuestionario sería el recogido en la “Guía de recomendaciones sobre hábitos saludables en atención primaria de la Junta de Andalucía” (**Anexo III**) ⁽¹⁷⁾.

La DM es más que una pauta alimentaria saludable; es un estilo de vida que promueve hábitos saludables, sostenibilidad medioambiental y preservación cultural. Una alta adherencia a esta dieta conlleva una mayor calidad de vida y protección frente a diversas enfermedades. Sin embargo, actualmente es complicado alcanzar una alta puntuación en los cuestionarios de adherencia. Para mejorar esta situación, es fundamental implementar acciones basadas en la educación alimentaria y contar con el apoyo de las autoridades sanitarias.

1.2.2. Grupos alimentarios de la dieta mediterránea y relación con el cáncer

La DM se caracteriza por su diversidad de grupos de alimentos, que aportan una amplia gama de nutrientes esenciales y otros compuestos bioactivos. Aunque cada grupo contiene diferentes nutrientes, este apartado se enfoca en aquellos componentes específicos que tienen una relación directa con la prevención y tratamiento del cáncer. Muchos de estos nutrientes y compuestos están asociados a un menor riesgo de varios tipos de cáncer, pero también cuentan con funciones que podrían ser de utilidad durante el proceso oncológico.

Alimentos de origen animal

Pescados

En la DM se consumen tanto pescados blancos, que son excelentes fuentes de proteína baja en grasa. Los pescados blancos son bajos en grasa, mientras que los pescados azules (salmón, trucha, caballa, anchoa, boquerón, sardina, bonito, etc.), son ricos en AGP, especialmente omega-3 ^(16, 18). El omega-3 es particularmente importante debido a sus múltiples funciones beneficiosas como: propiedades antiinflamatorias al regular los procesos inflamatorios ^(14, 16, 18, 19, 20), prevención del daño oxidativo ⁽¹⁹⁾ y protección durante el proceso oncológico ^(17, 19). En la última función está implicada la protección de los leucocitos frente a sustancias de adhesión producidas por las citoquinas ⁽¹⁹⁾, alteración de la

membrana de las células cancerígenas ⁽²⁰⁾ y de sus procesos biológicos como la proliferación y señalización celular, supervivencia celular, angiogénesis, modulación de la expresión génica y metástasis ^(14, 20, 21).

Para que el omega-3 sea eficaz, es crucial que se encuentre en equilibrio con el omega-6, desfavorablemente implicado en procesos inflamatorios ^(15, 16).

El aceite de pescado, rico en ácidos grasos omega-3 como el EPA y DHA, puede reducir la toxicidad de los tratamientos oncológicos, mejorar el estado nutricional y la respuesta inmunológica, y aliviar síntomas secundarios como fatiga, caquexia, anorexia, falta de apetito, náuseas, boca seca o sabores extraños. Sin embargo, debe considerarse el fármaco administrado para evitar interferencias ⁽²⁰⁾.

Se recomienda consumir esporádicamente pescado azul de gran tamaño (pez espada, atún, mero) debido a su contenido en metilmercurio, tóxico para el sistema nervioso. No obstante, el pescado azul de pequeñas dimensiones y el pescado blanco, que acumulan menos mercurio, son opciones más seguras y beneficiosas ⁽²²⁾.

Carnes

El consumo de carne en la DM es limitado, favoreciendo principalmente carnes magras con menor contenido en AGS, lo que puede estar relacionado con una disminución de la tumorigénesis ⁽³⁾ y reduce la exposición a sustancias carcinógenas e ingesta de AGS ⁽¹⁴⁾. Además, las carnes magras cuentan con un pequeño aporte de AGP, incrementado en animales silvestres ⁽¹⁸⁾.

La carne roja es considerada un posible carcinógeno por la IARC y su consumo elevado se asocia con un mayor riesgo de cáncer ⁽²²⁾. Contiene AGS, colesterol ⁽¹⁸⁾ y una elevada cantidad de hierro hemo, que, aunque esencial para diversas funciones orgánicas, puede contribuir a la formación de nitrosaminas endógenas ^(3, 4, 22), compuestos carcinógenos que dañan el ADN. Estas nitrosaminas también se encuentran, junto a otros compuestos N-nitrosos derivados de la adición de nitritos, en derivados cárnicos ^(3, 4, 18, 21), y su formación puede ser mitigada con el consumo y uso de vitaminas antioxidantes como la vitamina C y E ^(18, 21).

Carnes y pescados procesados

Además de compuestos N-nitrosos, las técnicas culinarias empleadas en carnes rojas y pescados procesados, como cocinar a elevadas temperaturas (superiores a 150°C durante más de dos minutos), pueden generar compuestos mutagénicos como las aminas heterocíclicas e hidrocarburos aromáticos

policíclicos ^(3, 4, 18, 19). La reducción de estos compuestos puede lograrse cocinando la carne antes de exponerla a altas temperaturas ⁽¹⁸⁾. Existen otros compuestos carcinógenos como las dioxinas y los policlorobifenilos procedentes de la cadena alimentaria y que afectan a procesos implicados en el cáncer, incluyendo la alteración hormonal y la capacidad de inducir la replicación celular ⁽²¹⁾.

Lácteos

La composición de los lácteos varía según el tipo de producto, el animal del que proviene y su alimentación. La leche entera contiene principalmente AGS, incluyendo grasas trans formadas en la flora intestinal del animal ⁽¹⁸⁾, relacionados con un aumento del riesgo y progresión del cáncer ^(19, 20). En cambio, también contiene un bajo contenido en AGP como el ácido linoleico conjugado, que podría tener efectos anticancerígenos y antiaterogénicos ⁽¹⁸⁾, que además parece aumentar la efectividad del tratamiento y reducir su toxicidad ⁽²⁰⁾. Componentes como el calcio o la vitamina D podrían influir en la carcinogénesis, pudiendo tener un efecto anticancerígeno ^(19, 22). Debido a la controversia y contradicción entre estudios, es necesaria una mayor investigación para llegar a un consenso claro ^(19, 20, 21).

Los lácteos fermentados como el yogur o el kéfir son fuentes importantes de probióticos de la DM, que contribuyen a las funciones beneficiosas de la microbiota, como la disminución de marcadores inflamatorios ⁽¹⁵⁾.

Alimentos de origen vegetal

Todos los vegetales pertenecientes a la DM cuentan con multitud de nutrientes y compuestos beneficiosos.

El compuesto que comparten y destaca sobre los demás es la **fibra dietética**, nutriente esencial que tomado en la cantidad adecuada cumple un gran papel en el funcionamiento del organismo y no queda indiferente frente al cáncer. La fibra es asociada a menudo con la salud intestinal, por mejorar su tránsito y beneficiar a la flora bacteriana, y un consumo elevado de compuestos bioactivos ⁽¹⁹⁾ por lo que puede ofrecer beneficios contra la proliferación de células cancerígenas ^(14, 16) además de ayudar al control del peso y prevenir tanto el estreñimiento como la diarrea ^(16, 21). Asimismo, la fibra ayuda a controlar la resistencia a la insulina favoreciendo la pérdida de adiposidad corporal y mejorando la flexibilidad metabólica ⁽¹⁶⁾.

La fibra insoluble es fermentada por la microbiota lo que permite producir AGCC, ácido graso con propiedades anticarcinógenas e inflamatorias ^(19, 21). El butirato, AGCC, puede inhibir el crecimiento de

células tumorales además de favorecer el desarrollo de bacterias beneficiosas, promoviendo una microbiota saludable ^(19, 21) lo que resulta de interés para reducir toxicidades y potenciar el tratamiento oncológico ⁽¹⁹⁾. Al formar geles, por la acción de la fibra soluble, disminuye el contacto de carcinógenos con células de la mucosa intestinal y une a estos a los ácidos biliares, protegiendo al intestino y favoreciendo la eliminación de tóxicos ⁽¹⁹⁾. Este mismo efecto parece servir en la radioterapia, donde un consumo de fibra elevado puede proteger frente a la toxicidad del tratamiento ⁽²¹⁾.

Algunas legumbres, especialmente la soja, contienen fitoestrógenos como las isoflavonas cuyo consumo se relaciona con una disminución del riesgo de cáncer de tipo hormonal ^(16, 18), sobre todo con su consumo los primeros años de vida ⁽¹⁶⁾. Sus mecanismos están en investigación ya que la modulación del riesgo de cáncer podría estar relacionada con polimorfismos genéticos implicados en la enfermedad ^(16, 18).

Los frutos secos y semillas aportan cantidades relevantes de AGM (omega-9) y AGP (omega-3) ^(16, 18, 22), relacionados con el sistema inmune y la respuesta inflamatoria, comentado anteriormente. Los lignanos encontrados en semillas como el lino, consumido de forma moderada, podrían reducir la carcinogénesis y cuentan con propiedades antioxidantes ⁽²²⁾.

No hay que olvidar que los vegetales cuentan con numerosos compuestos funcionales beneficiosos que pueden verse reducidos con la cocción, aunque esta puede aumentar la biodisponibilidad de algunos de ellos ^(18, 19). Cocinar vegetales, especialmente cereales, a altas temperaturas y condiciones de baja humedad (productos fritos, snacks y productos de panadería o bollería) puede desarrollar acrilamida o aminas heterocíclicas, compuestos probablemente carcinógenos ya que se unen al ADN causando mutaciones ^(18, 21). Estos productos también son ricos en AGS y grasas trans, lípidos perjudiciales para la salud por su potencial aterogénico ⁽¹⁸⁾.

Si las condiciones de almacenamiento en cereales, legumbres y frutos secos no son adecuadas, pueden contaminarse con hongos productores de aflatoxinas, compuestos carcinógenos por su capacidad mutagénica del ADN. ^(18, 21)

Frutas y verduras

Los beneficios frente al cáncer que ofrecen las frutas y verduras se deben, además de a la fibra, a compuestos bioactivos y fitoquímicos, asociados a una reducción del riesgo de padecer esta enfermedad ^(3, 4, 16, 18, 20). Muchas de las funciones que ofrecen estas sustancias pueden resultar de gran

interés durante el tratamiento oncológico y en la mejor gestión de los efectos secundarios que producen aunque precisa de más investigación en humanos ^(3, 4, 16, 20). Algunos de ellos son:

- **Carotenoides** (α -caroteno, β -caroteno, luteína, licopeno). Se encuentran en frutas y verduras amarillas, naranjas, rojas y verdes ^(16, 18, 19). Propiedades: antioxidante, disminuyendo el estrés oxidativo, daños en el ADN, mutaciones y toxicidad de los tratamientos ^(14, 16, 19, 20); modulan el metabolismo carcinogénico y están implicados en la transcripción genética; inducen la diferenciación celular; favorece la correcta función inmunológica ^(16, 9); tienen efectos antiinflamatorios ⁽¹⁶⁾. El licopeno y otros carotenoides aumentan su biodisponibilidad al cocinar el alimento ^(18, 19), y su absorción aumenta con el consumo conjunto de grasas ⁽¹⁹⁾.
- **Polifenoles** (flavonoides, resveratrol, quercetina, antocianinas, fisetina, narigenina, curcumina). Se consumen a través de crucíferas, algunos aliáceos, espárragos, tomate, frutos rojos, manzana, granada, cítricos, uvas, vino tinto, té, cúrcuma y aceite de oliva ^(16, 18, 19, 20, 22). Propiedades: antioxidantes, reducen el daño oxidativo ^(14, 16, 19, 20, 21, 22); anticancerígenos porque modulan las alteraciones epigenéticas de las células cancerígenas (reducen factores antiapoptóticos), reducen la angiogénesis, protegen las membranas celulares de la metástasis y favorecen la apoptosis (activan enzimas y genes supresores de tumores) y, por tanto, la proliferación celular ^(3, 4, 14, 16, 19, 20, 22); antiinflamatorios, al actuar sobre mediadores inflamatorios ^(3, 4, 14, 16, 20); efectos positivos en el sistema inmune; posible protección frente a la toxicidad del tratamiento oncológico al influir en la biodisponibilidad y absorción de los fármacos ^(16, 20); reducción del exceso de grasa corporal por cambios positivos en la microbiota intestinal y modulación de enzimas y compuestos implicados en la obesidad y la conducta alimentaria ⁽¹⁶⁾.
- **Organosulfurados y glucosinolatos** (sulforafano, indol 3-carbinol, diindolmetano). Contenidos en aliáceas y crucíferas. Estos compuestos pueden inducir la expresión de enzimas capaces de desactivar carcinógenos ^(3, 4, 15, 16), modular el metabolismo estrogénico ⁽¹⁶⁾ e inhibir la proliferación celular ^(16, 22).
- **Folatos**. Se encuentra en verduras de hoja verde y algunas frutas. Estos compuestos tienen una acción estabilizadora del ADN al estar implicados en la reparación y replicación celular; una adecuada ingesta como la que ofrece la DM puede prevenir la aparición de tumores y puede ayudar a reducir la toxicidad de los tratamientos ⁽¹⁶⁾.

- **Otros antioxidantes** (vitaminas C, E y B₆, glutatión, selenio) ^(18, 20, 21). Reducen el daño oxidativo, previenen daños en las células y el ADN ^(15, 19), modulan la expresión génica ⁽²¹⁾ y evitan la proliferación celular de células cancerígenas ⁽¹⁴⁾. La vitamina C actúa en medios acuosos y la vitamina E en medios grasos ⁽²¹⁾. El selenio estimula el sistema inmune, mejorando la capacidad de las células natural killer para contraatacar a las células cancerígenas, y ayuda a la desintoxicación de metales pesados ^(19, 20).

Aceite de oliva

El aceite de oliva virgen extra, contiene AGM y AGP (omega-6 y omega-3), aunque en menor medida, y gran cantidad de compuestos antioxidantes (vitamina E, polifenoles, coenzima Q) con beneficios ya comentados frente al cáncer. Un compuesto único de esta grasa saludable es el oleocantal, potente antiinflamatorio con efectos similares a los AINE que disminuye la síntesis de prostaglandinas ^(16, 18), efecto al que se unen el hidroxitirosol y la oleoupeina ⁽¹⁵⁾. Además, los polifenoles del aceite de oliva pueden contribuir a la salud metabólica al tener propiedades hipolipemiantes y sensibilizadoras a la insulina ⁽¹⁶⁾.

Azúcar

El consumo de azúcar y productos ricos en azúcares añadidos debe ser moderado y ocasional, ya que una ingesta excesiva conduce al sobrepeso y obesidad ^(18, 22), factor de riesgo en el cáncer.

Bebidas

Agua

Bebida por excelencia de la DM. Su consumo es vital y seguro, pues el agua de grifo está tratada con sustancias como el flúor o el cloro que parecen no imponer riesgos ⁽²²⁾. No obstante, se debe tener precaución con el agua no tratada ya que puede estar contaminada por arsénico (carcinógeno probado), herbicidas, plaguicidas, pesticidas y nitratos ⁽¹⁸⁾.

