



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD

**EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO
PARA PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER COLORRECTAL
SOBRE ALIMENTACIÓN, LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA,
LA CALIDAD DE VIDA Y LA RESILIENCIA**

Estela Álvarez Gómez



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD

**EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO
PARA PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE CÁNCER COLORRECTAL
SOBRE ALIMENTACIÓN, LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA,
LA CALIDAD DE VIDA Y LA RESILIENCIA**

Estela Álvarez Gómez



RESUMEN DEL CONTENIDO DE TESIS DOCTORAL

1.- Título de la Tesis	
Español Evaluación de la efectividad de un programa educativo para pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal sobre la alimentación, la realización de actividad física, la calidad de vida y la resiliencia.	Inglés Evaluation of effectiveness of an educational programme on diet, physical activity, quality of life, and resilience for patients diagnosed with colorectal cancer
2.- Autor	
Nombre: ESTELA ÁLVAREZ GÓMEZ	DNI:
Programa de Doctorado: CIENCIAS DE LA SALUD	
Órgano responsable: CENTRO INTERNACIONAL DE POSTGRADO	

RESUMEN (en español)

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El cambio de comportamiento, a través de estrategias educativas, hacia el mantenimiento de conductas saludables relacionadas con dieta y actividad física tras el diagnóstico de cáncer colorrectal, se relaciona con un aumento de supervivencia y disminución del riesgo de recurrencia de tumor. Para evaluar el cambio de comportamiento y su adherencia a conductas, es necesaria una herramienta para medir las características en cuanto a dieta y actividad física de la población a estudio, para posteriormente diseñar e implementar la intervención. Además la efectividad e impacto de la misma se podría evaluar a través de la retroalimentación del paciente, conociendo los beneficios que le ha reportado la participación en la misma.

Los objetivos principales del estudio son:

- Diseñar y explorar las propiedades psicométricas del cuestionario Motiva.Diaf, diseñado para medir la adherencia a las características de la dieta saludable y realización de actividad física en una población adulta libre de restricciones relacionadas con las conductas a estudio.
- Evaluar la efectividad de Motiva.Diaf para la evaluación de conductas y el diseño de estrategias de educación para la salud sobre dieta y actividad física mediante el impacto de una intervención educativa protocolizada, para pacientes con cáncer



colorrectal, sobre las conductas indicadas, la calidad de vida y la resiliencia.

- Conocer las percepciones del paciente diagnosticado de cáncer colorrectal acerca de los beneficios que le reportó la participación en el proyecto.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolla en tres fases diferentes. Para la validación del cuestionario se recluta una muestra de adultos mayores de 18 años sin restricciones dietéticas ni de actividad física; para el pilotaje, del cuestionario través de una intervención de dieta y actividad física con grupo control sin tratamiento, la población a estudio estuvo formada por pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal en estadio igual o inferior a III, con edad inferior o igual a 70 años, cuyo seguimiento se realizaba en el HDO del HUCA y HSA, desde octubre de 2016 a enero de 2018, finalmente para la tercera parte se utiliza una metodología cualitativa con un muestreo opinático de los pacientes que habían finalizado la intervención.

RESULTADOS

En relación a la validación del cuestionario, 230 personas realizaron el cuestionario, y 40 de ellos repitieron dos semanas después para evaluar la fiabilidad re test. La edad media de los participantes fue de 49.28 años, con un rango entre los 18 y 77 años. El 8.3% no tenían enfermedad de base mientras que el resto de los participantes presentaban patología de diferente naturaleza. El alfa de Cronbach para datos ordinales fue .802 y McDonald's omega fue .776. Estos resultados mostraron que la puntuación de adherencia para hábitos saludables tuvo una fiabilidad adecuada en términos de consistencia interna así como la estabilidad temporal. La dimensión de las necesidades psicológicas básicas relacionadas con la dieta mostró una fiabilidad adecuada de los puntuaciones (alfa = .842; McDonald's omega = .789; Pearson test-retest = .780), La dimensión de las necesidades psicológicas básicas relacionadas con la actividad física también mostró una fiabilidad adecuada de las puntuaciones (alfa = .867; omega de McDonald's = .803; Pearson test-retest = .633) Estos resultados mostraron la adecuada validez convergente del instrumento.

La muestra a estudio para el pilotaje del cuestionario estuvo formada por 64 pacientes, 41 del grupo intervención (GI) y 23 del grupo control (GC). La edad media del GC se situó en 60.78 años, mientras que en el GI fue de 58.65 años, con mayoría de sexo masculino en ambos grupos. Se partió de dos poblaciones homogéneas y con altas puntuaciones en cuanto a motivación. No obstante, tras la intervención, el GI había modificado de manera positiva su motivación en las diferentes recomendaciones respecto al GC. Se observó un aumento tanto en la competencia, como autonomía y relación social en el GI, siendo significativo en la influencia del entorno para seguir las recomendaciones dietéticas. Las tres variables independientes que mostraron asociación significativa con "recomendaciones dietéticas en el post test" fueron la edad ($p < 0.01$), la competencia ($p < 0.024$) y las recomendaciones en el pre test ($p < 0.001$). Para la actividad física, las dos variables independientes que mostraron asociación significativa con "recomendaciones de actividad física en el post test" fueron la competencia ($p < 0.023$) y las recomendaciones en el pre test ($p < 0.007$). No se observaron



diferencias en cuanto a la calidad de vida, salud percibida y resiliencia entre el pre test y el post test en ambos grupos.

Finalmente, la muestra de la tercera parte estuvo formada por cinco pacientes. Tres mujeres y dos hombres con una edad media de 58.6 años. Resultaron dos categorías principales: Beneficio conductual y psicológico y Relación con el profesional de enfermería, y varias subcategorías. Los pacientes refieren haber hecho balance sobre las conductas previas, para poder modificarlas hacia un estilo de vida saludable o reforzarlas. La relación con el profesional de enfermería les ha dado la oportunidad de resolución de dudas en cuanto al proceso de su enfermedad así como han manifestado haber encontrado un apoyo emocional.

CONCLUSIONES

El cuestionario Motiva.Diaf tiene unas propiedades psicométricas adecuadas para su aplicación clínica tanto para la evaluación de hábitos como para el diseño e implementación de programas educativos.

La intervención educativa ha provocado el cambio de comportamiento en los pacientes del grupo intervención para realizar una conducta saludable, mostrando una mayor adherencia a las recomendaciones saludables respecto al grupo control. La competencia es una de las necesidades psicológicas básicas que más influyen y por tanto, más importantes a trabajar para generar el cambio de conductas hacia un estilo de vida saludable en el paciente diagnosticado de cáncer colorrectal.

La intervención educativa aportó a los pacientes un beneficio conductual en cuanto al cambio de comportamiento hacia un hábito de vida saludable y psicológico, y la relación con el profesional de enfermería fue considerado como uno de los pilares más importantes en el proceso de su enfermedad, garantizando el soporte emocional necesario.