Infusiones

Muchas infusiones y té contienen fitoquímicos con actividad antioxidante, antiinflamatoria y antineoplásica ^(18, 20). Estos efectos están potenciados en el té verde, el cual destaca por su elevado contenido en polifenoles, mostrando efectos sinérgicos con la quimioterapia y mejora de efectos adversos como la dermatitis, la disfunción de las glándulas salivales o los trastornos gastrointestinales debido al polifenol epigallocatequina-3-galato ^(16, 20, 22).

Una infusión que puede aumentar el riesgo de cáncer es el mate, probablemente porque su consumo se realiza a temperaturas altas ⁽¹⁸⁾.

Alcohol

Aunque algunas bebidas alcohólicas como la cerveza o el vino cuenten con antioxidantes ^(14, 18), su consumo debe ser lo más limitado posible ya que cuenta con diferentes componentes y mecanismos directamente relacionados con el desarrollo y aumento del riesgo de cáncer: en el proceso de elaboración de la cerveza se pueden formar nitrosaminas ⁽¹⁹⁾; el alcohol tiene acetaldehído, sustancia carcinógena que daña los colonocitos; el consumo prolongado de alcohol induce un mayor estrés oxidativo, produciendo especies reactivas que producen disbiosis y alteración de la barrera intestinal; puede facilitar el paso de carcinógenos al organismo al actuar como solvente; interfiere con los mecanismos de reparación del ADN; puede producir cambios en el metabolismo hormonal ^(3, 4).

1.2.3. Intervenciones nutricionales basadas en la dieta mediterránea en el tratamiento contra el cáncer

En la actualidad, la oferta de programas de intervención nutricional basados en la DM para pacientes en tratamiento oncológico es limitada. La mayoría de los estudios e intervenciones en la prevención de la enfermedad, dejando un vacío en cuanto a estrategias específicas para mejorar la salud y mitigar los efectos adversos que enfrentan los pacientes durante los tratamientos.

En cambio, la evidencia científica respalda la viabilidad y eficacia de implementar la DM en pacientes con cáncer durante el tratamiento. Investigaciones recientes han demostrado que esta alimentación es segura, bien tolerada y altamente adherida, con mejoras significativas en la composición corporal. Estos resultados subrayan la importancia de integrar la DM en programas de educación nutricional para pacientes en tratamiento del cáncer, enfatizando la necesidad de establecer objetivos claros en cuanto a los grupos de alimentos y proporcionar apoyo profesional continuo, para todo ello considerando la personalización para abordar las necesidades individuales de los pacientes ⁽²³⁾.

Una intervención remota basada en la DM para pacientes en quimioterapia ha demostrado ser eficaz y bien recibida. Durante un periodo de ocho semanas, la intervención proporcionó la entrega de alimentos y platos congelados pertenecientes a la DM, educación y asesoramiento semanal de un nutricionista, lo que resultó en una gran mejora de la adherencia a la DM y una reducción de los efectos adversos. Además, los pacientes se sintieron motivados y comprometidos. Los resultados resaltan el potencial de las intervenciones nutricionales basadas en la DM para complementar el tratamiento oncológico y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Sin embargo, se identificaron

barreras como los efectos adversos del tratamiento, las preferencias individuales y el entorno familiar, que pueden afectar a la capacidad de los pacientes para seguir la DM de manera óptima ^(24, 25, 26).

En un ensayo de control aleatorizado centrado en la fatiga en pacientes sometidos a tratamiento de privación adrenérgica para el cáncer de próstata, se observaron reducciones significativas en la fatiga y mejoras en la calidad de vida tras la DM y su seguimiento regular con dietistas. Este estudio también reportó mejoras en la composición corporal y marcadores inflamatorios, destacando aún más el potencial terapéutico de la DM en el contexto del cáncer ⁽²⁷⁾.

Todos estos hallazgos respaldan la necesidad de desarrollar y llevar a cabo programas de educación nutricional adaptados a la DM, diseñados específicamente para pacientes en tratamiento del cáncer. Estos programas deben comenzar proporcionando educación alimentaria acerca de la DM, con el objetivo de adquirir hábitos saludables y conseguir mejorar el bienestar y calidad de vida de los pacientes durante el tratamiento oncológico.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

La implementación de un programa de educación alimentaria nutricional basado en la DM para pacientes en tratamiento oncológico está respaldada por la evidencia científica que subraya los numerosos beneficios de este enfoque dietético, al que acompañan hábitos de vida saludables. Estas características son esenciales para mejorar la calidad de vida y el estado general de salud de los pacientes oncológicos, quienes enfrentan desafíos tanto durante como tras el tratamiento.

La DM ha sido reconocida por la UNESCO como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad, reflejando su importancia como pauta alimentaria y como un componente cultural integral que fomenta hábitos saludables y sostenibles. Su perfil nutricional, que incluye un alto consumo de vegetales, frutas, legumbres, frutos secos y cereales integrales, y aceite de oliva como grasa principal, junto con un consumo moderado de proteínas y un bajo consumo de carnes rojas y azúcares añadidos, ha sido ampliamente estudiado y relacionado con una reducción significativa en la incidencia de enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares, así como una mejor salud mental ^(12, 13, 14, 15).

Para los pacientes oncológicos, la DM ofrece beneficios específicos que pueden mejorar su estado nutricional y apoyar el proceso del tratamiento. Los componentes de la DM, como el omega-3 provenientes del pescado azul y los frutos secos, poseen propiedades antiinflamatorias y antioxidantes

que pueden ayudar a reducir la inflamación y el estrés oxidativo, factores a los que están expuestos estos pacientes habitualmente ^(14, 16, 18, 19, 20). Además, los vegetales, frutas, frutos secos y cereales integrales, ricos en fibra y fitoquímicos, contribuyen a mejorar la función intestinal, modular la microbiota y tienen propiedades anticancerígenas ^(16, 19, 21).

Los antioxidantes presentes en frutas y verduras, como los carotenoides y polifenoles, pueden mitigar los efectos secundarios de los tratamientos oncológicos, protegiendo las células sanas y mejorando la respuesta inmune ^(3, 4, 16, 18, 19, 20). Asimismo, el consumo de alimentos fermentados como el yogur, ricos en probióticos, ayudan a mantener una microbiota saludable y reduce la inflamación ⁽¹⁵⁾.

Las intervenciones han demostrado que la DM es segura, bien tolerada y con una alta adherencia en pacientes en tratamiento oncológico ^(23, 24, 25, 26), con mejoras en la composición corporal y calidad de vida, así como mejoras en la sintomatología adversa al tratamiento y factores de riesgo ^(23, 24, 25, 26, 27).

Aunque la adherencia a la DM pueda enfrentar diferentes retos debido a los factores socioeconómicos como la globalización, culturales, de gustos individuales o del entorno; su potencial terapéutico es un hecho. Por lo tanto, es crucial diseñar programas educativos que enseñen los beneficios y estructura de la DM, y que puedan tener en cuenta los posibles obstáculos que enfrentan las personas en tratamiento oncológico.

Con base en la revisión de literatura y beneficios identificados, se justifica la creación de un programa de educación nutricional para pacientes en tratamiento oncológico basado en la DM por las siguientes razones:

- **Mejora la calidad de vida** de los pacientes oncológicos al ofrecer una dieta variada y equilibrada acompañada de hábitos saludables, que ayuda a mantener un buen estado nutricional.
- **Posee propiedades antiinflamatorias y antioxidantes** que pueden ayudar a manejar y mejorar los efectos secundarios al tratamiento, y ayudar de forma simultánea a este.
- **Favorece una microbiota saludable**, crucial para la función inmunológica y la salud intestinal, la cuales pueden verse particularmente afectadas durante los tratamientos oncológicos.
- **Previene enfermedades crónicas** adicionales que podrían complicar aún más la salud del paciente oncológico.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Diseñar un programa de educación nutricional orientado a mejorar la calidad de vida y mitigar los efectos adversos que enfrentan las personas en tratamiento oncológico, basado en los hallazgos de la revisión de la literatura científica, mediante talleres que den a conocer la DM y sus bondades.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Abordar barreras y facilitadores de la alimentación saludable en el contexto del paciente oncológico.
- Desarrollar talleres didácticos y participativos, fomentando la motivación y un aprendizaje significativo en los pacientes oncológicos.
- Ofrecer herramientas y recursos prácticos que ayuden a los participantes a mejorar su alimentación y gestionar los síntomas adversos del tratamiento oncológico en su vida diaria.
- Mejorar el conocimiento sobre la DM.
- Fomentar las habilidades culinarias y planificación alimentaria.
- Promover la interpretación del etiquetado nutricional.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. REVISIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA

Para establecer un marco teórico sólido para el diseño del programa de educación nutricional se ha llevado a cabo una breve revisión bibliográfica. Esta revisión se enfocó en la búsqueda de artículos, estudios, páginas web y libros que comentaran la influencia de la alimentación y la nutrición en pacientes oncológicos, la relación entre la DM y el cáncer, así como intervenciones de educación nutricional en el ámbito de la oncología y la DM. Se priorizó la inclusión de fuentes que ofrecieran una amplia perspectiva sobre estos temas, sin centrarse en un tipo específico de cáncer. Esta selección se realizó con el objetivo de obtener una visión integral y actualizada que respaldara el desarrollo del programa. Las fuentes han sido consultadas durante el periodo comprendido entre abril de 2023 y mayo de 2024.

Se han utilizado artículos, libros y páginas web citadas en el ‘Curso Experto en Nutrición y Oncología’ ofertado por el Centro de Estudios Avanzados en Nutrición (CEAN), curso en el que estoy

matriculada. A la hora de seleccionar los recursos de CEAN se consultaron los resúmenes e índice de contenidos con el propósito de situar la nutrición en el contexto oncológico y las cualidades de los alimentos implicados en la DM.

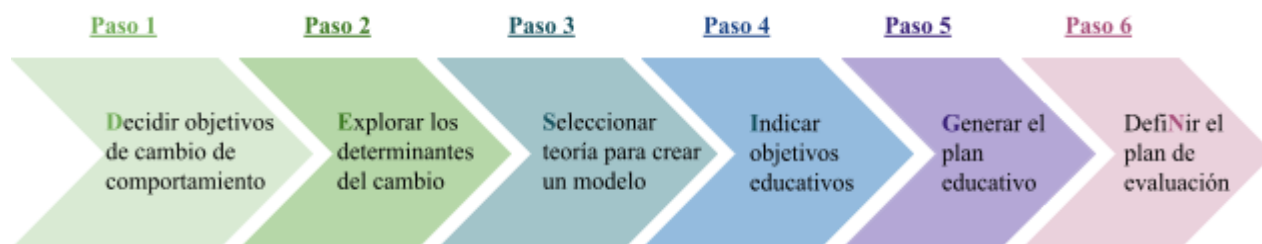
El buscador Alcorze de la biblioteca de la Universidad de Zaragoza facilitó el acceso a múltiples referencias bibliográficas de diferentes motores de búsqueda como ScienceDirect o MDPI, así como libros en línea. En la búsqueda avanzada se acotó el año de publicación del 2014 al 2024, para encontrar referencias de los últimos diez años, y el idioma a inglés o español. Con estos filtros, se introdujeron con el conector “AND” las siguientes palabras clave: “cancer”, “treatment”, “nutrition”, “mediterranean diet”, “intervention”, “symptoms”; se realizó lo mismo con las siguientes palabras clave: “cancer”, “treatment”, “nutrition”, “mediterranean diet”, “food”. Para escoger los estudios se leyeron los resúmenes siendo imprescindible que se hablase en el contexto de la DM y el tratamiento del cáncer.

Por último, se ha consultado el capítulo 7 del libro ‘Nutrition Education. Linking Research, Theory, and Practice’ de Isabel R. Contento para utilizar el método DESIGN en el diseño del programa de educación nutricional. Este recurso ha permitido abordar posibles dudas sobre la aplicación del método DESIGN.

3.2. DISEÑO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

El programa de educación nutricional se ha desarrollado siguiendo el procedimiento **DESIGN**, una metodología que brinda un enfoque estructurado para el diseño de intervenciones (**Figura 3**). Este proceso asegura que se consideren adecuadamente las necesidades de los usuarios, fomenta la generación de soluciones creativas y facilita el desarrollo de conceptos efectivos.

Figura 3. Procedimiento DESIGN y sus pasos. Elaboración propia a partir de ⁽²⁸⁾.



Paso 1. Decidir objetivos de cambio de comportamiento

Se deciden los objetivos del programa considerando la audiencia a la que va dirigido, sus preocupaciones o problemas y los comportamientos que queremos cambiar.

- **Audiencia:** personas que padecen cáncer y están en tratamiento oncológico.
- **Preocupaciones que tiene la audiencia:** durante el tratamiento no saben qué comer ya que reciben información contradictoria sobre lo que es bueno o malo para su situación, además los efectos secundarios hacen que alimentarse bien les resulte más difícil.
- **Objetivos de cambio de comportamiento:** el objetivo principal es aumentar la adherencia a la DM, para ello es importante cumplir con al menos los siguientes objetivos:
 - Aumentar el consumo de frutas y verduras a 2 raciones diarias.
 - Aumentar el consumo de legumbres a 2 raciones a la semana.
 - Disminuir el consumo de carne a 2 o 3 raciones por semana.

Paso 2. Explorar los determinantes del cambio

En esta fase se analizan los factores de la audiencia que les llevan a modificar sus comportamientos, actitudes o hábitos. Estos factores pueden ser internos o externos, e incluyen aspectos biológicos, psicológicos, sociales, individuales, de accesibilidad, de comunicación, políticos, ambientales y culturales. Conocer estos determinantes es importante ya que permite descubrir qué puede motivar y facilitar a la audiencia a adoptar el comportamiento objetivo. Los determinantes, en este caso, se han basado en la literatura científica y en mi experiencia práctica como nutricionista en una asociación que atiende a personas con cáncer. Estos se exponen en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Determinantes del cambio en pacientes en tratamiento oncológico. Elaboración propia.

Comportamientos	Determinante
No toman las raciones recomendadas en la DM de frutas y verduras	Conducta
Toman pocas legumbres respecto a la DM porque solo las consumen en forma de guiso o ensalada	Conducta Habilidades culinarias Autoeficacia
No conocen las recomendaciones y frecuencias establecidas por la DM, ni sus beneficios	Conocimientos nutricionales

Les resulta complicado seguir la DM porque tienen que adaptar las comidas a los familiares	Apoyo familiar y social
Estarían dispuestos a incluir más alimentos de la DM si sus precios no fueran tan altos	Autoeficacia Accesibilidad
No pueden alimentarse con normalidad debido a los efectos adversos del tratamiento	Predisposición fisiológica Apoyo sanitario
A la hora de la cena se encuentran muy cansados y no tienen ganas de cocinar	Predisposición fisiológica Apoyo familiar y social
Desde oncología reciben el mensaje de que pueden comer lo que quieran	Comunicación Apoyo sanitario
No saben interpretar el etiquetado para valorar la calidad de los productos	Conocimientos nutricionales Autoeficacia
Creen que comer más sano puede ayudarles a mejorar su sintomatología y estado de salud	Expectativas positivas Creencias Motivación

Paso 3. Seleccionar la teoría para crear un modelo

Teniendo en cuenta los determinantes identificados en el Paso 2, es fundamental elegir una teoría del comportamiento que esté alineada con estos determinantes. Se han considerado las siguientes teorías y modelos:

- **Modelo de Creencias de Salud:** este modelo se centra en las percepciones individuales sobre la amenaza de una enfermedad y los beneficios de evitarla, siendo muy utilizado en salud pública ⁽²⁹⁾. Puede abordar conocimientos nutricionales y creencias sobre los beneficios de una alimentación saludable.
- **Teoría del Comportamiento Planificado:** esta teoría es útil para cambiar comportamientos específicos mediante la modificación de actitudes. Establece intenciones conductuales (metas) y se alcanzan mediante planes de implementación específicos (planes de acción) ^(28, 29). Puede ayudar a mejorar la autoeficacia y la motivación, y puede abordar creencias y expectativas positivas.
- **Teoría Social Cognitiva:** esta teoría enfatiza la importancia de la autoeficacia y la interacción de los individuos con su entorno, en el que también debe realizarse la intervención ^(28, 30). Puede favorecer la autoeficacia y las habilidades culinarias.

- **Modelo Transteórico del Cambio:** este modelo describe las etapas por las que pasan las personas al cambiar un comportamiento ^(28, 30). Podría adaptar las intervenciones a la etapa de cambio en la que se encuentran los participantes y proporcionar apoyo y recursos específicos.
- **Modelo Socioecológico:** este modelo considera múltiples niveles de influencia en el comportamiento, desde el individual hasta el comunitario ⁽³¹⁾. Puede crear un entorno de apoyo que involucre a la familia, abordar el apoyo familiar y social, la accesibilidad de los alimentos y trabajar con el personal sanitario para alinear los mensajes nutricionales.

Analizados los usos de estas teorías y modelos potenciales para el programa, se considera útil utilizar una combinación de teorías para abordar todos los determinantes. Por lo tanto, el modelo seleccionado es el **Modelo Integrado de Determinantes del Cambio de Comportamiento en Salud** ⁽³²⁾. Este modelo combina y relaciona determinantes clave de la Teoría Social Cognitiva, la Teoría del Comportamiento Planificado y el Modelo de Creencias de Salud para ofrecer una comprensión más completa de los factores que influyen en el cambio de comportamiento. Los determinantes pertenecientes a cada teoría en los que se centra el Modelo Integrado se encuentran en la **Tabla 2**. Además, esta teoría sirve tanto para mantener o aumentar la motivación de la audiencia como para llevarla a la acción.

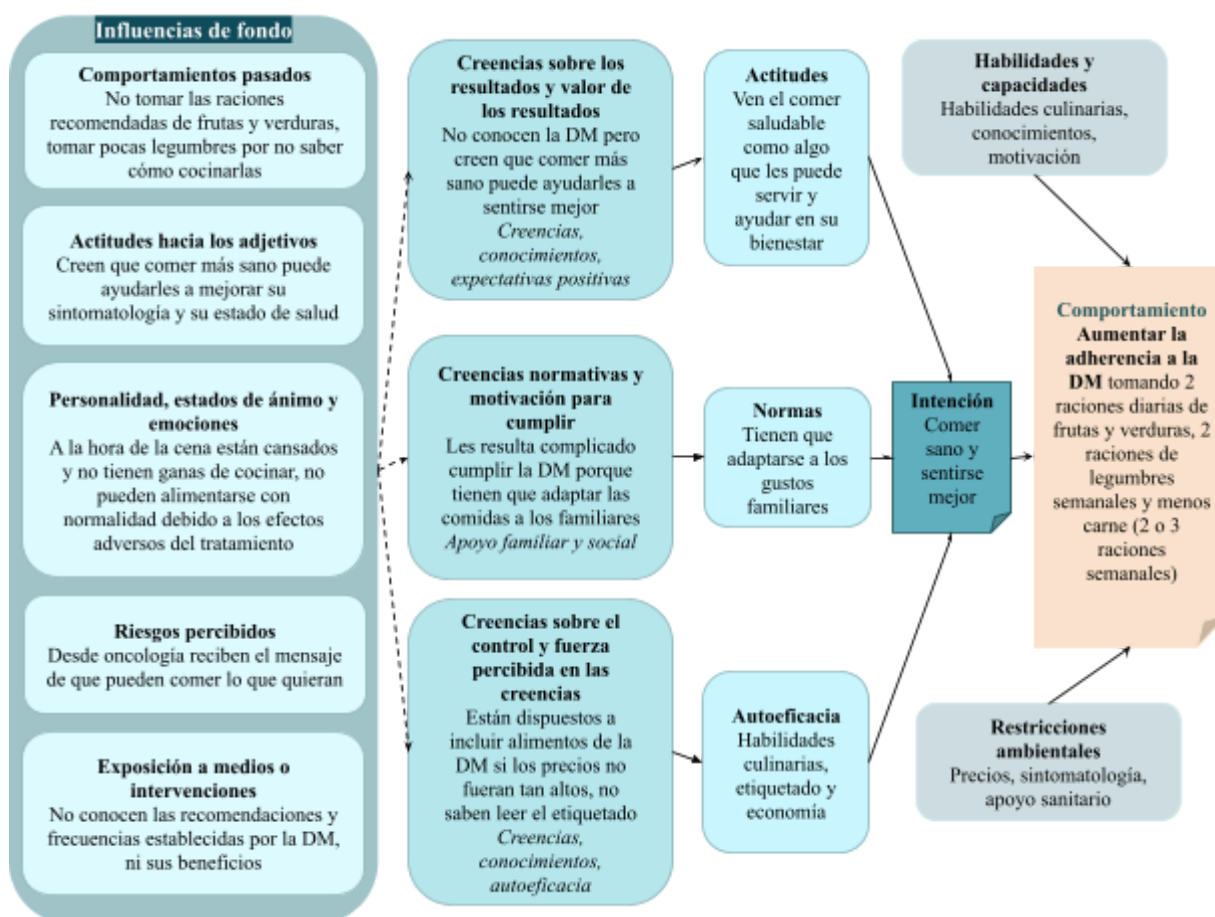
Tabla 2. Determinantes en los que se centra el Modelo Integrado del Cambio de Comportamiento en Salud. Elaboración propia a partir de ⁽³²⁾.

Modelo o teoría	Determinante	Definición
Teoría del Comportamiento Planificado	Actitudes	Creencias y evaluaciones personales sobre los resultados de realizar un comportamiento.
	Normas sociales	Percepción de la presión social para realizar o no un comportamiento.
	Control percibido	Creencia en la capacidad individual para realizar el comportamiento a pesar de las barreras.
Modelo de Creencias de Salud	Conocimientos	Información y entendimiento sobre el comportamiento y sus beneficios.
	Beneficios o expectativas	Creencias sobre los resultados de realizar el comportamiento.
	Comunicación	Información y consejos proporcionados por los sanitarios.

Teoría Social Cognitiva	Habilidades	Capacidad práctica para realizar el comportamiento.
	Autoeficacia	Confianza en la capacidad individual para realizar el comportamiento.
	Factores ambientales	Nivel de apoyo recibido del entorno social, accesibilidad a los recursos necesarios y las condiciones físicas que afectan a la capacidad para realizar el comportamiento.

Para aplicar el Modelo Integrado en este programa se ha realizado un esquema del modelo teórico para mostrar cómo los determinantes identificados en el Paso 2 se relacionan entre sí para ayudar a la audiencia a conseguir el objetivo de cambio de comportamiento (**Figura 4**).

Figura 4. Aplicación del Modelo Integrado de Determinantes del Cambio de Comportamiento en Salud a los determinantes identificados. Elaboración propia a partir de ⁽³²⁾.



La filosofía educativa que persigue el diseño de este programa, según los modelos de Brickman ⁽³²⁾, es el **modelo compensatorio**. Las personas en tratamiento oncológico no son responsables de los

problemas de salud que enfrentan debido al cáncer y sus tratamientos. Los efectos secundarios, la fatiga y las complicaciones nutricionales no son algo que hayan causado voluntariamente. No obstante, pueden participar activamente en la gestión de su alimentación y nutrición para mejorar su calidad de vida. Pueden tomar decisiones informadas y adoptar comportamientos saludables si se les proporciona el apoyo y los recursos adecuados.

Para conseguirlo, se pueden proporcionar conocimientos y recursos en forma de educación nutricional que también alcance al equipo oncológico, para evitar la información contradictoria. Se puede involucrar o invitar a participar a la familia de los pacientes oncológicos y crear grupos de apoyo donde los pacientes puedan compartir sus experiencias y aclarar dudas. Para aumentar la autoeficacia se pueden proponer clases de cocina y distribuir herramientas prácticas. Por último, se podría ofrecer consejo nutricional individualizado para complementar el programa.

Para abordar el contenido alimentario y nutricional del programa, es fundamental que los pacientes oncológicos comprendan cómo es realmente la DM y cómo puede influir en su estado de salud. Este programa se centra en proporcionar herramientas prácticas que los pacientes puedan usar en su día a día para escoger mejores opciones de alimentos y aprovechar los recursos disponibles, todo ello acompañado de talleres de educación nutricional.

Paso 4. Indicar objetivos educativos generales

Para guiar el plan educativo, es necesario traducir el modelo teórico en objetivos educativos que respondan a las necesidades de la audiencia. Se plantea un objetivo educativo por cada determinante analizado en el paso 2, asegurando que sean factibles y realistas. Estos objetivos, que responden a cada determinante, se encuentran en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Objetivos educativos propuestos para los determinantes identificados. Elaboración propia.

Determinante	Objetivo educativo
<u>Conducta</u> : no tomar las raciones recomendadas en la DM de frutas y verduras	Explicar los beneficios para la salud y el tratamiento oncológico de consumir las raciones recomendadas en la DM de frutas y verduras.
<u>Conducta, habilidad culinaria, autoeficacia</u> : tomar pocas legumbres por no saber distintas formas de cocinarlas	Demostrar cómo preparar legumbres de diferentes formas culinarias para incorporarlas más fácilmente en la dieta.

<u>Conocimientos nutricionales</u> : no conocer las recomendaciones y frecuencias establecidas por la DM, ni sus beneficios	Explicar los componentes de la DM, su pirámide nutricional y los beneficios de cada grupo de alimentos.
<u>Apoyo familiar y social</u> : dificultad en seguir seguir la DM por la adaptación de las comidas a los familiares	Ser capaz de planificar un menú entre los distintos miembros de la familia, atendiendo a las recomendaciones de la DM.
<u>Accesibilidad, autoeficacia</u> : incluirían más alimentos de la DM si sus precios no fueran tan altos	Enseñar a planificar un menú como estrategia para realizar una compra eficiente.
<u>Predisposición fisiológica, apoyo sanitario</u> : no pueden alimentarse con normalidad debido a los efectos adversos del tratamiento	Mostrar estrategias nutricionales frente a los síntomas secundarios al tratamiento.
<u>Predisposición fisiológica, apoyo familiar y social</u> : a la hora de la cena se encuentran muy cansados y no tienen ganas de cocinar	Proponer cenas sencillas, rápidas y completas mediante el plato saludable.
<u>Comunicación, apoyo sanitario</u> : desde oncología reciben el mensaje de que pueden comer lo que quieran	Comunicar claramente las recomendaciones nutricionales específicas para pacientes oncológicos.
<u>Conocimientos nutricionales, autoeficacia</u> : no saben interpretar el etiquetado para valorar la calidad de los productos	Enseñar a interpretar y utilizar la información del etiquetado nutricional para hacer elecciones alimentarias más saludables.
<u>Expectativas positivas, creencias, motivación</u> : creen que comer más sano puede ayudarles a mejorar su sintomatología y estado de salud	Motivar a adoptar hábitos alimentarios saludables mediante la presentación de la evidencia sobre los beneficios de la DM en la mejora de la sintomatología y el estado de salud general.

Paso 5. Generar el plan educativo

El plan educativo tiene como objetivo proporcionar conocimientos sobre la DM basados en la evidencia y herramientas prácticas que los pacientes puedan aplicar en su vida diaria. Estos se impartirán a través de diferentes talleres participativos, diseñados para fomentar un aprendizaje significativo, la motivación y el cambio de hábitos.

Las actividades serían lideradas por un nutricionista y se impartirían en asociaciones dedicadas al cáncer y en la sección de oncología de los hospitales. Idealmente, el programa se complementaría con asesoramiento nutricional individualizado para aquellos pacientes interesados.

El programa consta de siete talleres educativos (ver **Tabla 4**) presenciales con una duración estimada de unos 60 a 90 minutos cada uno. Estos talleres se distribuirían a lo largo de cuatro meses, con dos

talleres por mes en semanas alternas para permitir descansos y facilitar la asimilación progresiva de conocimientos. Se programarían en horario vespertino para no interferir con los tratamientos oncológicos o citas médicas. La participación estaría limitada a un máximo de 12 personas por taller, que podrían inscribirse previamente para asistir a todas las sesiones, lo que facilitaría la interacción, la resolución de dudas y el cumplimiento del programa dentro del tiempo establecido.

Para llevar a cabo los talleres, se necesitarían recursos tecnológicos esenciales, como un ordenador portátil y un proyector, para facilitar la explicación de cada sesión por parte del nutricionista.

Tabla 4. Talleres educativos del programa. Elaboración propia.