RESUMEN (en Inglés)

INTRODUCTION AND OBJECTIVES

Adopting and maintaining diet- and physical activity-related behaviours through educational strategies after being diagnosed with colorectal cancer is associated with increased chance of survival and decreased risk of tumour recurrence. To assess behavioural change and the patients' adherence to different behaviours, it is advisable to use a tool that measures the behavioural characteristics in the population of study to design and subsequently implement the intervention. Furthermore, the effectiveness and impact of the tool could be assessed via patient feedback, thus determining the benefits patients have gained from participating in the study. Faced with this evidence, we have set ourselves the following main objectives:

- To design and explore the psychometric properties of the Motiva.Diaf questionnaire, which was designed to measure adherence to a healthy diet and to a healthy level of physical activity in an adult population free from any restrictions related to the behaviours of study.



- To assess the impact of a structured educational intervention related to dietary, physical activity, quality of life, and resilience behaviours for patients with colorectal cancer.
- To determine the perceptions of patients diagnosed with colorectal cancer about the benefits they gained from participating in the project.

METHODS

The study was carried out in three different phases: the first phase involved the design and validation of the Motiva.Diaf questionnaire; the second phase involved the piloting of an educational intervention on diet and physical activity in patients diagnosed with colorectal cancer, which included the Motiva.Diaf questionnaire that was validated in the first phase; finally, in the third phase, a qualitative methodology was used with an opinion sampling of the patients who had completed the second phase intervention in order to determine the benefits they had gained from participating in the pilot study.

The population of the first phase was made up of a sample of adults aged 18 or over with no dietary or physical activity restrictions. The second and third stage population consisted of patients diagnosed with colorectal cancer at or below stage III, aged 70 years or under, whose follow-up was being performed at the Oncology Day Hospitals of both the Asturias Central University Hospital and San Agustín Hospital between October 2016 and January 2018.

RESULTS

With regards to the validation of the questionnaire, 230 people completed the questionnaire and 40 respondents completed it once again two weeks later, so that test re-test reliability could be assessed. The mean age of the participants was 49.28 years. 8.3% had no baseline disease, while the rest of the participants presented different types of conditions. Cronbach's alpha for ordinal data was .802 and McDonald's omega was .776. These results showed that the score for adherence to healthy recommendations was sufficiently reliable in terms of internal consistency and temporal stability. The dimension of basic psychological needs yielded appropriate reliability scores (Cronbach's alpha = .842; McDonald's omega = .789; Pearson's test-retest = .780). Likewise, the dimension for basic psychological needs related to physical activity also yielded appropriate reliability scores (Cronbach's alpha = .867; McDonald's omega = .803; Pearson's test-retest = .633). These results confirmed the appropriate convergent validity of the instrument.

The sample for the questionnaire pilot study in the second phase consisted of 64 patients, 41 from the intervention group (IG) and 23 from the control group (CG). The mean age of the IG was 58.65 and the mean age of the CG was 60.78. Two homogeneous populations with high motivation scores were used as a starting point. However, after the intervention, the IG positively modified their motivation scores in several of the intervened recommendations. An increase in basic psychological needs (competences such as autonomy and social relation) was observed in the IG. This increase was significant in the influence of the environment to follow dietary recommendations. The three independent variables that were shown to be significantly



associated with the number of post-test dietary recommendations were age ($p < 0.01$), competence ($p < 0.024$), and pre-test recommendations ($p < 0.001$). For physical activity, the two independent variables that were shown to be significantly associated with “post-test physical activity recommendations” were competence ($p < 0.023$) and pre-test recommendations ($p < 0.007$). There were no differences in quality of life, perceived health, and resilience between the pre-test and the post-test in any of the groups.

Finally, the third phase sample consisted of five patients: three women and two men with a mean age of 58.6 years. Two main categories with several subcategories emerged: Behavioural and psychological benefit and Relationship with the nursing professional. Patients reported having taken stock of previous behaviours in order to reinforce or shift these behaviours towards a healthy lifestyle. They also stated that their relationship with the nursing professional has given them the opportunity to resolve their doubts regarding the course of their illness and has offered them emotional support.

CONCLUSIONS

The Motiva.Diaf questionnaire has psychometric properties that are suitable for its clinical application, both for habit assessment and for the design and implementation of educational programmes.

This educational intervention has brought about a change towards healthier behaviour in patients in the IG, demonstrated by greater adherence to healthy recommendations in comparison to the CG. Competence is one of the most influential psychological basic needs and is therefore one of the most important to work on to achieve behavioural change towards a healthy lifestyle in patients diagnosed with colorectal cancer.

This educational intervention provided patients with a behavioural benefit in terms of behavioural change towards a psychologically healthy lifestyle, and their relationship with the nursing professional was considered to be one of the most important pillars in the course of their illness, since it provided them with the necessary emotional support.

**SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO
EN CIENCIAS DE LA SALUD**

AGRADECIMIENTOS

El trabajo que se desarrollará de manera escrita a continuación está basado en la dedicación y colaboración de grandes profesionales que han aportado entusiasmo, esfuerzo y sabiduría en la consecución de todos los objetivos que nos hemos propuesto.

Gracias a mis directores, Dr. José Muñiz y Dr. Rubén Payo, por todo el aprendizaje brindado a lo largo de estos últimos años de doctorado y animarme a seguir trabajando en el amplio campo de la investigación en enfermería.

Gracias a la Dra. Paula Fonseca, por el trabajo desde su ámbito en la oncología médica aportada al desarrollo de este proyecto, a Dña. Eva Pertierra, supervisora del Hospital de Día de Oncología del Hospital Universitario Central de Asturias, Dña. Maribel Rocha y Dña. Beatriz Suarez, supervisora y enfermera del Hospital de Día de Oncología de Avilés, quienes han sido los pilares sobre los que se ha sustentado este estudio, por su disposición y buen hacer.

Gracias a mi equipo de investigación en Promoción de la Salud del ISPA, grandes profesionales que han aportado su granito de arena para la mejora de múltiples aspectos del estudio.

Gracias a ti, Manuel, por estar, siempre. A mis padres, a mi hermana María, a mi inseparable amiga, Tania, a mis tíos y abuelos, porque han confiado en mí y han sabido enseñarme la luz en los momentos de mayor oscuridad. Sin ellos no hubiese llegado hasta aquí.

Gracias a mis antiguas compañeras y siempre amigas, del Hospital Universitario Central de Asturias, Alejandra Sousa, por contagiarme sus mismas ganas de seguir aprendiendo, a Paola, Alicia, Belén y Marta, por apoyarme siempre para seguir adelante, y a mis actuales compañeras de La Unidad de Investigación Clínica del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, por compartir su sabiduría conmigo y por el apoyo brindado.

Y por supuesto, gracias a todos y cada uno de mis pacientes, por enseñarme a ser buena enfermera y mejor persona.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	23
1.1 Situación actual del cáncer.....	24
1.1.1 Epidemiología del cáncer.....	24
1.2 Situación actual del cáncer colorrectal.....	26
1.2.1 Incidencia del cáncer colorrectal.....	26
1.2.2 Mortalidad y supervivencia del cáncer colorrectal.....	28
1.2.2.1 Mortalidad.....	28
1.2.2.2 Supervivencia.....	30
1.3 Factores de riesgo del cáncer colorrectal.....	33
1.3.1 Factores de riesgo no modificables.....	34
1.3.1.1 Edad.....	34
1.3.1.2 Enfermedad inflamatoria intestinal.....	34
1.3.1.3 Antecedentes genéticos de cáncer colorrectal o pólipos colorrectales.....	35
1.3.2 Principales factores de riesgo modificables.....	37
1.3.2.1 Alimentación.....	37
1.3.2.2 Sedentarismo.....	40
1.3.2.3 Obesidad.....	42
1.3.2.4 Tabaco.....	43
1.3.2.5 Alcohol.....	43
1.4 Principales factores de riesgo tras el diagnóstico de cáncer colorrectal.....	44
1.4.1 Dieta.....	44
1.4.1.1 Fruta y verdura.....	45
1.4.1.2 Carne roja.....	46
1.4.1.3 Fibra.....	46
1.4.1.4 Calcio y productos lácteos.....	47
1.4.2 Sedentarismo.....	47
1.4.3 Estilo de vida.....	48
1.5 Calidad de vida y resiliencia.....	50
1.6 Intervenciones educativas.....	52
2. MARCOS TEÓRICOS.....	55
2.1 Teoría de la Autodeterminación y Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas.....	56
2.2 COM-B Model.....	59

3. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	61
4. PARTE I. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO MOTIVA.DIAF	66
4.1. Breve justificación.....	67
4.2. Marcos teóricos utilizados para la creación del cuestionario.....	68
4.3. Objetivo	70
4.4. Metodología.....	71
4.4.1 Estimación de las propiedades psicométricas	71
4.4.1.1 Diseño inicial del cuestionario y validez de contenido ...	71
4.4.1.2 Evaluación de la validez.....	72
4.4.1.2.1 Validez de constructo	72
4.4.1.2.2 Validez de criterio	72
4.4.1.3 Evaluación de la fiabilidad.....	73
4.4.1.3.1 Consistencia interna u homogeneidad	73
4.4.1.3.2 Fiabilidad test-retest o reproductibilidad.....	73
4.4.2 Participantes	73
4.4.3 Procedimiento de captación de participantes	73
4.4.4 Instrumentos para la recogida de datos.....	74
4.4.5 Análisis de datos	74
4.5. Resultados	76
4.5.1 Características de la población.....	76
4.5.2 Análisis descriptivo de los ítems.....	77
4.5.3 Dimensiones de adherencia a hábitos saludables	78
4.5.4 Fiabilidad de las puntuaciones de adherencia para hábitos saludables.....	79
4.5.5 Pruebas de validez relacionadas con otras variables.	79
4.5.5.1 Necesidades psicológicas básicas y salud percibida.....	79
4.5.6 Biomarcadores médicos	80
4.6 Discusión.....	82
5. PARTE II. PILOTAJE DEL CUESTIONARIO MOTIVA.DIAF A TRAVÉS DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA	87
5.1 Breve justificación.....	88
5.2 Objetivo	89
5.3 Metodología.....	90
5.3.1 Tipo de estudio.....	90
5.3.2. Población a estudio	91
5.3.3 Intervención educativa	92

5.3.4	Objetivos generales, específicos y operativos de la intervención de acuerdo con el modelo COM –B	94
5.3.4.1	Dieta	94
5.3.4.2	Actividad física	96
5.3.5	Instrumento de medida.....	98
5.3.6	Variables a estudio.....	102
5.3.7	Análisis de datos	105
5.4	Resultados	107
5.4.1	Principales características de la población a estudio.....	107
5.4.2	Descripción conductual de la muestra a estudio en el pre test ..	107
5.4.2.1	Descripción y comparación de ambos grupos según tipo de motivación hacia conductas saludables de dieta y actividad física.....	108
5.4.2.2	Descripción y comparación de ambos grupos según NPB: confianza, autonomía y relación con el entorno para las conductas de alimentación y actividad física.....	110
5.4.2.3	Descripción y comparación de ambos grupos según calidad de vida, salud percibida, resiliencia y marcadores bioquímicos.	110
5.4.3	Evaluación del impacto de la intervención educativa.....	111
5.4.3.1	Impacto de la intervención educativa sobre la motivación hacia conductas saludables de dieta y actividad física.....	111
5.4.3.2	Impacto de la intervención educativa sobre la confianza, autonomía y relación con el entorno hacia conductas saludables.	114
5.4.3.3	Impacto de la intervención educativa sobre la calidad de vida, salud percibida, resiliencia y marcadores bioquímicos ...	118
5.4.3.4	Impacto de la intervención educativa sobre la adherencia a conductas saludables	123
5.5	Discusión.....	131
5.5.1	De la metodología	131
5.5.2	De los resultados de la intervención	134
5.5.2.1	De la población a estudio.....	134
5.5.2.2	Del impacto de la intervención educativa sobre la motivación hacia conductas saludables de dieta y ejercicio físico	135
5.5.2.3	Impacto de la intervención educativa sobre la confianza, autonomía y relación social hacia conductas saludables.	135
5.5.2.4	Impacto de la intervención educativa sobre la calidad de vida, salud percibida y resiliencia.....	137

5.5.2.5 Impacto de la intervención educativa sobre la adherencia a recomendaciones saludables relacionadas con dieta y actividad física.....	138
6. PARTE III. ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES DEL PACIENTE.....	141
6.1. Breve justificación.....	142
6.2. Objetivo	143
6.3 Metodología.....	144
6.3.1 Tipo de estudio y población.....	144
6.3.2 Instrumento para la recogida de datos	145
6.3.3 Procedimiento de recogida de datos	146
6.4 Análisis de los datos.....	147
6.5 Resultados	149
6.5.1 Características sociodemográficas de la población a estudio....	149
6.5.2 Categorías	149
6.5.2.1 Categoría principal: Beneficio conductual y psicológico	150
6.5.2.2 Categoría: Relación con el profesional de enfermería.	156
6.6 Discusión.....	163
8. LIMITACIONES	175
9. CONCLUSIONES	177
10. BIBLIOGRAFÍA.....	180
11. ANEXOS.....	216
11.1 Anexo I. Cuestionario Motiva.Diaf.....	217
11.2 Anexo II. Guión entrevista Parte III: percepciones del paciente.	222
11.3 Anexo III. Informes de autorización del Comité Ético de Investigación Clínica.....	223

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diagnóstico clínico de los pacientes.

Tabla 2. Porcentaje y número absoluto, tipo de motivación de los pacientes para realizar las recomendaciones dietéticas.

Tabla 3. Propiedades psicométricas de la escala de adherencia para un comportamiento saludable.

Tabla 4. Matriz de correlación entre la adherencia al comportamiento saludable, las necesidades psicológicas básicas y la salud percibida.

Tabla 5. Matriz de correlación entre la adherencia al comportamiento saludable y los biomarcadores médicos.

Tabla 6. Ítems recomendaciones dietéticas.

Tabla 7. Ítems recomendaciones de actividad física.