Taller	Resumen	Determinantes a los que recoge
1 Presentación: Fortaleza Mediterránea	Presentación, valoración del grado de adherencia a la DM, sintomatología y motivación de los participantes. Explicación en profundidad sobre la DM y sus beneficios para la salud oncológica.	<u>Conocimientos nutricionales</u> : no conocer las recomendaciones y frecuencias establecidas por la DM, ni sus beneficios <u>Expectativas positivas, creencias, motivación</u> : creen que comer más sano puede ayudarles a mejorar su sintomatología y estado de salud <u>Comunicación, apoyo sanitario</u> : desde oncología reciben el mensaje de que pueden comer lo que quieran
2 Recomendaciones Antídoto	Estrategias nutricionales y recetas específicas para manejar los efectos secundarios del tratamiento oncológico, con actividades prácticas.	<u>Predisposición fisiológica, apoyo sanitario</u> : no pueden alimentarse con normalidad debido a los efectos adversos del tratamiento
3 Comer colores, comer salud	Explicación de los beneficios de las frutas y verduras para el tratamiento oncológico. Actividades en grupo para descubrir estrategias de consumo diario y reforzar el aprendizaje.	<u>Conducta</u> : no tomar las raciones recomendadas en la DM de frutas y verduras
4 Carne Vegetal	Composición nutricional y beneficios de las legumbres. Formas de integrarlas en la alimentación mediante vídeos explicativos. Concurso culinario.	<u>Conducta, habilidad culinaria, autoeficacia</u> : tomar pocas legumbres por no saber distintas formas de cocinarlas

5	Cocinar en un Pestaño	Concepto del plato saludable e ideas de cenas rápidas y nutritivas, con una actividad en grupo que ayudará a aplicar el plato saludable.	<u>Predisposición fisiológica, apoyo familiar y social</u> : a la hora de la cena se encuentran muy cansados y no tienen ganas de cocinar
6	Leer entre Líneas	Se enseña a interpretar el etiquetado nutricional y a comparar productos, mejorando la capacidad de evaluación de calidad nutricional.	<u>Conocimientos nutricionales, autoeficacia</u> : no saben interpretar el etiquetado para valorar la calidad de los productos
7	Economía Nutricional	Estrategias de compra eficientes y planificación de menús semanales según la DM, involucrando a la familia en una actividad práctica de simulación de mercado. Resumen y despedida del programa.	<u>Accesibilidad, autoeficacia</u> : incluirían más alimentos de la DM si sus precios no fueran tan altos <u>Apoyo familiar y social</u> : dificultad en seguir seguir la DM por la adaptación de las comidas a los familiares

Taller 1. Fortaleza Mediterránea

● Objetivos

- Valorar el grado de adherencia a la DM.
- Valorar la sintomatología.
- Valorar la motivación.
- Explicar la DM en profundidad.

- **Contenidos.** Descripción de la DM y sus componentes. Enumeración de los grupos de alimentos pertenecientes a la DM y frecuencias de consumo. Valoración de las pirámides nutricionales. Relación entre los alimentos y el cáncer, riesgos de los alimentos no incluidos en la DM y énfasis en los beneficios de los incluidos en la DM.

- **Desarrollo.** En este primer taller me presentaría como nutricionista a cargo del programa y comunicaría a la audiencia los objetivos del programa, además de entregar una forma de contacto como medio de consulta.

Los participantes se sentarán en semicírculo y se darían a conocer contando un motivo que les haya llevado a apuntarse al programa. Además de la audiencia objetivo, en este taller sería interesante que los sanitarios implicados en el equipo oncológico asistieran o se impartiera el mismo taller pero únicamente para sanitarios.

Tras las presentaciones, se haría una lluvia de ideas sobre los conceptos que relacionan con la DM y se realizaría el cuestionario de adherencia a la DM (**Anexo III**) ⁽¹⁷⁾ y un checklist de sintomatología asociada al tratamiento oncológico (**Anexo IV**), para indagar en los conocimientos, hábitos y situación en la que se encuentran los participantes. Después, se explicaría de forma teórica, admitiendo dudas durante la exposición, los contenidos mencionados anteriormente para así conocer qué es la DM y cómo puede servir de herramienta para mejorar la sintomatología y salud de los pacientes. Al final del taller se entregaría una pirámide saludable de la DM fácil de interpretar y una infografía sobre los grupos de alimentos a reducir y potenciar (**Anexo V**).

- **Materiales:** ordenador portátil, proyector, cuestionarios de adherencia a la DM, checklists de sintomatología y materiales del taller impresos (triángulo saludable e infografía).

Taller 2. Recomendaciones Antídoto

- **Objetivos**
 - Proporcionar estrategias nutricionales para manejar los síntomas secundarios al tratamiento oncológico.
 - Enseñar recetas específicas que puedan aliviar los síntomas.
- **Contenidos.** Identificación de los síntomas secundarios comunes en los pacientes oncológicos. Recomendaciones nutricionales para cada síntoma. Recetas específicas para cada síntoma y cata de estas.
- **Desarrollo.** Se presentarían los efectos secundarios comunes durante el tratamiento oncológico, explicando brevemente las causas. Se explicarían las recomendaciones nutricionales para cada síntoma, basadas en las recomendaciones del **Anexo II**. Se haría énfasis en los síntomas más relevantes recogidos en checklist de síntomas del primer taller (**Anexo IV**).

Se prepararían al menos tres recetas específicas para aliviar los síntomas discutidos. Los participantes podrían probar cada plato tras la explicación de cada síntoma relevante.

Una vez comentados los síntomas y realizada la cata, los participantes se sentarían alrededor de una mesa. Cada participante recibiría un post-it para escribir uno de los síntomas que tenga

o haya tenido. Estos post-its se pegarían en la mesa. En grupo, se discutiría y propondrían soluciones para cada síntoma, apuntando estas en un post-it de diferente color. Los post-its con las soluciones se pegarían al lado del síntoma correspondiente para crear un mapa visual de síntomas y soluciones.

Finalmente, se entregarían las recetas que se han probado para que los participantes puedan recrearlas en casa y un folleto con recomendaciones para los síntomas discutidos. En el **Anexo VI** se puede ver un ejemplo.

- **Materiales:** ordenador portátil, proyector, recetas ya preparadas, microondas, platos y utensilios de plástico, botellines de agua, post-it de dos colores, materiales del taller impresos (recetas y recomendaciones).

Taller 3. Comer colores, Comer salud

- **Objetivos**
 - Explicar los componentes clave de frutas y verduras beneficiosos para el tratamiento oncológico.
 - Enseñar formas prácticas de incorporar más frutas y verduras en la dieta diaria.
 - Motivar a los participantes a tomar más frutas y verduras.
- **Contenidos.** Recordatorio de las raciones de frutas y verduras según la DM. Beneficios de las frutas y verduras en relación al cáncer. Compuestos fitoquímicos de interés. Estrategias prácticas para aumentar el consumo diario de frutas y verduras. Actividades prácticas.
- **Desarrollo.** La primera parte consistiría en una explicación teórica sobre los componentes de las frutas y verduras, y su relación con el cáncer. También se destacarían algunas frutas y verduras específicas y sus beneficios.

La segunda parte contaría con dos actividades prácticas.

En la primera actividad se dividirían a los participantes en dos grupos: equipo verduras y equipo frutas. Cada grupo se reuniría en círculo para discutir y anotar diferentes formas de consumir los alimentos de su grupo y en qué momento del día los consumirían, siguiendo las recomendaciones. Una vez listos, se pondrían en común las ideas, y la nutricionista añadiría puntualizaciones y más estrategias.

Mientras los grupos debaten, la nutricionista prepararía la segunda actividad colocando fichas boca abajo en una mesa, cada ficha representaría un color, y por el otro lado, una fruta o verdura con su nombre (**Anexo VII**). A cada grupo se le asignaría unos colores, y anotarían en un folio los beneficios de cada fruta y verdura que les haya tocado. Después, se elaboraría un mural representando un arcoiris en conjunto, juntando folios por cada color con las fichas de las frutas y verduras correspondientes y se mencionarían las características aprendidas. La nutricionista ayudaría a hacer el mural y añadir información faltante.

Por último, se entregaría un calendario de frutas y verduras de temporada a cada participante (**Anexo VIII**).

- **Materiales:** ordenador portátil, proyector, folios, bolígrafos, fichas de frutas y verduras, celo, calendario de temporada de frutas y verduras.

Taller 4. Carne Vegetal

- **Objetivos**
 - Explicar la composición nutricional de las legumbres y sus beneficios.
 - Enseñar diferentes formas de preparar y consumir las legumbres, más allá de los guisos y ensaladas.
 - Mejorar las habilidades culinarias y la autoeficacia de los participantes en la preparación de legumbres.
- **Contenidos.** Composición nutricional de las legumbres. Enumeración de diferentes tipos de legumbres. Beneficios de las legumbres en la dieta, especialmente para pacientes oncológicos. Recetas y métodos alternativos para preparar legumbres.
- **Desarrollo.** Primero se explicaría la composición nutricional de las legumbres y sus beneficios para la salud, además de enumerar diferentes legumbres disponibles en el supermercado. Se destacarían los beneficios específicos de las legumbres en la dieta de los pacientes oncológicos.

Después se mostrarían diferentes vídeos rápidos sobre formas de preparar las legumbres, tales como: hummus, hamburguesa de legumbres, falafel, purés y cremas, legumbres al horno o salteadas...

Tras esto, los pacientes se dividirían en cuatro grupos compuestos de tres personas. A cada uno se les asignaría una legumbre: garbanzos, lentejas, guisantes y judías. Los grupos podrían intercambiar legumbres si lo desean. Cada grupo crearía un plato con la legumbre asignada, sin que sea un guiso o una ensalada. Las legumbres se entregarían a granel o en conserva. Los participantes prepararían el plato en casa y lo traerían en un tupper para el siguiente taller. Se realizaría una cata y una votación anónima para elegir el mejor plato. El equipo ganador recibiría un pack de legumbres.

Se entregaría una infografía a cada participante sobre las legumbres (**Anexo IX**).

- **Materiales:** ordenador portátil, proyector, vídeos descargados, dos packs de legumbres (uno para el concurso y otro para el ganador; en el pack habría garbanzos, judías, lentejas y guisantes, a granel o en conserva), infografía de legumbres impresa.

Taller 5. Cocinar en un Pestaño

- **Objetivos**
 - Explicar el concepto del plato saludable.
 - Proporcionar ideas de cenas rápidas, nutritivas y fáciles de preparar.
 - Motivar a los pacientes a preparar cenas saludables a pesar de la fatiga.
- **Contenidos.** Concepto del plato saludable. Beneficios de las cenas equilibradas. Estrategias para preparar cenas rápidas y nutritivas. Actividad práctica para diseñar cenas saludables.
- **Desarrollo.** Primero se realizaría la valoración de los platos del concurso de legumbres del anterior taller, y se elegiría al ganador.

Después, se explicaría en qué consiste el plato saludable, destacando la proporción adecuada de verduras, proteínas y carbohidratos y se entregaría a cada participante una representación gráfica del plato saludable (**Anexo X**), basado en el plato de Harvard ⁽³⁴⁾. Se presentarían varias opciones de cenas rápidas y nutritivas, con recetas sencillas y accesibles, así como ejemplos de ingredientes fáciles de preparar.

Se realizaría una actividad dividiendo a los participantes en cuatro grupos, que podrían ser los mismos que los del anterior taller. A cada grupo se le entregaría una plantilla del plato saludable y una lista de ingredientes variados. Cada grupo debería colaborar para diseñar una cena saludable utilizando los ingredientes proporcionados, asegurándose de mantener el equilibrio del plato saludable, en un tiempo limitado.

Por último, se compartirían los diseños de cada grupo y la nutricionista proporcionaría “feedback” sobre cada diseño, destacando aspectos positivos y posibles mejoras, además de la valoración conjunta sobre si las cenas cumplen los criterios del plato saludable.

- **Materiales:** ordenador portátil, proyector, un plato saludable impreso para cada participante, cuatro plantillas del plato saludable y bolígrafos.

Taller 6. Leer entre Líneas

- **Objetivos**
 - Familiarizar a los participantes con los componentes clave del etiquetado nutricional.
 - Enseñar a interpretar y utilizar la información del etiquetado para hacer elecciones alimentarias más saludables.
 - Mejorar la autoeficacia en la evaluación de la calidad de los productos mediante el etiquetado.
- **Contenidos.** Componentes clave del etiquetado nutricional. Mensajes y declaraciones de los envases. Pasos para interpretar el etiquetado nutricional de forma efectiva. Valoración de productos.
- **Desarrollo.** Al comienzo se explicarían los elementos principales del etiquetado nutricional, incluyendo información sobre calorías, grasas, azúcares, proteínas y otros nutrientes. También se abordarían los mensajes y declaraciones nutricionales comunes que aparecen en los envases de los productos alimenticios. Se enseñaría cómo interpretar el etiquetado paso a paso, y se proporcionarían consejos prácticos para identificar y comparar la calidad nutricional de diferentes productos.

Los participantes se dividirían en cuatro grupos y a cada grupo se le proporcionarían varios productos similares pero con etiquetados nutricionales diferentes (por ejemplo, diferentes

marcas de yogures, cereales de desayuno, salsas de tomate, etc.) y una guía para interpretar el etiquetado (**Anexo XI**). Los grupos analizarían los etiquetados de los productos asignados y discutirían sus hallazgos. Estos se expondrían al resto de participantes para que la nutricionista pueda valorar su trabajo.

- **Materiales:** ordenador portátil, proyector, guía de etiquetado, impresiones de etiquetados de los productos de cada grupo.

Taller 7. Economía Nutricional

- **Objetivos**
 - Enseñar estrategias de compra de alimentos eficiente.
 - Aprender a planificar un menú.
 - Involucrar a la familia en la planificación de las comidas.
 - Despedir el programa de educación nutricional.
- **Contenidos.** Estrategias para comprar alimentos nutritivos y económicos. Planificación del menú semanal basado en la DM. Crear una lista de la compra. Actividad con familiares. Resumen y despedida del programa nutricional.
- **Desarrollo.** Se explicarían estrategias para comprar alimentos de calidad a mejor precio, incluyendo cómo aprovechar ofertas, comparar productos, utilizar opciones congeladas e incluir alimentos de temporada.

Después, se explicaría paso a paso cómo elaborar un menú semanal equilibrado siguiendo las frecuencias marcadas por la DM y se mostraría cómo crear una lista de la compra eficiente a partir de este.

Teniendo en cuenta las explicaciones, se realizaría una actividad práctica en grupo. Los participantes, acompañados por un familiar, se dividirían en cuatro grupos. Cada grupo elaboraría la planificación de un menú semanal y traduciría un día a platos específicos, con particularidades como incluir pescado azul de forma obligatoria. Tras esto, elaborarían la lista de la compra para ese día y “comprarían” los ingredientes en un mercado simulado con diferentes secciones que representen un supermercado, ajustándose a un presupuesto. Todo

esto se realizaría en un tiempo limitado. Al finalizar, se discutiría cómo los grupos se ajustaron al presupuesto y las estrategias que utilizaron.

Para acabar, la nutricionista realizaría un breve resumen de los puntos clave y aprendizajes del programa. Se entregaría una infografía sobre cómo crear un menú saludable (**Anexo XII**) y un certificado de participación. Se volverían a pasar los cuestionarios de adherencia a la DM (**Anexo III**) ⁽¹⁷⁾ y los checklist de sintomatología asociada al tratamiento oncológico (**Anexo IV**). Finalmente, se agradecería y despediría a los participantes.