Tabla 8. Ítems necesidades psicológicas básicas de dieta y actividad física.

Tabla 9. Descripción de las principales variables a estudio según categoría y naturaleza.

Tabla 10. Sexo, estado civil y nivel de estudios de la muestra a estudio.

Tabla 11. Puntuación media según motivación para cada recomendación en pre test.

Tabla 12. Puntuación media IMC y comidas fuera de domicilio en pre test.

Tabla 13. Media de recomendaciones que realizaban cada uno de los grupos en pre test.

Tabla 14. Puntuación media necesidades psicológicas básicas para dieta y actividad física en ambos grupos en el pre test.

Tabla 15. Puntuación media calidad de vida, salud percibida, resiliencia y marcadores bioquímicos en ambos grupos en el pre test.

Tabla 16. Comparación de la puntuación media según motivación para cada recomendación en cada uno de los grupos entre pre test y post test.

Tabla 17. Comparación de la puntuación media IMC y comidas fuera del domicilio para cada grupo entre el pre test y el post test

Tabla 18. Comparación de la puntuación media de necesidades psicológicas básicas para cada grupo por separado entre el pre test y el post test.

Tabla 19. Regresión lineal que toma como variable dependiente el número de recomendaciones dietéticas que realizaban los pacientes tras la intervención

Tabla 20. Regresión lineal que toma como variable dependiente el número de recomendaciones de actividad física que realizaban los pacientes tras la intervención

Tabla 21. Comparación media necesidades psicológicas básicas para dieta en el post test según sexo, estado civil y nivel de estudios para ambos grupos

Tabla 22. Comparación media necesidades psicológicas básicas para actividad física en el post test según sexo, estado civil y nivel de estudios para ambos grupos.

Tabla 23. Comparación puntuación media necesidades psicológicas básicas para calidad de vida, salud percibida, resiliencia y marcadores bioquímicos para cada grupo por separado entre el pre test y el post test.

Tabla 24. Comparación media de calidad de vida y salud percibida según sexo, estado civil y nivel de estudios para GI en cada uno de los dos momentos y para cada una de esas variables entre el pre test y el post test.

Tabla 25. Comparación media de calidad de vida y salud percibida según sexo, estado civil y nivel de estudios para GC en cada uno de los dos momentos y para cada una de esas variables entre el pre test y el post test.

Tabla 26. Comparación media de resiliencia según sexo, estado civil y nivel de estudios para GI en cada uno de los dos momentos y para cada una de esas variables entre el pre test y el post test.

Tabla 27. Comparación media de resiliencia según sexo, estado civil y nivel de estudios para GC en cada uno de los dos momentos y para cada una de esas variables entre el pre test y el post test.

Tabla 28. Porcentaje de adherencia a cada una de las recomendaciones en el post test.

Tabla 29. Comparación de los porcentajes de adherencia a las recomendaciones para cada grupo por separado entre pre test y post test.

Tabla 30. Comparación de la media de recomendaciones para cada grupo por separado entre pre test y post test.

Tabla 31. Comparación media de recomendaciones dietéticas según sexo, estado civil y nivel de estudios para GI en cada uno de los dos momentos y para cada una de esas variables entre el pre test y el post test.

Tabla 32. Comparación media de recomendaciones dietéticas según sexo, estado civil y nivel de estudios para GC en cada uno de los dos momentos y para cada una de esas variables entre el pre test y el post test.

Tabla 33. Comparación media de recomendaciones de actividad física según sexo, estado civil y nivel de estudios para GI en cada uno de los dos momentos y para cada una de esas variables entre el pre test y el post test.

Tabla 34. Comparación media de recomendaciones de actividad física según sexo, estado civil y nivel de estudios para GC en cada uno de los dos momentos y para cada una de esas variables entre el pre test y el post test.

Tabla 35. Subcategorías de la categoría principal: Conductual y psicológico.

Tabla 36. Subcategorías de la categoría principal: Relación con el profesional de enfermería.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Programación intervención educativa

Figura 2. Tablas de objetivos específicos y operativos según COM-B Model para dieta.

Figura 3. Tablas de objetivos específicos y operativos según COM-B Model para actividad física.

Figura 4. Comparación de motivación según recomendaciones entre el pre test y el post del GC.

Figura 5. Comparación de motivación según recomendaciones entre el pre test y el post del GI.

Figura 6. Nube de palabras más utilizadas en el discurso de los pacientes.

Figura 7. Marco conceptual del beneficio: Conductual y psicológico.

Figura 8. Marco conceptual del beneficio: Relación con el profesional de enfermería.

1.

INTRODUCCIÓN

1.1 Situación actual del cáncer

Cáncer es una de esas palabras susceptible de aparecer en varias conversaciones a lo largo de un día. Raro es quien no tiene un mínimo conocimiento de lo que se está hablando. Raro es quien no conoce a alguien que lo haya padecido. Y es que el cáncer, es una de esas enfermedades que se ha impuesto en nuestra sociedad afectando a gran parte de la población, constituyendo una de las principales preocupaciones a nivel profesional y personal.

1.1.1 Epidemiología del cáncer

Uno de los principales proyectos a nivel mundial de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, denominado GLOBOCAN, revela que tanto la incidencia como la mortalidad del cáncer, ha ido aumentando de manera significativa a lo largo de los últimos años, estimando un total de 18.1 millones de casos nuevos, diagnosticados durante el año 2018 (1). En términos de mortalidad por cáncer, se ha comprobado un incremento en los últimos diez años, siendo el responsable de la muerte de 9.6 millones de pacientes en ambos sexos durante el año 2018, respecto a los 7.6 millones de fallecidos en el año 2008. Los tumores con el mayor número de fallecidos en el último año fueron: pulmón (18.4%), colorrectal (9.2%), estómago (8.2%) e hígado (8.2%) (1,2).

Si hablamos de cifras a nivel europeo, se han estimado durante este pasado año 2018, un total de 3.91 millones de casos nuevos, afectando en mayor parte al género masculino tanto en incidencia como en mortalidad. Los más diagnosticados para ambos sexos fueron el cáncer de mama, colorrectal, pulmón y próstata (3). En cuanto a su mortalidad, el cáncer de pulmón, colorrectal, mama y páncreas fueron los tumores que provocaron más fallecimientos en el continente europeo, contabilizando un total de 1.93 millones de muertes, el 56% fueron en hombres y el 44% en mujeres (1,3).

Aunque no exista de manera clara y definida una causa que provoque el cáncer, son múltiples los factores de riesgo que se asocian tanto a su aparición (4) como a su recurrencia en pacientes ya diagnosticados (5). En 1981, Doll y Peto (6) estimaron que el 35% de las muertes por cáncer podrían evitarse con cambios en el patrón dietético, evitando la obesidad. Además, se ha demostrado que mantener una conducta saludable en cuanto a ejercicio físico, (7) y dieta (5) se relaciona con una menor probabilidad de recurrencia de cáncer y otros problemas de salud.

La Sociedad Española de Oncología Médica estima para este año 2019, alrededor de 277.000 nuevos diagnósticos de cáncer, afectando en mayor número a los hombres. Los más comunes serán el colorrectal (44.937 nuevos casos), próstata (34.394), mama (32.536), y pulmón (29.503) (8).

El Instituto Nacional de Estadística (INE) estima que 110.287 personas han fallecido por tumores en el año 2017 (26% del total de defunciones), constituyendo la segunda causa de muerte entre los españoles, detrás de las enfermedades del sistema circulatorio (9,10).

La Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) cifra en 7.397 los casos nuevos de cáncer diagnosticados en Asturias durante el año 2018 (11). Las cifras de mortalidad presentadas por El Observatorio de Salud en Asturias en el año 2017, situaron a las enfermedades cardiovasculares como la principal causa de muerte con un 30% de los fallecimientos totales, seguida por tumores con un 28%. Sin embargo, en el caso de los varones, fueron los tumores la principal causa, con un total de 2.150 fallecidos respecto a los 1.711 de enfermedad cardiovasculares. No fue este el caso de las mujeres, en el que se contabilizaron 1.476 fallecidas por cáncer, frente a 2.259 fallecidas por enfermedades del aparato circulatorio (11,12). En cuanto a la tipología de cáncer, entre los hombres, el cáncer de pulmón, próstata, colon y vejiga, fueron por este orden, los que más fallecimientos provocaron. Entre las mujeres, el cáncer de mama, fue la principal causa de muerte por tumores, seguida del cáncer de pulmón, colon y, linfomas y páncreas en igual porcentaje. En total, 3.626 personas murieron a causa del cáncer en el Principado de Asturias (12).

1.2 Situación actual del cáncer colorrectal.

Este estudio se centra en el cáncer colorrectal, un tumor digestivo que, El Instituto Nacional del Cáncer identifica como aquel que se presenta en el colon (intestino grueso) o en el recto (las últimas pulgadas del intestino grueso antes del ano) (13) y que juega un papel importante en cuanto a cifras se refiere, tanto en incidencia como en mortalidad, convirtiéndose en una de las enfermedades neoplásicas más preocupantes a nivel mundial. Estimándose para el año 2030 un total de 2.2 millones de casos nuevos (14,15).

1.2.1 Incidencia del cáncer colorrectal

Durante el pasado año 2018, y sin distanciarnos mucho de la estimación previa para dentro de doce años, 1.8 millones personas han sido diagnosticadas de cáncer colorrectal en todo el mundo, ocupando el tercer puesto en incidencia para ambos sexos con un 10,9% respecto al resto de cánceres, por detrás del cáncer de pulmón (11,6%) y cáncer de mama (11,6%). En varones, el cáncer colorrectal ocupa el tercer lugar en incidencia con un 10,9%, por detrás del cáncer de pulmón (14,5%) y próstata (13,5%). En el caso de las mujeres ocupa un segundo lugar con una incidencia del 9,5%, por detrás del cáncer de mama (24,2%) (1,3).

Las cifras a nivel europeo aportados por el estudio llevado a cabo por Ferlay et al. (3) han estimado para el año 2018 un total de 500.000 nuevos diagnósticos de cáncer colorrectal, cifra ligeramente superior a los 447.000 diagnosticados en el año 2012 (14). Los cánceres con mayor número de casos para ambos sexos han sido el de mama (13,4%), colorrectal (12,8%), pulmón (12%) y próstata (11,5%). Estos cuatro tumores representan casi la mitad (49,6%) de la carga total estimada en Europa para el pasado año (3).

En cuanto a las tasas de incidencia europeas del cáncer colorrectal son ligeramente más altas en hombres ($55.9/10^5$) que en mujeres ($35.6/10^5$). Las tasas más altas en hombres se sitúan en países como Hungría, Eslovaquia y

Eslovenia, mientras que en el caso de las mujeres se sitúan en Hungría y Dinamarca con valores aproximados y Noruega (3). Es en Albania y Montenegro donde se registran las tasas de incidencias más bajas para ambos sexos (1,3).

La incidencia del cáncer colorrectal varía según el desarrollo económico y social del país, produciéndose un incremento en aquellos con un nivel económico medio bajo, también lo hace según la edad, aumentando considerablemente a partir de los 50 años. Estas tasas están altamente relacionadas con el estilo de vida de la población, sobre todo con el patrón dietético (16). España es uno de esos países en los que el incremento tanto de la incidencia como de la mortalidad ha sido visible en los últimos años (17).

Si se analizan cifras a nivel nacional, el cáncer colorrectal en España es el tumor más diagnosticado, con un ligero aumento de casos a lo largo de los últimos años (16). El Observatorio del Cáncer de la Asociación Española Contra el Cáncer, aporta datos acerca de la incidencia de tumores en la población española, contabilizando durante el año 2017 y 2018 un total de 34.331 y 37.172 casos nuevos respectivamente (18). A través de las cifras actualizadas que publica recientemente REDECAN se estiman para el año 2019, alrededor de 45.000 casos nuevos de cáncer colorrectal, siendo el tumor más frecuente en términos de incidencia, seguido por el cáncer de próstata, mama y pulmón. Según el sexo, en el caso de los hombres, el orden de frecuencia en incidencia vino precedido por el cáncer de próstata, seguido por el cáncer colorrectal, pulmón y vejiga urinaria. En las mujeres los más frecuentes fueron el de mama, colorrectal, pulmón y útero (19). En cuanto a la tasa de incidencia española se sitúa en $67.7/10^5$ en hombres y en $34.4/10^5$ en mujeres. En el caso de los varones por encima de la tasa europea (3). El cáncer colorrectal en El Principado de Asturias, sigue la misma línea en incidencia que a nivel nacional, posicionándose como el primer tumor con mayor número de casos de cáncer diagnosticados entre los asturianos. La AECC aporta datos del pasado año pasado 2018, en el que se han diagnosticado un total de 7.397 casos de cáncer, de los cuales, 1.038 se identifican con el cáncer colorrectal, observando un ligero incremento en las

estadísticas desde el año 2012, donde fueron contabilizados 992 casos nuevos (18,20).

Como a dato a señalar, en cuanto a principales diferencias entre comunidades autónomas, la tasa más alta de incidencia del cáncer colorrectal, por encima de la media nacional en la población entre los 50 y 69 años, pertenece al Principado de Asturias (18).

Como se mencionado anteriormente, los datos aportados revelan preocupación, sin embargo, se ha demostrado que la patogenia del cáncer colorrectal resulta de una interacción entre factores genéticos y otros de tipo medioambiental, y que el 75% de los casos de cáncer colorrectal son esporádicos, (21), relacionados en su mayoría, con un estilo de vida poco saludable (16). El riesgo de diagnóstico de este tipo de tumor aumenta con el hábito tabáquico, el consumo de alcohol y la obesidad, ésta última provocada por un estilo de vida sedentario y un consumo de alimentos con alto contenido calórico (22).