- **Materiales:** ordenador portátil, proyector, material para simular el mercado (etiquetas de precios, productos de juguete o imágenes de alimentos), folios, bolígrafos, infografía sobre cómo crear un menú saludable, certificados de participación.

Paso 6. Definir el plan de evaluación

Para comprobar si las sesiones educativas del programa han sido efectivas, se debe planificar un plan de evaluación previo.

- **Evaluación formativa.** La evaluación formativa, mediante un estudio piloto con pacientes oncológicos voluntarios, aseguraría la adecuación del programa a las necesidades del público objetivo. Este enfoque permitiría probar la efectividad del programa, identificar posibles problemas y realizar los ajustes pertinentes antes de su lanzamiento. De esta forma, se garantizaría una adaptación óptima del programa, mejorando su capacidad para lograr los objetivos y satisfacer las necesidades de la audiencia.
- **Evaluación del proceso.** Para monitorear y registrar la ejecución del programa, se podrían realizar registros de asistencia de los participantes y administrar cuestionarios breves al final de cada taller. Estos no llevarían más de cinco minutos y se completarían de forma anónima a través de Google Form. Los cuestionarios constarían de dos secciones: una para evaluar la comprensión de los conocimientos impartidos y otra para recopilar opiniones mediante escalas sobre el contenido y las actividades prácticas del taller.
- **Evaluación de resultados.** Para evaluar los resultados del programa, se realizarían cuestionarios antes y después de la intervención para medir la adherencia a la DM y los cambios en la sintomatología del tratamiento oncológico, utilizando el anexo **Anexo III** ⁽¹⁷⁾ y el **Anexo IV** respectivamente. De forma complementaria, se observaría el comportamiento de

los participantes durante los talleres para evaluar su nivel de compromiso, motivación y aplicación de los conocimientos. Al finalizar el programa, se llevaría a cabo un grupo de discusión para recopilar opiniones directas de los participantes, proporcionando información sobre la efectividad e impacto del programa.

4. RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La revisión bibliográfica realizada para este trabajo ha resaltado la importancia crítica de la nutrición en el contexto del cáncer y su tratamiento. A través de la exploración de la literatura disponible, se ha confirmado de manera consistente que la alimentación desempeña un papel fundamental en la respuesta al tratamiento ecológico y en la calidad de vida de los pacientes. Se ha evidenciado que los pacientes con cáncer enfrentan una serie de desafíos nutricionales asociados a la enfermedad, como la desnutrición, la pérdida de peso, la anorexia, la caquexia o la sarcopenia. La malnutrición es un problema frecuente en este tipo de pacientes y puede atribuirse al propio tumor, al paciente y al tratamiento oncológico. Este último puede añadir mayor dificultad en la adecuada ingesta de nutrientes, lo que a su vez afecta a la tolerancia al tratamiento y los resultados clínicos.

La intervención nutricional en el cáncer busca abordar estos desafíos, y se ha encontrado que la participación de un nutricionista puede ser altamente prometedora para reducir los índices de desnutrición y aumentar la supervivencia del paciente con cáncer. En este sentido, se ha destacado la importancia de la DM como un enfoque dietético beneficioso para los pacientes oncológicos. Caracterizada por un alto consumo de frutas, verduras, pescado, legumbres y aceite de oliva, la DM ha demostrado tener efectos positivos en la salud general y en la prevención de enfermedades crónicas. Además, se ha encontrado evidencia que respalda los beneficios de la DM para los pacientes con cáncer, especialmente relacionados con los productos vegetales, tanto en términos de supervivencia como de calidad de vida durante el tratamiento.

A pesar de los beneficios potenciales de la DM, se ha observado que los pacientes con cáncer enfrentan barreras significativas para seguir una alimentación adecuada. Estas barreras pueden estar relacionadas con la falta de información sobre nutrición específica para su condición, así como los desafíos prácticos y emocionales asociados con el tratamiento. Por lo tanto, se ha resaltado la importancia de desarrollar programas educativos adaptados que proporcionen a los pacientes el conocimiento y el apoyo necesario para manejar su alimentación durante el tratamiento oncológico. Es

importante señalar que la investigación sugiere que la DM es una alimentación bien aceptada en este tipo de pacientes y que parece ofrecer mejoras para mitigar los efectos adversos del tratamiento.

4.2. RESULTADOS ESPERABLES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Teniendo en cuenta las escasas intervenciones basadas en la DM para pacientes en tratamiento oncológico, los resultados esperados del programa nutricional son varios:

- **Aumento de la adherencia de la DM.** Dado el respaldo científico a la eficacia de la DM en pacientes con cáncer durante el tratamiento, se espera que el programa promueva una mayor adherencia a este patrón alimentario. Al proporcionar información detallada sobre los principios y beneficios de la DM, así como estrategias prácticas para su implementación, se espera que los participantes logren una mayor incorporación de alimentos característicos de la DM en su dieta diaria. Se anticipa que este aumento en la adherencia de la DM contribuirá a mejorar la salud general y mitigar los efectos adversos del tratamiento.
- **Mejora de la composición corporal y el bienestar general.** Se espera que el programa tenga un impacto positivo en la composición corporal y el bienestar general de los pacientes. Dado que la implementación de la DM ha demostrado mejoras significativas en la composición corporal en estudios previos, se espera que los participantes experimenten reducciones en la fatiga, mejores en la calidad de vida y una disminución de los efectos adversos del tratamiento. Estos resultados contribuirán a una mejoría en el bienestar físico y emocional de los participantes, lo que a su vez puede influir positivamente en su capacidad para tolerar el tratamiento y mantener una mejor calidad de vida durante el proceso de lucha contra el cáncer.
- **Incremento de la motivación y compromiso.** Basándonos en la evidencia que respalda la eficacia y aceptación de intervenciones nutricionales basadas en la DM, se espera que el programa aumente la motivación y el compromiso de los participantes hacia la mejora de su alimentación. Al proporcionar educación nutricional específica, apoyo continuo y seguimiento por parte de profesionales de la salud, se espera que los participantes se sientan motivados para realizar cambios en su dieta y comprometidos con la implementación de hábitos alimentarios saludables a largo plazo. Este aumento en la motivación y el compromiso puede ser crucial para el éxito del programa y para lograr mejoras significativas en la salud y calidad de vida de los participantes.

Basándose en el programa de educación nutricional desarrollado, los resultados esperables son los siguientes:

- **Mejora en la adherencia a la DM.** Uno de los principales resultados esperados es que los participantes aumenten su adherencia a la DM después de completar el programa. Se espera que los conocimientos adquiridos durante las sesiones educativas junto a los materiales que se les proporciona les brinden las herramientas necesarias para comprender y adoptar los principios de la DM en su vida diaria. Esto incluye el aumentar el consumo de fruta, verdura y legumbre coma así como reducir un consumo elevado de carne.
- **Reducción en los efectos adversos del tratamiento.** Otro resultado esperado es la reducción de los efectos adversos asociados al tratamiento oncológico, como la fatiga, la pérdida de peso, la anorexia y la desnutrición. A través de la educación nutricional y las estrategias prácticas proporcionadas durante el programa, se espera que los participantes aprendan a manejar mejor estos síntomas y a mantener una ingesta adecuada en nutrientes para apoyar su salud y bienestar durante el tratamiento.
- **Mejora en la calidad de vida.** Se espera que el programa tenga un impacto positivo en la calidad de vida de los participantes. Al adoptar hábitos alimenticios más saludables y aprender a manejar los efectos secundarios del tratamiento, se espera que los participantes experimenten una mejora en su bienestar general y su capacidad para afrontar los desafíos asociados al cáncer y su tratamiento.
- **Mayor conocimiento nutricional.** Un resultado clave del programa es que los participantes adquieran un mayor conocimiento sobre nutrición y su relación con el cáncer y su tratamiento. Se espera que comprendan los principios básicos de una alimentación saludable y puedan aplicar este conocimiento para tomar decisiones informadas sobre su dieta y estilo de vida.
- **Empoderamiento y autogestión.** Se espera que el programa empodere a los participantes y les brinde las herramientas necesarias para gestionar su propia salud y bienestar nutricional. Al proporcionarles información y habilidades prácticas, se espera que los participantes se sientan más capacitados para tomar decisiones saludables y autónomas en relación con su alimentación y estilo de vida.

Tanto las intervenciones nutricionales vistas en la literatura como el programa nutricional desarrollado en este trabajo, consideran la posibilidad de ofrecer una atención nutricional personalizada. Esta tiene como objetivo ajustarse a las necesidades nutricionales individuales de los participantes, lo que permitirá maximizar los resultados del programa y aumentar la satisfacción de los participantes. La adaptación personalizada es crucial para garantizar que cada individuo reciba el apoyo y la orientación necesarios según sus circunstancias específicas, contribuyendo así a una mayor efectividad y relevancia del programa nutricional en su conjunto.

4.3. RESULTADOS BASADOS EN LA EXPERIENCIA

Desde el 9 de octubre hasta el 9 de mayo de 2024, estuve pasando consulta como nutricionista en la Asociación Contra el Cáncer de Huesca, en el marco de las prácticas del grado de Nutrición Humana y Dietética. Elegí estas prácticas por tres motivos: la necesidad de apoyo nutricional en pacientes oncológicos, la posibilidad de mejorar su bienestar a través de la alimentación, y la oportunidad de colaborar con psicólogos para manejar mejor algunos casos concretos.

Consulta nutricional

Mis prácticas consistieron en ofrecer asesoramiento nutricional individualizado. Realicé entrevistas nutricionales para recopilar datos relevantes sobre el estado nutricional de los pacientes, evalué sus hábitos dietéticos y establecí objetivos personalizados. Implementé registros alimentarios de tres días para calibrar la ingesta de nutrientes y micronutrientes, ofreciendo recomendaciones y menús personalizados basados en los resultados. Durante las consultas, eduqué a los pacientes sobre la DM, les enseñé a interpretar el etiquetado alimentario y les proporcioné guías para planificar sus menús semanales, adaptando los materiales y recomendaciones según las necesidades de cada paciente.

Charlas

Impartí siete charlas presenciales y online, abiertas a pacientes y familiares. Los temas tratados incluyeron la alimentación consciente durante las festividades, la DM y su relación con el cáncer, la interpretación del etiquetado alimentario, la adaptación de la alimentación para pacientes con síntomas adversos durante el tratamiento oncológico (incluyendo una cata de cinco platos adaptados), estrategias para una compra saludable y económica junto a la planificación de menús, y la relación entre la alimentación, el ánimo y el sueño. Cada charla incluyó material educativo y resúmenes de los puntos principales.

Aunque no se registró la asistencia debido al carácter voluntario de las charlas, los contenidos esenciales fueron enseñados en consultas individuales a los pacientes que no pudieron asistir.

Actividades adicionales

Desarrollé y difundí un cuestionario para conocer los intereses nutricionales de los beneficiarios de la asociación, aunque no obtuvo participación. Asistí a una reunión de equipo para observar la dinámica de trabajo multidisciplinario, y participé en un taller de higiene de sueño y otro sobre el bienestar emocional. También mantuve tutorías regulares con mi supervisores para discutir casos clínicos y recibir orientación.

Las charlas más concurridas y exitosas, en cuanto a participación, fueron las relacionadas con la DM, los efectos adversos del tratamiento oncológico y las estrategias para incluir alimentos de la DM sin un coste excesivo. La cata de platos fue especialmente bien recibida, ya que demostraba cómo preparar comidas sencillas y apetitosas para mitigar los síntomas. En la charla sobre etiquetado, la demostración práctica de productos seleccionados por los participantes (kéfir, galletas tipo María) resultó muy útil. Muchos asistentes descubrieron aspectos desconocidos sobre la DM durante las charlas, que recibieron valoraciones positivas y fomentaron un ambiente de aprendizaje interactivo.

Los pacientes que recibieron asesoramiento nutricional y participaron en las charlas reportaron mejoras tanto en su alimentación como en su sintomatología. Si bien no se realizaron cuestionarios de adherencia a la DM debido al tiempo limitado, se observó que la mayoría de los pacientes aumentaron el consumo de frutas, seguido de verduras y legumbres. Los pacientes que adoptaron más cambios en su dieta reportaron beneficios significativos en su bienestar físico y emocional. Hubo mejoras en síntomas como estreñimiento, diarrea, náuseas, vómitos, mantenimiento de peso saludable, falta de apetito y alteraciones del gusto y el olfato.

Un comentario destacado fue: “He tenido estreñimiento toda mi vida, y es la primera vez que estoy yendo bien al baño”. En pacientes que estaban terminando o habían terminado el tratamiento oncológico, hubo casos exitosos de pérdida de peso, aunque esto fue un desafío debido a los fármacos y limitaciones físicas. Además, los pacientes reportaron mejoras en el estado de ánimo y mayor motivación para realizar diferentes actividades. Algunos pacientes lograron alcanzar niveles saludables de colesterol.

Una paciente con complicaciones significativas debido a los síntomas adversos del tratamiento manifestó que acudir al nutricionista había sido de lo que más le había ayudado, mitigando muchos de

los síntomas y mejorando su estado general. La motivación de los pacientes fue un factor clave para el éxito de la intervención, contribuyendo a construir una alimentación más saludable y resultados positivos.

Estas prácticas me permitieron aplicar y ampliar mis conocimientos en nutrición, interactuar directamente con pacientes y colaborar en un entorno profesional, logrando una experiencia enriquecedora y completa en el campo de la nutrición clínica oncológica y comunitaria. Además, comprobé que la alimentación tiene un gran impacto positivo en estos pacientes, ayudando a que puedan afrontar con mayores posibilidades de éxito la remisión de la enfermedad.

5. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio destacan la importancia crítica de la nutrición en el manejo del cáncer, una conclusión que está en línea con lo encontrado en la revisión bibliográfica. La literatura revisada subraya consistentemente que una adecuada alimentación es fundamental para mejorar la respuesta al tratamiento oncológico y la calidad de vida de los pacientes. En particular, se ha documentado que los pacientes con cáncer a menudo enfrentan serios desafíos nutricionales, lo que coincide con las observaciones de la práctica clínica.

La intervención nutricional, especialmente mediante el uso de la DM, se ha mostrado prometedora en la literatura para abordar estos desafíos. Los resultados obtenidos en este trabajo confirman la efectividad de la DM, evidenciando mejoras en la adherencia a este patrón alimentario entre los pacientes ecológicos, así como beneficios significativos de la composición corporal, el bienestar general y la calidad de vida. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la participación de un nutricionista especializado es crucial para reducir los índices de desnutrición, mitigar la sintomatología asociada a los tratamientos y aumentar la supervivencia de los pacientes con cáncer.

Los resultados obtenidos tienen una relevancia significativa para la práctica clínica. En primer lugar, se demuestra que la educación nutricional y el apoyo continuo son esenciales para mejorar la adherencia a la DM en pacientes con cáncer. La evidencia indica que un enfoque educativo adaptado y personalizado, que incluye charlas informativas y consultas individuales, puede motivar a los pacientes a adoptar hábitos alimentarios saludables. Esto, a su vez, mejora la capacidad de los pacientes para manejar los efectos adversos del tratamiento y mantener un estado nutricional adecuado, lo cual es fundamental para la tolerancia al tratamiento oncológico y los resultados clínicos.

Además, se observó que los participantes que participaron en el programa nutricional reportaron mejoras significativas en su bienestar físico y emocional. Esto incluye la reducción de síntomas así como mejoras en el estado de ánimo y la motivación para realizar actividades diarias. Estos resultados resaltan la importancia de integrar la atención nutricional en el tratamiento oncológico de manera rutinaria, ya que no solo han mejorado la salud física de los pacientes, sino también su calidad de vida general.

A pesar de los resultados positivos, este trabajo tiene algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, la falta de registros de asistencia a las charlas y la ausencia de cuestionarios de adherencia a la DM limita la capacidad de cuantificar de manera precisa el impacto del programa educativo. Además, el carácter voluntario de la participación en las charlas puede haber introducido un sesgo de autoselección, donde los pacientes más motivados o con un mayor interés en la duración pudieron haber sido los que más participaron y se beneficiaron del programa.

Otra limitación es el tamaño de la muestra y la duración del seguimiento, que podría no ser suficientes para generalizar los resultados a una población más amplia de pacientes oncológicos. Asimismo, la falta de un grupo de control impide realizar comparaciones directas y determinar con mayor certeza la efectividad del programa educativo en comparación con otras intervenciones nutricionales.

Para futuras investigaciones, sería beneficioso implementar un diseño de estudio con un grupo de control y un seguimiento más prolongado para evaluar los efectos a largo plazo de la intervención nutricional. Además, la utilización de cuestionarios estructurados para medir la adherencia a la DM y otros indicadores de salud podría proporcionar datos más precisos y cuantificables.

Otra área de mejora incluye la incorporación de herramientas digitales y recursos en línea para complementar las sesiones educativas presenciales, lo que podría facilitar el acceso a la información y el seguimiento continuo de los pacientes. Finalmente, desarrollar programas de formación para profesionales de la salud sobre la importancia de la nutrición y el tratamiento del cáncer puede asegurar una implementación más amplia y efectiva de estos enfoques en diferentes entornos clínicos.

6. CONCLUSIONES

La nutrición es un factor esencial en la mejora de la respuesta al tratamiento oncológico y la calidad de vida de los pacientes con cáncer. La revisión bibliográfica y los resultados del trabajo confirman que una adecuada alimentación puede influir positivamente en los resultados clínicos y en la tolerancia al tratamiento.

Los pacientes con cáncer enfrentan diversos problemas nutricionales como desnutrición, pérdida de peso, anorexia, caquexias o sarcopenia, agravados por el tumor y los efectos secundarios del tratamiento. La malnutrición es común y puede afectar negativamente a la salud y la recuperación del paciente.

La DM ha demostrado ser beneficiosa para los pacientes oncológicos, mejorando su salud general, reduciendo los efectos adversos del tratamiento y potenciando la calidad de vida. Esta dieta presenta beneficios tanto preventivos como terapéuticos.

La educación nutricional personalizada es crucial para aumentar la adherencia a la DM en los pacientes con cáncer. Las sesiones educativas y las consultas individuales ayudan a los pacientes a entender mejor sus necesidades nutricionales y a manejar los efectos secundarios del tratamiento.

Los pacientes atendidos en la práctica reportaron mejoras significativas en su bienestar físico y emocional, como la reducción de síntomas adversos, mejor estado de ánimo y mayor motivación para realizar actividades diarias, lo que resalta la importancia de una intervención nutricional adecuada.

Es esencial incorporar la atención nutricional de manera rutinaria en el tratamiento oncológico. La intervención de nutricionistas especializados puede reducir los índices de desnutrición, mejorar los resultados clínicos y aumentar la supervivencia de los pacientes con cáncer.

Los resultados esperables del programa de educación nutricional son prometedores e incluyen el aumento de la adherencia de la DM, mitigar los efectos adversos, la mejora de la composición corporal y el bienestar general, el aumento de la motivación y el compromiso de los participantes, y el aumento del conocimiento nutricional y la autogestión de la salud.

Las intervenciones realizadas resaltan la importancia de la nutrición en el manejo del cáncer, confirmando la efectividad de la DM en mejorar la respuesta al tratamiento y la calidad de vida de los

pacientes. Aunque la experiencia práctica proporcionó información valiosa, no se utilizó el programa nutricional desarrollado, lo que limita la generalización de los resultados.

Para sus futuros estudios, se recomienda implementar diseños de estudio con grupos de control y seguimientos más prolongados para evaluar los efectos a largo plazo de las intervenciones nutricionales.

Es fundamental desarrollar programas de formación sobre la importancia de la nutrición en el tratamiento del cáncer para los profesionales de la salud, para asegurar una implementación más amplia y efectiva de las intervenciones nutricionales.

La personalización de la atención nutricional, ajustada las necesidades individuales de los pacientes, es crucial para maximizar los resultados del programa y aumentar la satisfacción de los participantes. una intervención adaptada puede mejorar significativamente el bienestar físico y emocional de los pacientes.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. El cáncer en cifras. Seom.org [portal de Internet]. [citado 10 May 2024]. Disponible en: <https://seom.org/prensa/el-cancer-en-cifras>.<
2. Anand, P., Kunnumakara, A. B., Sundaram, C., Harikumar, K. B., Tharakan, S. T., Lai, O. S., ... & Aggarwal, B. B. (2008). Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes. *Pharmaceutical research*, 25(9), 2097-2116.
3. Capítulo 1. ¿Qué es el cáncer y cómo se origina? González Svatetz, C. A. (2015). *Nutrición y cáncer: lo que la ciencia nos enseña*.
4. Doll, R. (2018). *The Cancer Process*. World Cancer Research Fund. American Institute for Cancer Research. Diet, Nutrition, Physical Activity & Cancer: A Global Perspective, Continuous Update Project Expert Report, 110-7.
5. Capítulo 14. Obesidad y riesgo de cáncer González Svatetz, C. A. (2015). *Nutrición y cáncer: lo que la ciencia nos enseña*.
6. Capítulo 15. Importancia de la actividad física en la prevención del cáncer González Svatetz, C. A. (2015). *Nutrición y cáncer: lo que la ciencia nos enseña*.
7. Colomer Bosch, R., & García de Lorenzo y Mateos, A. (2008). Necesidad de un consenso multidisciplinar sobre el manejo de la nutrición en el paciente con cáncer: objetivos. *Nutrición Hospitalaria*, (Supl. 1), 3-4.
8. La nutrición en el tratamiento del cáncer (PDQ®). Cancer.gov. [portal de Internet]. [actualizado 5 Oct; citado 11 May 2024] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/perdida-apetito/nutricion-pro-pdq>.<
9. Peña, G. M. (2012). *Dieta y cáncer*. Editorial Mac Graw Hill Interamericana, Madrid.
10. Valoración global subjetiva. Sociedad Española de Oncología Médica. Seom.org. [portal de Internet]. [citado 12 May 2024] Disponible en: https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/anexo_02.pdf
11. Giles, E. D., Purcell, S. A., Olson, J., Vrieling, A., Hirko, K. A., Woodruff, K., ... & Newell-Fugate, A. E. (2023). Trends in diet and cancer research: A bibliometric and visualization analysis. *Cancers*, 15(15), 3761.
12. Serra Majem, L., Castro Quezada, I., & Ruano Rodríguez, C. (2014). *La dieta mediterránea: claves y evolución en España*. Panorama social.

13. ¿QUÉ ES LA DIETA MEDITERRÁNEA? FUNDACIÓN DIETA MEDITERRANEA.
dietamediterranea.com [portal de Internet]. [citado 15 May 2024] Disponible en:
<https://dietamediterranea.com/nutricion-saludable-ejercicio-fisico/>.<
14. Mentella, M. C., Scaldaferri, F., Ricci, C., Gasbarrini, A., & Miggiano, G. A. D. (2019).
Cancer and Mediterranean diet: a review. *Nutrients*, 11(9), 2059.
15. Urquiaga, I., Echeverría, G., Dussailant, C., & Rigotti, A. (2017). Origen, componentes y
posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. *Revista médica de Chile*, 145(1),
85-95.
16. Flore, G., Deledda, A., Lombardo, M., Armani, A., & Velluzzi, F. (2023). Effects of
Functional and Nutraceutical Foods in the Context of the Mediterranean Diet in Patients
Diagnosed with Breast Cancer. *Antioxidants*, 12(10), 1845.
17. Jiménez Lorente, C. P., Pineda Morales, J., Lama Herrera, C., Rodríguez Martínez, P.,
Escudero Uribe, M. L., Melo Salor, J. A., ... & Garrucho Moreno, J. (2020). Recomendaciones
sobre hábitos saludables en atención primaria: modelo de atención para promover la actividad
física y la alimentación equilibrada en el Sistema Sanitario Público de Andalucía.
18. Capítulo 3. Alimentos y grupos alimentarios relevantes para el cáncer González Svatetz, C. A.
(2015). *Nutrición y cáncer: lo que la ciencia nos enseña*.
19. Capítulo 4. Principales compuestos y nutrientes relevantes para el cáncer González Svatetz, C.
A. (2015). *Nutrición y cáncer: lo que la ciencia nos enseña*.
20. Kim, A. J., Hong, D. S., & George, G. C. (2022). Dietary influences on symptomatic and
non-symptomatic toxicities during cancer treatment: A narrative review. *Cancer treatment
reviews*, 108, 102408.
21. Capítulo 7. Potenciales carcinógenos de la dieta González Svatetz, C. A. (2015). *Nutrición y
cáncer: lo que la ciencia nos enseña*.
22. Fundació Catalunya-La Pedrera, Fundació Alicia, & Institut Català d'Oncologia. (2016).
Mitos y creencias sobre la alimentación durante el tratamiento del cáncer (Vol. 2, Colección
"Comer durante el tratamiento del cáncer"). Fundació Catalunya-La Pedrera.
23. McHugh, A., O'Connell, E., Gurd, B., Rae, P., George, E. S., Kleckner, A. S., & Baguley, B. J.
(2024). Mediterranean-style dietary interventions in adults with cancer: a systematic review of
the methodological approaches, feasibility, and preliminary efficacy. *European Journal of
Clinical Nutrition*, 1-14.
24. Kleckner, A. S., Reschke, J. E., Kleckner, I. R., Magnuson, A., Amitrano, A. M., Culakova,
E., ... & Peppone, L. J. (2022). The effects of a Mediterranean diet intervention on
cancer-related fatigue for patients undergoing chemotherapy: a pilot randomized controlled
trial. *Cancers*, 14(17), 4202.

25. Kleckner, A., Peppone, L., Youngblood, S., & Reschke, J. (2022). Development of a Remote Mediterranean Diet Intervention for Patients With Cancer During Chemotherapy Treatment: A Mixed Methods Analysis. *Current Developments in Nutrition*, 6, 245.
26. Harvey, B. I., Youngblood, S. M., & Kleckner, A. S. (2023). Barriers and facilitators to adherence to a Mediterranean diet intervention during chemotherapy treatment: a qualitative analysis. *Nutrition and Cancer*, 75(5), 1349-1360.
27. Baguley, B. J., Skinner, T. L., Jenkins, D. G., & Wright, O. R. (2021). Mediterranean-style dietary pattern improves cancer-related fatigue and quality of life in men with prostate cancer treated with androgen deprivation therapy: A pilot randomised control trial. *Clinical nutrition*, 40(1), 245-254.
28. Contento, I. R. (2007). Part II: Using research and theory in practice: a stepwise procedure for designing theory-based nutrition education. *Nutrition education: linking research, theory, and practice*.
29. Contento, I. R. (2007). Chapter 4. Increasing Awareness and Enhancing Motivation and Empowerment for Behavior Change and Taking Action. *Nutrition education: linking research, theory, and practice*.
30. Contento, I. R. (2007). Chapter 5. Facilitating the Ability to Change Behavior and Take Action. *Nutrition education: linking research, theory, and practice*.
31. Contento, I. R. (2007). Chapter 6. Promoting Environmental Supports for Behavior Change. *Nutrition education: linking research, theory, and practice*.
32. Contento, I. R. (2007). Chapter 9. Step 3: Selecting Theory and Clarifying Intervention Philosophy. *Nutrition education: linking research, theory, and practice*.
33. Frutas y Hortalizas de Temporada. Alimentosdespana.es. [portal de Internet] [citado 20 May 2024] Disponible en:
<https://www.alimentosdespana.es/es/campanas/historico-de-campana-y-programas/frutas/frutas-hortalizas-de-temporada/default.aspx>
34. El Plato para Comer Saludable (Spanish). The Nutrition Source. [actualizado 3 Mar 2015; citado 20 May 2024] Disponible en:
<https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/healthy-eating-plate/translations/spanish/>

8. ANEXOS

ANEXO I. Valoración Global Subjetiva - SEOM

Nombre y Apellidos _____		Edad ____ años
		Fecha ____ / ____ / ____
PESO actual _____ kg Peso hace 3 meses _____ kg	DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE: SÍ NO Si la respuesta era SÍ, señale cuál / cuáles de los siguientes problemas presenta: falta de apetito ganas de vomitar vómitos estreñimiento diarrea olores desagradables los alimentos no tienen sabor sabores desagradables me siento lleno enseguida dificultad para tragar problemas dentales dolor. ¿Dónde? _____ _____ depresión problemas económicos	
ALIMENTACIÓN respecto hace 1 mes: como más como igual como menos Tipo de alimentos: dieta normal pocos sólidos sólo líquidos sólo preparados nutricionales muy poco	ACTIVIDAD COTIDIANA en el último mes: normal menor de lo habitual sin ganas de nada paso más de la mitad del día en cama o sentado	
Muchas gracias. A partir de aquí, lo completará su Médico		
ENFERMEDADES: _____ _____ TRATAMIENTO ONCOLÓGICO: _____ _____ OTROS TRATAMIENTOS: _____ _____	EXPLORACIÓN FÍSICA: Pérdida de tejido adiposo: SÍ. Grado _____ NO Pérdida de masa muscular: SÍ. Grado _____ NO Edemas y/o ascitis: SÍ. Grado _____ NO Úlceras por presión: SÍ NO Fiebre: SÍ NO	
ALBÚMINA antes de tratamiento oncológico: _____ g/dl PREALBÚMINA tras el tratamiento oncológico: _____ mg/dl		