1.2.2 Mortalidad y supervivencia del cáncer colorrectal

1.2.2.1 Mortalidad

La mortalidad por este tipo de neoplasia ha experimentado un ligero incremento en cifras a lo largo de seis años, (15) pasando de ocupar un cuarto lugar en el año 2012 con 694.000 fallecidos, a un segundo lugar en el año 2018, concretamente con un total de 881.000 fallecidos (1,15). En cuanto a las cifras de mortalidad por cáncer colorrectal, se estima que para el año 2030, 1.1 millones de personas en todo el mundo, fallezcan por esta causa (15).

Siegel et al. (23) determinaron que las tasas de mortalidad por cáncer en Estados Unidos, habían disminuido notablemente durante las dos últimas décadas. Este descenso había sido más acusado en mujeres. En el caso de los hombres, dicha tasa ha disminuido hasta en un 51% desde 1976 hasta 2014. En Europa, desde 1970 hasta 2011, se disminuyó la tasa de mortalidad, de manera más pronunciada en la población menor de 65 años, posiblemente debido a las mejoras en el tratamiento, la detección precoz y el cambio de los

patrones de riesgo (24). Actualmente, tienden a estabilizarse, con una la tasa de mortalidad de 25.4/100.000 en hombres y de 15.3/100.000 en mujeres, situándose las más altas en Eslovaquia y Hungría para ambos sexos. Las tasas más bajas, en el caso de los hombres se localizan en países como Albania y Suiza, mientras que en las mujeres se sitúan en Albania y Austria (3,23). El descenso acusado en los últimos años y posterior estabilización de las tasas de mortalidad por cáncer colorrectal en Europa, ha sido más rápido respecto a otro tipo de tumores, que han modificado la dieta y mantienen un estilo de vida saludable, (25) lo que sugiere la necesidad de crear estrategias para incidir en la importancia de mantener un estilo de vida saludable en cuanto a estas dos principales conductas.

Sin embargo, las cifras en mortalidad por cáncer colorrectal, continúan siendo de las más elevadas en Europa. Durante el año 2018, se contabilizaron 243.000 fallecidos a causa del cáncer colorrectal, de los cuales el 25,4% fueron hombres y el 15,3% fueron mujeres. Para ambos sexos, el cáncer de pulmón fue la principal causa de muerte (20,9%), seguido del cáncer colorrectal (12,6%) y del cáncer de mama (7,1%). En el caso de los hombres, el cáncer colorrectal ocupa un segundo lugar en mortalidad con un 12%, detrás del cáncer de pulmón (24.8%) y seguido en un tercer lugar por el cáncer de próstata (10%). Para las mujeres sigue siendo el cáncer de mama la principal causa de muerte respecto a los tumores, con un 16.2%. Seguido del cáncer de pulmón (14.2%) y del cáncer colorrectal (13.2%) (1,3).

La recidiva del cáncer en Estados Unidos, se da en el 40% de los casos colorrectales, en su mayoría relacionados con el consumo de alimentos de alto contenido calórico y un estilo de vida sedentario (26). La obesidad también es considerada como uno de los principales factores de riesgo para la recurrencia del cáncer en sobrevivientes al cáncer de próstata, colorrectal y mama, y por ello mismo, menor supervivencia (27). Dado que ambas conductas se relacionan con un aumento de la supervivencia y mejora de la calidad de vida, es plausible generar una toma de conciencia durante el proceso de enfermedad, con el fin de reducir la mortalidad (28).

Cléries et al. (29) publicaron en el año 2016 unas estimaciones de mortalidad en mujeres españolas, detallando que entre 2018 y 2022, el número de fallecidas por cáncer colorrectal superaría al cáncer de mama. Si bien esta estimación por el momento no se ha cumplido, tampoco resulta muy descabellada, ya que en España el cáncer colorrectal representa la segunda causa de muerte en ambos sexos, en el caso de las mujeres con ligeras diferencias en cifras con el cáncer de mama (30). No obstante, desde 1995 y 2004, las tendencias de mortalidad en mujeres por cáncer colorrectal se han estabilizado, en contraste con el caso de los hombres, que han seguido aumentando (31). Según datos recogidos por el Observatorio del Cáncer de la Asociación Española Contra el Cáncer, el cáncer colorrectal en España, fue el responsable de un total 15.656 defunciones en el año 2018, ligero aumento respecto a las 15.410 muertes del año 2017. Representa la segunda causa de muerte en hombres y mujeres, por detrás del cáncer de pulmón y el cáncer de mama respectivamente (18).

Datos publicados acerca de la mortalidad en el Principado de Asturias durante el año 2016, situaron al cáncer colorrectal como segunda causa de muerte por tumores en ambos sexos, ocupando un tercer puesto en mortalidad en el caso de las mujeres (32). Respecto a los últimos datos de la Agencia Española Contra el Cáncer para el pasado año 2018, sigue la misma línea, sin embargo en el caso de las mujeres asturianas, pasó a ocupar un segundo puesto, provocando mayor número de fallecidas que el cáncer de pulmón (30).

1.2.2.2 Supervivencia

A pesar de la importancia del cáncer colorrectal a nivel mundial, debido a la incidencia y mortalidad que representa, los avances tecnológicos han permitido una mejora en los medios de detección precoz, al igual que el incremento en la eficacia de los nuevos tratamientos, que repercute directamente en un aumento de la supervivencia del paciente (33).

A través del estudio CONCORD acerca de las últimas tendencias de supervivencia internacional, publicado de manera independiente para el cáncer

de colon y recto, se refleja un incremento entre 1995 - 1999 y 2000 - 2014 para ambos (34,35). No obstante, la supervivencia a 5 años en el cáncer de colon en estos últimos años, varía ampliamente entre países (36), aumentando de 5 a 10% en países como Canadá, Japón, Estonia, Finlandia, Francia e Italia entre otros. Y en más del 10% en países como China, Israel, Corea y en trece países europeos, entre ellos España. El cáncer de recto sigue la misma línea que el cáncer de colon en intervalos de supervivencia en cuanto a áreas demográficas (35).

El último estudio realizado acerca de la supervivencia en Europa, denominado EUROCARE 5 (European Cancer Registry Study of Survival and Care of Cancer Patients), muestra datos acerca de la supervivencia por cáncer a cinco años desde el año 1999 al 2007, situando dicha supervivencia en el caso del cáncer de colon en un 57%. Estas tasas de supervivencia van en aumento, y en cuanto a la edad fueron similares en todas las regiones europeas, siendo mayor para los pacientes entre 15 y 44 años, mostrándose mantenida entre los 45 y 64 años, y reduciéndose en mayores de 65 años. La supervivencia del cáncer de colon, aumentó de un 54,2% en el periodo de 1999 a 2001 a un 58,1% en el periodo estudiado de 2005 a 2007 (37). En el caso de cáncer de recto, la supervivencia media a cinco años, estandarizada por edad fue del 55.8%, siendo mejor en mujeres que en hombres. En cuanto a las tendencias por edad, fueron similares, reduciéndose de manera importante a partir de los 74 años. La supervivencia europea del cáncer de recto aumentó de un 52,1% en el periodo de 1999 a 2001 a 57,6% en el periodo de 2005 a 2007 (37,38).