DATO CLÍNICO	A	B	C
Pérdida de peso	<5%	5-10%	>10%
Alimentación	Normal	deterioro leve-moderado	deterioro grave
Impedimentos para ingesta	NO	leves-moderados	graves
Deterioro de actividad	NO	leve-moderado	grave
Edad	65	>65	>65
Úlceras por presión	NO	NO	SÍ
Fiebre / corticoides	NO	leve / moderada	elevada
Tto. antineoplásico	bajo riesgo	medio riesgo	alto riesgo
Pérdida adiposa	NO	leve / moderada	elevada
Pérdida muscular	NO	leve / moderada	elevada
Edemas / ascitis	NO	leve / moderados	importantes
Albúmina (previa al tto)	>3,5	3'0-3,5	<3,0
Prealbúmina (tras tto)	>18	15-18	<15

VALORACIÓN GLOBAL,

A: buen estado nutricional

B: malnutrición moderada o riesgo de malnutrición

C: malnutrición grave

ANEXO II. Recomendaciones nutricionales en el tratamiento oncológico

Síntoma	Estrategia nutricional
Falta de apetito, pérdida de peso y anorexia	● Enriquecer los platos mediante alimentos saludables de alta densidad nutricional: cereales, legumbres, frutos secos, aceite de oliva, aguacate, jamón, quesos, huevo, carnes magras y pescados blancos desmenuzados, salsas caseras; esporádicamente frutas deshidratadas, miel, nata. ● Mejorar la preparación y presentación de los platos. ● Variedad de alimentos, técnicas, texturas, olores, colores y sabores. ● Guardar alimentos que nos gusten más o tenerlos preparados para momentos en los que se tenga apetito. ● Alimentos blandos y fácilmente masticables que no aumenten el esfuerzo de la comida (purés, croquetas, albóndigas, filete ruso). ● Varias comidas al día (6-7), en peq. cantidad. Usar platos grandes o plato único. ● Comidas importantes en las primeras horas del día o en momentos de mayor apetencia. ● No saltarse comidas. ● Ingerir los líquidos una hora antes o después de las comidas. ● Los alimentos ácidos pueden potenciar el apetito, así como platos muy aromáticos (especias, laurel, ajo en polvo, etc.). ● Otros: ambiente agradable, comer acompañado, mantenerse activo, higiene bucal.
Náuseas y vómitos	● Beber frecuentemente pequeñas cantidades de líquidos y 30 min. antes/después de las comidas - no más de medio vaso. ● Comidas frecuentes y en pequeñas cantidades (5 o 6 al día en platos pequeños, cada 2-3 horas), ya que se toleran mejor. ● Evitar ayunar o saltarse comidas, salvo en casos de vómitos persistentes. ● Planificar los mejores momentos para comer y beber. ● Alimentos secos a primeras horas de la mañana. ● Alimentos ligeros y blandos - yogur, natural, caldos claros; plancha, vapor, hervido, microondas. ● Tomar los alimentos a temperatura ambiente. ● Comer despacio, masticar bien. ● <u>Evitar</u>: exceso de grasa (fritos, salsas, quesos curados, cordero, lácteos enteros), alimentos muy fibrosos (aumentar la cocción o hacer en forma de cremas), especias fuertes, alimentos muy ácidos o dulces, alcohol, bebidas con gas. ● No tomar nada 2 horas antes del tratamiento en el hospital. ● Otros: mantenerse sentado o incorporado durante las comidas y como mínimo una hora después, espacio ventilado sin olores a alimentos y a temperatura agradable, aflojarse la ropa antes de comer - ropa suelta y cómoda, relajarse antes de las comidas, enjuagarse la boca antes y después de comer.
Disfagia	● Sentarse recto en la silla con la espalda recta y hombros ligeramente hacia adelante para facilitar la progresión del bolo. ● Evitar distracciones mientras se come y bebe. ● Evitar la acumulación de comida: tomar pequeños bocados y no llenar excesivamente la boca, observar el movimiento de la "nuez" y el tono de voz. ● Evitar comidas que se queden adheridas al paladar. ● Modificar la textura de la comida: disfagia para líquidos - usar espesantes y gelatinas, disfagia para sólidos - usar purés, hervidos, compota... ● Descansar tras las comidas.

Diarrea	● Beber abundantes líquidos y de forma constante, en pequeñas cantidades, al menos 2 litros al día: agua, infusiones, caldo de verduras o arroz. ● Realizar comidas de poca candida y frecuentes (5 a 6 comidas al día) ● Tomar los alimentos a temperatura ambiente. ● Recomendado: yogur natural, carnes y pescados blancos, huevo y jamón de york, cereales blancos y verduras ricos en hidratos de carbono (arroz, zanahoria, patata, plátano...), técnicas culinarias con poca grasa (hervido, cocción, microondas, horno, plancha). ● Evitar: comidas con mucha grasa, alimentos ricos en azúcar, alimentos ricos en fibra (tomar fruta en forma de compota o rallada, hortalizas muy hervidas o en forma de puré), leche, alcohol, café, picante, chicles y caramelos.
Estreñimiento	● Beber líquidos entre 1,5 y 2 L al día. Principalmente agua o infusiones. ● Mantenerse activo y realizar ejercicio antes de ir al baño - dar un paseo tras comer. ● Adquirir una rutina para ir al baño. Tratar de ir a las mismas horas del día. ● No inhibir el reflejo de defecación cuando aparezca, y acudir inmediatamente al baño. ● Aumentar el consumo de fibra: verduras, frutas sin pelar, legumbres, cereales integrales.
Alteraciones del gusto y del olfato	● Usar utensilios de plástico. ● Realizar varias comidas al día (hasta 6 u 8) en pequeñas cantidades. ● Realizar tomas más contundentes por la mañana. ● No omitir comidas. ● Identificar los sabores que producen mayor aversión. ● Cuando se sienta regusto metálico en la boca usar gotas de limón, caramelos sin azúcar de limón o menta. ● Si no se tolera bien la carne: optar por carnes magras, pescados, huevos y quesos suaves; tomar la carne fría o a temperatura ambiente, estofar la carne con hortalizas, macerar o marinar la carne o tomarla con jugos de fruta o verduras, usar especias y salsas, ● Realizar enjuagues bucales con frecuencia.
Xerostomía o sequedad bucal	● Beber agua continuamente fuera de las comidas. ● Alimentos a temperatura ambiente. ● Extremar la higiene oral y realizar cepillados y enjuagues antes de las comidas. ● Recomendado: alimentos que estimulan la salivación - ácidos, caramelos sin azúcar, hielo; humedecer los alimentos con salsas, caldos o aderezos; tomar alimentos blandos y jugosos ● Evitar: alcohol, tabaco, alimentos muy duros o crujientes, exceso de condimentación.
Mucositis o úlceras bucales	● Tomar abundantes líquidos. ● Usar pajitas y cucharas pequeñas. ● Comidas frecuentes y en pequeñas cantidades. ● Extremar la higiene oral y realizar enjuagues bucales sin alcohol 3 o 4 veces al día. ● Consumir alimentos fríos o a temperatura ambiente. ● Recomendado: alimentos blandos, jugosos y fáciles de tragar (cocción prolongada, purés, cremas, revueltos, sorbetes, yogur), chupar pedazos de hielo. ● Evitar: alimentos duros o que se fragmentan en trozos irritantes (frutos secos, galletas, patatas fritas), cítricos, comidas condimentadas, picantes, tomate y salsa de tomate, verduras crudas, alcohol; tabaco.

ANEXO III. Cuestionario de adherencia a la DM (modificada)

1. ¿Usa usted el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	
No	☐
Sí	☐ 1 punto
2. ¿Cuánto aceite de oliva consume en total al día (incluyendo el usado para freír, el de las comidas fuera de casa, las ensaladas, etc.)?	
Menos de cuatro cucharadas	☐
Cuatro o más cucharadas	☐ 1 punto
3- ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consume al día (las guarniciones o acompañamientos se contabilizan como ½ ración)? 1 ración = 200gr.	
Menos de dos al día	☐
Dos o más al día (al menos una de ellas en ensaladas o crudas) = 1 punto	☐ 1 punto
4. ¿Cuántas piezas de fruta consume al día?	
Menos de tres al día	☐
Tres o más al día	☐ 1 punto
5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consume al día (1 ración equivale a 100-150 gr)?	
Una o más de una al día	☐
Menos de una al día	☐ 1 punto
6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consume al día (1 porción individual equivale a 12 gr)?	
Una o más de una al día	☐
Menos de una al día	☐ 1 punto
7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consume al día?	
Una o más de una al día	☐
Menos de una al día	☐ 1 punto
8. ¿Cuántas raciones de legumbres consume a la semana (una ración o plato equivale a 150 gr)?	
Menos de tres a la semana	☐
Tres o más a la semana	☐ 1 punto
9. ¿Cuántas raciones de pescado o mariscos consume a la semana (un plato, pieza o ración equivale a 100-150 gr de pescado ó 4-5 piezas de marisco)?	
Menos de tres a la semana	☐
Tres o más a la semana	☐ 1 punto
10. ¿Cuántas veces consume repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulces o pasteles a la semana?	
Dos o más a la semana	☐
Menos de dos a la semana	☐ 1 punto
11. ¿Cuántas veces consume frutos secos a la semana (una ración equivale a 30 gr)?	
Menos de tres a la semana	☐
Tres o más a la semana	☐ 1 punto
12. ¿Consumo usted preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas (carne de pollo: una pieza o ración equivale a 100-150 gr)?	
No	☐
Sí	☐ 1 punto
13. ¿Cuántas veces a la semana consume los vegetales cocinados, la pasta, el arroz u otros platos aderezados con una salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?	
Menos de dos a la semana	☐
Dos o más a la semana	☐ 1 punto

* Cuestionario modificado de la versión de 14 ítems validada en español por Schröder et al (2011). La modificación ha consistido en la eliminación del zumo natural del ítem nº 4 relacionado con el consumo de fruta y del ítem completo nº 8 relacionado con el consumo de vino, junto a leves modificaciones y añadidos de texto para facilitar su cumplimentación.

NIVEL DE ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRANEA

Puntuación ≥ 8 Buena adherencia

Puntuación < 8 Baja adherencia

ANEXO IV. Checklist de efectos secundarios del tratamiento para el cáncer



Checklist efectos secundarios del tratamiento para el cáncer

Síntomas generales *

	Sí	No
¿Experimenta fatiga?	☐	☐
¿Sufre pérdida de apetito?	☐	☐
¿Tiene dificultades para dormir?	☐	☐

Síntomas gastrointestinales *

	Sí	No
¿Experimenta náuseas?	☐	☐
¿Padece vómitos?	☐	☐
¿Sufre de diarrea?	☐	☐
¿Sufre de estreñimiento?	☐	☐

Síntomas neurológicos *

	Sí	No
¿Tiene problemas de concentración?	☐	☐
¿Experimenta cambios en el estado de ánimo?	☐	☐

Síntomas dermatológicos: ¿ha notado cambios en la piel, como sequedad, enrojecimiento o erupciones? *

- ☐ Sí
☐ No

Problemas con el peso *

	Sí	No
¿Ha experimentado pérdida de peso sin motivo aparente?	☐	☐
¿Ha ganado peso inesperadamente?	☐	☐

Problemas de alimentación *

	Sí	No
¿Tiene dificultades para tragar?	☐	☐
¿Siente molestias al comer?	☐	☐
¿Padece de boca seca?	☐	☐
¿Ha experimentado problemas dentales relacionados con el tratamiento?	☐	☐
¿Sufre de úlceras o llagas en la boca?	☐	☐
¿Ha experimentado cambios en el gusto (sabor y/u olfato)?	☐	☐
¿Durante el tratamiento han surgido intolerancias o alergias alimentarias?	☐	☐

Nivel de actividad física: ¿puede realizar actividades físicas con normalidad? *

- ☐ Sí
☐ No

Seguimiento médico: ¿está recibiendo tratamiento médico para gestionar estos síntomas? *

- ☐ Sí
☐ No

ANEXO V. Materiales del Taller 1: Fortaleza Mediterránea



Ana Isabel Latorre Hernández



ANEXO VI. Ejemplo de materiales para el Taller 2: Recomendaciones Antídoto

Recomendaciones para el estreñimiento

Qué es



Paso infrecuente de heces (< 3 evacuaciones/ semana) o dificultad en su evacuación.

Heces: duras, secas o grumosas

Evacuación puede ser dolorosa o quedar una sensación de que la evacuación no fue completa.

Alimentos recomendados

- **Verduras y hortalizas:** 2 rac./día especialmente alcachofas, coles de bruselas, espárragos, brócoli, col, puerro, espinacas, acelgas, judías verdes, berenjena, tomate.
- **Fruta:** 3 rac./día fresca especialmente naranja, ciruela, kiwi, frutos rojos (frambuesas, fresas, arándanos, grosellas, moras); **pasas (esporádicamente)** especialmente higos, uvas y ciruela pasa.
- **Cereales integrales:** harina de trigo integral (pan, pasta), avena integral, arroz integral, salvado, centeno integral.
- **Legumbres:** 3 rac./semana - garbanzos, alubias blancas, lentejas, soja, guisantes.
- **Semillas:** especialmente el lino (debe tomarse molido e hidratado) y chía; sésamo, pipas de calabaza y girasol.
- **Frutos secos:** 1 puñado/día
- **Lácteos fermentados:** yogur, kéfir, quesos frescos.
- **Grasas de calidad:** aceite de oliva virgen extra, frutos secos, aguacate, pescado azul.

Recomendaciones

- Beber **líquidos** entre 1,5 y 2 L al día; especialmente al tomar legumbres y alimentos integrales.
- Comer a **horas regulares**, despacio y masticando bien.
- **Rutina para ir al baño** - ir a las mismas horas del día.
- **No aguantarse**
- **Ejercicio:** diario (caminar), antes de ir al baño (tras comer).
- **Masajes abdominales**
- Aumentar el consumo de **fibra**. Combinar alimentos con diferentes tipos de fibra - **VARIEDAD:** de frutas y verduras, legumbres, cereales integrales, semillas y frutos secos

Alimentos desaconsejados

- **Harina refinada (blanca):**
 - **Pan blanco** → integral de calidad (100% integral, trigo sarraceno, centeno)
 - **Pasta industrial** → no tomar más de 1-2 veces/semana, mejor integral
 - **Productos de repostería/bollería** → tomar esporádicamente, mejor caseros o de panadería con harinas integrales.
- **Arroz blanco** → no tomar más de 1-2 veces/semana, mejor tomar integral.
- **Leche y derivados:** leche, quesos curados, cuajada → no tomar más de 2 raciones diarias.
- **Otros:** **ultraprocesados** (alimentos envasados con muchos ingredientes); **chocolate** y cacao; **té;** bebidas **alcohólicas;** comidas **picantes**



Ana Isabel Latorre
Hernández

Receta: quinoa con verduras salteadas

Ingredientes: medio calabacín pequeño, media berenjena pequeña, 5 o 6 espárragos trigueros, 1 taza de quinoa, 1 cucharada de caldo de verduras, 2 tazas de agua, aceite, laurel, pimienta, sal.