La supervivencia del cáncer colorrectal, parece estar relacionada íntimamente con la edad, la ubicación del tumor y el estadio de la enfermedad, sin embargo, esta neoplasia digestiva afecta mayoritariamente a las personas de más de cincuenta años, considerando por tanto a la edad como su principal factor de riesgo (39). Siegel et al. (23) concluyeron en su estudio una mayor supervivencia del cáncer colorrectal en pacientes menores de 65 años. Además también destacó las diferencias en supervivencia del cáncer de colon en cuanto a la ubicación del tumor, existiendo mayor supervivencia en tumores distales (69%) respecto a proximales (65%). Brenner et al. (40) también

relacionaron la edad con la supervivencia, identificando además, aquellos pacientes más jóvenes y con cáncer de recto con un aumento de la supervivencia respecto a los pacientes con mayor edad y diagnosticados de cáncer de colon. Manteniendo al margen las diferencias descritas, Brenner et al. (40) concluyeron un aumento de la supervivencia del cáncer colorrectal en todas las regiones europeas, entre 1988 - 1990 y 2000 – 2002. En cuanto al estadio de la enfermedad, un diagnóstico en fase temprana (sin extensión del tumor más allá de la pared intestinal) de la enfermedad, supone hasta un 90% de supervivencia, sin embargo a medida que aumenta el estadio, disminuye el porcentaje de supervivencia (41).

En cuanto a zonas demográficas, tanto en el cáncer de colon como en el cáncer de recto, son los países del centro y norte de Europa, los que cuentan con valores más altos de supervivencia, mientras que los países del este de Europa son los que reflejan los porcentajes más bajos (42).

La tasa de supervivencia generalizada para pacientes con cáncer, en nuestro país, es similar a la del resto de países de nuestro entorno situándose en un 53% a los 5 años (37). A nivel nacional, entre el periodo de 1995 y 2014, se incrementó la supervivencia del cáncer de colon desde 52.0% a 63.2%, en el caso del cáncer de recto de 49.0% a 59.5% (34). Bujanda et al. (43) llevaron a cabo un estudio para analizar la supervivencia del cáncer colorrectal a nivel nacional durante veinte años, desde 1980 a 2001. La tasa de supervivencia a cinco años paso del 35% al 57%, explicado quizá por los avances quirúrgicos y quimioterápicos sobretodo en relación con el cáncer de recto. Chirlaque et al. (44) determinaron que, en comparación con los datos europeos de los estudios EUROCORE 4 Y EUROCORE 5, la supervivencia en España para ambos sexos, es similar a la europea, no obstante, sigue siendo mayor en mujeres que en hombres (45).

Por un lado, este aumento de la supervivencia a lo largo de los años, ha sido relacionada con la eficacia de los nuevos tratamientos quimioterápicos administrados, y la mejor aplicación de la radioterapia, así como con la atención pre operatoria del paciente y los cuidados post quirúrgicos, lo que a su vez ha reducido la mortalidad tras la cirugía (43). Por otro lado, los factores de

riesgo modificables como mantener una dieta poco saludable, el consumo de alcohol, la obesidad, el sedentarismo y el hábito tabáquico han sido relacionados con una peor supervivencia y calidad de vida en los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, por tanto, el cambio de comportamiento hacia conductas saludables, influye directamente en un mejor resultado de la supervivencia (46).

1.3 Factores de riesgo del cáncer colorrectal.

No existe una causa clara y única que se puede relacionar directamente con la aparición de un cáncer colorrectal, si bien es cierto que existen factores de riesgo, entendiendo por este término, todo aquello que incrementa la probabilidad de desarrollar un cáncer (47). Se puede hablar de factores de riesgo no modificables como la edad, o factores de riesgo modificables, como son aquellos hábitos o conductas poco saludables. No obstante, tener uno o varios factores de riesgo no significa que esa persona vaya a padecer la enfermedad, incluso muchas otras la desarrollarán aun sin tener ningún factor de riesgo conocido (48).

Algunos autores consideran que la mayoría de los casos de cáncer colorrectal son esporádicos y se encuentran relacionados con causas medioambientales (21). Por el contrario, Ott et al. (49) determinaron que las cinco principales conductas de riesgo para el cáncer son el sobrepeso y obesidad, un consumo bajo en frutas y verduras, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo de alcohol. Siendo responsables del 24% de los nuevos casos de cáncer y 30% de las muertes por cáncer a nivel mundial.

1.3.1 Factores de riesgo no modificables

1.3.1.1 Edad

Como se ha mencionado anteriormente, la incidencia del cáncer colorrectal varía según la edad, aumentando considerablemente a partir de los 50 años (16). El riesgo de desarrollar un cáncer colorrectal aumenta a medida que una persona envejece, algo similar al resto de tumores, por lo que se considera a la edad, uno de los principales factores de riesgo no modificables. (48,50).

El cáncer colorrectal puede desarrollarse en adultos jóvenes, pero más del 90% de los casos de cáncer esporádico, se desarrollan en personas mayores de 50 años. En el caso del cáncer de colon, la edad media de diagnóstico en hombres es de 68 años, mientras que en las mujeres es de 72, detectándose un mayor número de casos en este último género (23). En el caso del cáncer de recto, la edad media de aparición es de 63 años para ambos sexos. (48).

Por todo ello, se recomienda la realización de diferentes pruebas como la sangre oculta en heces, la sigmoidoscopia y la colonoscopia, como parte integrante de los programas de detección precoz, implantados para personas mayores de 50 años (41).

1.3.1.2 Enfermedad inflamatoria intestinal

La enfermedad inflamatoria intestinal, engloba principalmente a dos trastornos como son la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa (51), las cuales tiene una probabilidad entre un 2 y 5% de desarrollar un cáncer colorrectal respecto al resto de la población. Principalmente esto depende de la extensión de la colitis y el grado de actividad inflamatoria, y de los años de evolución de la enfermedad (52,53).

La colitis ulcerosa aumenta el riesgo de desarrollar cáncer colorrectal en 2,4 veces más, esto además, se incrementa si es detectada en género masculino respecto a femenino y si se ha diagnosticado a edad temprana, (54) por lo que el número de casos de cáncer colorrectal asociado a la colitis sigue siendo una consecuencia importante de las enfermedades inflamatorias prolongadas en el tiempo, con una incidencia de aproximadamente el 5% tras 20 años de duración de la enfermedad (55).

Herrinton et al. (51) en su estudio sobre la incidencia y mortalidad del cáncer colorrectal en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal desde 1998 a 2010, demostraron que la incidencia de casos de cáncer colorrectal en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal era de un 60% más elevada respecto a la población general. Sin embargo, en los últimos años se ha llegado a demostrar, que la posibilidad de desarrollar cáncer colorrectal en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal se encuentra en ligero descenso, principalmente debido a la eficacia de los nuevos tratamientos en este tipo de enfermos (56).

En el caso de la enfermedad de Crohn, se estima anualmente cerca de un 1% de los tumores colorrectales debidos a esta enfermedad inflamatoria. Puede considerarse por tanto, un factor de riesgo para el desarrollo de esta neoplasia, sin embargo se le atribuyen menos casos respecto a la colitis ulcerosa (57). Por todo ello, la vigilancia endoscópica, con el fin de detectar el cáncer colorrectal en fases tempranas, se recomienda para prevenir la aparición de la enfermedad, y en su defecto, mejorar el pronóstico (58).