Preparación

- Lavar muy bien la quinoa bajo el grifo hasta que el agua salga transparente.
- Echar la quinoa cuando el agua hierva y dejar durante unos 15-20 minutos con una hoja de laurel. Estará lista cuando esté blanda y haya absorbido el agua.
- Mientras cortar las verduras en dados.
- Salteamos las verduras en una sartén y cuando estén doraditas echamos el caldo para que queden tiernas.
- Cuando estén listas las verduras, echar una pizca de sal y pimienta.
- Servir las verduras junto a la quinoa.



Puedes probar con otras verduras



Ana Isabel Latorre
Hernández

Recomendaciones para pérdida de peso y apetito

Recomendaciones

Calidad >> cantidad

- Mejorar preparación y presentación de los platos. Variedad.
- Guardar alimentos que nos gusten o tenerlos preparados - momentos con más apetito.
- Alimentos blandos y fácilmente masticables que no aumenten el esfuerzo de la comida (purés, croquetas, albóndigas, filete ruso).
- Varias comidas al día (6-7), en peq. cantidad. No saltarse comidas. Platos grandes/único
- Comidas importantes = 1ª horas del día o cuando sintamos que tenemos más ganas.
- Alimentos ácidos - pueden aumentar el apetito.
- Ingerir los líquidos una hora antes o después de las comidas.
- Otros: ambiente agradable, comer acompañado, mantenerse activo, higiene bucal.

Cómo enriquecer platos de manera saludable

Añadir a platos:



- **Cereales y legumbres** - **picatostes** (puré, crema, con gazpacho, consomé o sopas), **pasta** (consomé, ensalada, canelones y lasaña caseros), **arroz** (guarnición, salteados, sopas combinado con pasta, legumbres), **avena** (con leche o bebida vegetal, yogures, batidos, tortitas con fruta y una onza de chocolate 85%), **maíz** (ensaladas, yogures - copos sin azúcar), **patata** (purés y cremas, sopas, ensaladillas, guarnición), **pan rallado/harina** (croquetas, albóndigas, empanada y empanadillas caseras al horno, salsa bechamel, postres caseros).
- **Grasas saludables y alimentos proteicos**: **aceite de oliva** (sopas, cremas y purés, aliños, salsas, tostadas, mayonesa casera), **aguacate** (ensaladas, salsas, tostadas), **frutos secos** (ensaladas, salsas, tostadas, snack, postres), **nata** - de forma más puntual (salsas, cremas y purés)
- **Alimentos proteicos**: **legumbres** (cremas y purés, untados como el hummus, ensaladas, hamburguesas y albóndigas), **leche en polvo** (cremas, purés, repostería casera), **jamón** (a taquitos para sopas, purés, cremas, con platos de verdura; tostadas), **quesos** (ensaladas, cremas y purés, tostadas), **huevo** (sopas, cremas, purés, ensaladas, rellenos, empanadillas y empanadas, sopas); **echar desmenuzado en diversos platos** - atún, pollo.
- **Frutas deshidratadas y miel** - de forma más esporádica: **endulzar postres**, para acompañar a **yogur/kéfir** (natural), **ensaladas, marinados**.
- **Salsas caseras**



Ana Isabel Latorre
Hernández

Receta: espaguetis con pesto de aguacate

Ingredientes: espaguetis integrales, 1/2 calabacín, 1/2 zanahoria, unas hojas de espinaca fresca, 25 g de nueces, 1/2 aguacate, 1 diente de ajo, un chorro de aceite de oliva virgen extra, albahaca desecada, pimienta negra y sal.

Preparación

- Hervir los espaguetis. Si lo hacer con caldo quedará más rico.
- Mientras introducir en una batidora el medio aguacate troceado, el ajo, unas hojas de espinaca, las nueces, la albahaca desecada, la sal y un chorro de aceite de oliva.
- Triturar y ajustar la textura añadiendo un poco de agua o de aceite, según interese.



Puedes añadir queso rallado del que te guste y unos trocitos de nuez para hacerlo más sabroso



Ana Isabel Latorre
Hernández

ANEXO VII. Ejemplo de fichas utilizadas en el Taller 3: Comer colores, Comer salud

Ficha

Parte delantera Parte trasera

 FRESAS	
 BRÓCOLI	

ANEXO VIII. Calendario de frutas y verduras

Frutas de Temporada

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
 AGUACATE	●	●	●	●	●					●	●	●
 ALBARICOQUE				●	●	●	●	●	●			
 BREVA						●	●					
 CAQUI	●								●	●	●	●
 CEREZA				●	●	●	●	●				
 CHIRIMOYA	●								●	●	●	●
 CIRUELA					●	●	●	●	●			
 FRAMBUESA	●	●	●	●						●	●	●
 FRESA + FRESÓN	●	●	●	●	●							
 GRANADA									●	●	●	
 HIGO						●	●	●	●	●		
 KIWI	●	●	●	●					●	●	●	●
 LIMÓN	●	●	●	●	●	●				●	●	●
 MANDARINA	●	●	●	●	●				●	●	●	●
 MANGO							●	●	●	●	●	
 MANZANA	●	●	●	●					●	●	●	●
 MELOCOTÓN				●	●	●	●	●	●	●		
 MELÓN					●	●	●	●	●			
 MEMBRILLO							●	●	●	●		
 NARANJA	●	●	●	●	●	●				●	●	●
 NECTARINA				●	●	●	●	●	●	●		
 NÍSPERO			●	●	●	●						
 PARAGUAYA					●	●	●	●				
 PERA	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
 PLÁTANO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 POMELO	●	●	●	●	●						●	●
 SANDÍA					●	●	●	●	●			
 UVA								●	●	●	●	●

● Mayor nivel de comercialización ● Menor nivel de comercialización

Hortalizas de Temporada

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
 ACELGA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 AJO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 ALCACHOFA	●	●	●	●	●	●				●	●	●
 APIO	●	●	●	●							●	●
 BERENJENA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 BRÓCOLI	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
 CALABACÍN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 CALABAZA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 CARDO	●	●								●	●	●
 CEBOLLA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 COL LOMBARDA	●	●	●							●	●	●
 COLIFLOR	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
 ENDIBIA	●								●	●	●	●
 ESCAROLA	●	●	●	●	●	●				●	●	●
 ESPÁRRAGO VERDE			●	●	●	●			●			
 ESPINACA	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
 GUISANTE	●	●	●	●	●	●	●					
 HABA	●	●	●	●	●	●					●	
 JUDÍA VERDE							●	●	●	●	●	●
 LECHUGA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 NABO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 PEPINO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 PIMIENTO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 PUERRO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 RÁBANO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 REMOLACHA							●	●	●	●	●	●
 REPOLLO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 TOMATE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 ZANAHORIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Mayor nivel de comercialización ● Menor nivel de comercialización

ANEXO IX. Guía de legumbres

Guía sobre las legumbres

Qué aportan

Ricas en hidratos de carbono, proteínas, fibra soluble, vitaminas (A, C, ácido fólico...) y minerales (calcio, fósforo, magnesio, potasio)

Gran valor nutricional

3 raciones a la semana o al menos 2



Tipos

- Alubias o judías
- Lentejas
- Garbanzos
- Guisantes*
- Habas
- Soja
- Altramuces

Cómo las puedo consumir



Hummus



Albóndigas



Guiso



Salteadas



Tempeh



Germinados



Hamburguesa



Crema



Al horno



Pasta

 Ana Isabel Latorre Hernández 

ANEXO X. Plato saludable



Grasas saludables

Aceite de oliva virgen o virgen extra (así como otros aceites vegetales: girasol, maíz, etc.) como grasa principal en las comidas. Frutos secos y aguacate.



Bebidas

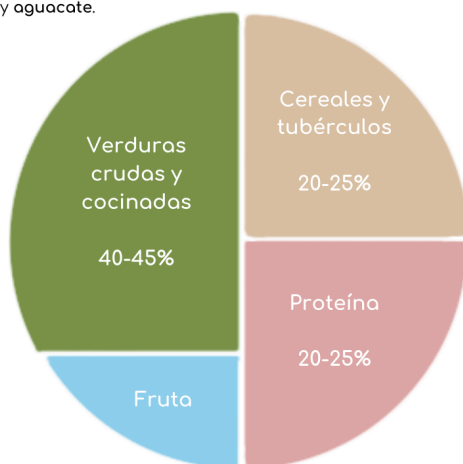
Agua, infusiones, té.

Verduras

- Aportar color y variedad.
- Tratar elegir la de temporada.
- Incorporar verduras de hoja verde: brócoli, coles, espinacas, puerro, acelga, etc.

Frutas

- Aportar color y variedad.
- Tratar elegir la de temporada.
- Mejor entera.



Ana Isabel Latorre Hernández

Cereales y tubérculos

- Preferencia a cereales integrales: arroz integral, trigo sarraceno, quinoa, mijo, centeno, avena, espelta, pan integral de calidad.
- Alternar los diferentes tipos y formas de cereales, en sus formas menos procesadas.
- Legumbres y leguminosas: judías, lentejas, garbanzos, soja; guisantes, habas, judías verdes.
- Tubérculos: patata, boniato, yuca.

Proteína

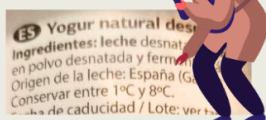
- Origen vegetal y/o animal.
- Dar preferencia a las carnes magras e incluir pescado azul 1 vez/semana.
- Incluir legumbres y leguminosas 2 a 4 veces/semana.
- Lácteos fermentados: yogures no azucarados, quesos frescos, kéfir.
- Huevos

ANEXO XI. Guía de etiquetado

¿Cómo interpreto el etiquetado de los alimentos?

1 Mira los ingredientes

- Ordenados de mayor a menor cantidad
- Cuantos menos tengan mejor - regla de los 5 ingredientes
- Pensamiento crítico: pensar con qué ingredientes base se hace el alimento



Malas señales

Primeros son azúcares, grasas de mala calidad o aditivos

Más ingredientes de los que se que debería llevar como base

Muchos ingredientes

2 Aditivos

- Cuantos menos tengan mejor
- Nombres extraños, compuestos o "letras E"
- Evitar edulcorantes (salvo Estevia)



3 Azúcares

Ingredientes "Wally" a evitar

- Que contengan "x" en su nombre
- Que acaben en "-osa"
- Jarabes de...
- Otros muchos nombres: agave, melaza, sirope, néctar, almíbar, miel, azúcar invertido.

Menos de 5 g/100 g



4 Grasas

Depende de cada alimento: fijarse en la CALIDAD antes que la cantidad



Grasas Insaturadas



Grasas Saturadas y Trans

Ingredientes "Wally" a evitar

- Aceite/grasa ... hidrogenado
- Aceite refinado de...
- Estabilizantes vegetales
- "Aceites/grasas vegetales", puesto en general sin especificar
- Manteca de ...



Cuanta menos, mejor: menos de 1,2 g/100 g



Sal

5

6 Fibra

Si escogemos alimentos integrales, que la harina sea 100% integral en vez de mezclas con salvado

INGREDIENTES: Surimi 47 % (Merluza del Pacífico, Abadejo de Alaska), agua, aroma de cangrejo (soja).



Proteína

7

Importante fijarse en derivados cárnicos o de pescado

Cuanto mayor %, mejor

8 Energía

- Fijarse más en la ración de consumo
- "Bajo en calorías/grasas" no quiere decir que sea saludable: se suelen añadir otros ingredientes

ENERGÍA / INFORMACIÓN NUTRICIONAL	por 100g	por ración / dosis de 45 g
	1748 kJ / 416 kcal	790 kJ / 189 kcal
	13 g	5,9 g



ANEXO XII. Guía sobre cómo elaborar un menú saludable

Guía para elaborar mi propio menú semanal

1 Conocer la frecuencia de consumo de cada grupo de alimentos

· Verduras

Variedad - 2 raciones/día tanto cruda como cocinada.

· Alimentos ricos en hidratos de carbono (cereales)

Patatas, pan, arroz, pasta, maíz, avena, quinoa.. (mejor si son integrales) - mínimo 2 raciones/día (1/4 del plato)

PERO:

Arroz: 1-2 raciones/semana Pasta: 1-2 raciones/semana

· Alimentos proteicos

Carne 2-3 veces/semana Legumbres 3 veces/semana

Pescado 2-3 veces/semana Huevos 4-7 veces/semana

· Frutas

3 piezas/día

· Lácteos

Hasta 2 raciones/día

· Frutos secos

1 puñado/día



Reservar para meriendas, desayunos, para el medio día

2

Repartir los alimentos proteicos

3

Repartir los hidratos de carbono

4

Añadir la verdura

5

Transformar en platos

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Comida	Legumbre	Pescado	Legumbre	Huevo	Legumbre	Pescado	Huevo
Cena	Huevo	Huevo	Carne	Pescado	Huevo	Carne	Carne

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Comida	Legumbre Arroz	Pescado Pasta	Legumbre Patatas	Pescado Quinoa	Legumbre Patatas	Carne Pasta	Huevo Arroz
Cena	Huevo Patatas	Huevo Pan	Carne Pan	Huevo Patatas	Huevo Pan	Pescado Maíz	Carne Quinoa

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Comida	Verdura cruda Legumbre Arroz	Verdura cruda Pescado Pasta	Verdura cocinada Legumbre Pan	Verdura cocinada Pescado Quinoa	Verdura cruda Legumbre Patatas	Verdura cruda Carne Pasta	Verdura cocinada Carne Arroz
Cena	Verdura cocinada Huevo Patatas	Verdura cocinada Huevo Pan	Verdura cruda Carne Patata	Verdura cocinada Huevo Pan	Verdura cocinada Huevo Pan	Verdura cocinada Pescado Maíz	Verdura cruda Carne Quinoa

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Comida	Gazpacho Lentejas con Arroz	Ensalada de pasta con atún	Salteado de espinacas con garbanzos Pan para acompañar	Quinoa con verduras salteadas y salmón	Cogollos aliados Hamburguesa de legumbres con patatas	Ensalada de brotes verdes Espaguetis con boloñesa casera	Menestra de verduras Arroz a la cubana con huevo frito
Cena	Tortilla de patatas y calabacín	Judías verdes y zanahoria Tostada con huevo a la plancha	Ensalada con pollo crujiente Patata asada y aliñada	Crema de verduras con tostones de pan y huevo duro	Tostada de revuelto de espárragos trigueros y ajetes	Brócoli al vapor Sepia a la plancha con maíz	Bol de quinoa con verduras y tiras de ternera