1.3.1.3 Antecedentes genéticos de cáncer colorrectal o pólipos colorrectales

El desarrollo del cáncer colorrectal suele realizarse de manera escalonada, al igual que cuando comienza a formarse una placa de ateroma a partir de una acumulación de células en un vaso sanguíneo hasta que finalmente obstruye el conducto. En el caso del cáncer de colon comienza por

un crecimiento de células en la mucosa intestinal que se transforma en pólipo, existiendo distintos tipos de los mismos, sin embargo los relacionados con el cáncer son los denominados pólipos adenomatosos. Estos en un principio son benignos, no obstante se recomienda su detección precoz y extirpación para evitar su derivación en un cáncer colorrectal (59).

Los pólipos adenomatosos provocan menos del 1% de los cánceres colorrectales, sin embargo este riesgo va aumentando con la edad (60,61). En el caso de la existencia de estos pólipos sumado a una historia familiar previa de cáncer colorrectal, se aumenta el riesgo de manera significativa. Todo ello superiormente incrementado si se relaciona con un estilo de vida poco saludable (62).

Los antecedentes familiares también son considerados con un factor de riesgo importante. Un individuo corre un mayor riesgo de desarrollar un cáncer colorrectal, si uno de sus familiares de primer grado padece un cáncer de este tipo, aún más si este se contrajo antes de los 60 años o cualquier otro familiar también ha padecido la misma enfermedad independientemente de la edad (63,64). En un estudio llevado a cabo por Quintero et al. (65) demostraron un mayor riesgo de desarrollo de neoplasia avanzada en aquellos pacientes con familiares de primer grado con diagnóstico de cáncer colorrectal. A su vez, el género masculino presentó un riesgo dos veces mayor que el género femenino, independientemente de los antecedentes familiares.

Ni la historia familiar previa, ni la enfermedad inflamatoria intestinal, ni mucho menos el paso de los años parece poder evitarse, no obstante la mayoría de casos de cáncer colorrectal, son debidos a casos esporádicos relacionados con un estilo de vida poco saludable, con factores de riesgo como la mala alimentación, sedentarismo, consumo de alcohol y tabaco, los cuales si son susceptibles de cambio (21) y por tanto modificables.

1.3.2 Principales factores de riesgo modificables

1.3.2.1 Alimentación

Las cifras previamente mencionadas acerca de la incidencia y mortalidad del cáncer colorrectal, describen una neoplasia agresiva que se ha impuesto en nuestra sociedad de manera significativa, y las futuras estimaciones no son muy alentadoras, ni confían excesivamente en su remisión, más bien todo lo contrario. Durante el año 2017, 11 millones de muertes fueron atribuidas a una alimentación poco saludable, entre ellas, 10 millones por enfermedades cardiovasculares, 913.000 por cáncer y 339.000 por diabetes tipo II. La mitad de estas dietas pobres estaban relacionadas con un alto consumo de sodio, baja ingesta de granos integrales y baja ingesta de fruta (66).

Quizá uno de los aspectos positivos es la posibilidad de reducción de la incidencia a través de conductas de alimentación saludable, entre otros factores de riesgo conocidos (67,68). Según la bibliografía consultada, la inflamación crónica del tejido intestinal provoca la aparición de cáncer colorrectal, esto en gran parte relacionado con la dieta. Los alimentos que favorecen esa inflamación generalmente incluyen carbohidratos, proteínas, alto contenido en grasa, colesterol y ácidos grasos saturados. Las dietas antiinflamatorias contienen principalmente fibra, ácidos grasos poliinsaturados, minerales, vitaminas, isoflavonas y β -caroteno (67). Por todo ello, se debe optar por este último grupo de elementos dietéticos, incluidos dentro de lo que se conoce como dieta mediterránea. Además, este tipo de dieta, contribuye a una alimentación sana, que a su vez, previene la malnutrición y múltiples enfermedades como la hipertensión arterial o la diabetes mellitus (69,70). Si bien es cierto que, con la aparición de los alimentos procesados y los cambios en el estilo de vida, se ha dado lugar a la adopción de hábitos alimenticios poco saludables (71).

No obstante, la relación entre alimentación y cáncer es difícil de identificar, ya que son múltiples los alimentos que forman una dieta en su conjunto. Un estudio de cohorte prospectivo, llevado a cabo en diez países europeos como Alemania, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Holanda, Italia,

Noruega, Reino Unido y Suecia, denominado EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) se inició en 1992, con el objetivo de conocer dicha asociación según el grupo de alimento y tipo de cáncer (72). Los resultados referentes al cáncer colorrectal se reflejan a continuación:

- Respecto al consumo de fibra se ha identificado como un efecto protector frente al cáncer de colon y recto, esto generalizado a todo tipo de fibras, tanto provenientes de vegetales, fruta o cereales (72,73).
- No está directamente clara la asociación entre el consumo de nueces y semillas con la reducción de la posibilidad de desarrollo del cáncer colorrectal, sin embargo se ha demostrado que la ingesta moderada de aproximadamente 16g/día se asocia con una menor incidencia de este tipo de cáncer en mujeres, respecto a los no consumidores (74).
- El consumo de fruta y verdura se asoció con una disminución del riesgo de desarrollo de cáncer colorrectal, en mayor medida con el cáncer de colon respecto al cáncer rectal. A su vez reflejó ser un buen protector del tracto digestivo superior (72,75).
- El elevado consumo de carne roja y carne procesada se relaciona con un incremento del riesgo de cáncer colorrectal (72,76).

Diversos alimentos como la verdura y fruta, legumbres, frutos secos, pescado, alimentos con bajo contenido de grasas saturadas y una disminución del consumo de carne, son relacionados directamente con un menor riesgo del desarrollo de cáncer colorrectal (68). Además también se han incluido como alimentos protectores los cereales integrales, la fibra y el aceite de oliva (69). Por tanto, se puede considerar la ingesta de fruta y verdura como un factor protector frente al cáncer colorrectal, resultando ser más fuerte para las mujeres (77), al igual que reduce de manera considerable el riesgo de pólipos adenomatosos (78).

Las dietas con alto consumo de carne roja y carne procesada, incrementan hasta en un 28% y un 20% el riesgo de desarrollar un cáncer colorrectal respectivamente, respecto a aquellas con un consumo más bajo (79). La ingesta de carne roja y procesada es el principal factor de riesgo alimenticio para el cáncer colorrectal (80). Sin embargo, Chao et al. (81) reflejaron que la asociación positiva entre el consumo de carne a largo plazo y el riesgo de padecer cáncer es más fuerte en el cáncer de recto respecto al cáncer de colon.

Una alimentación sana se identifica con la conocida dieta mediterránea (82) recomendada como método de prevención de múltiples enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes y algún tipo de cáncer como el cáncer colorrectal, (83). La Organización Mundial de la Salud aboga por incorporar este tipo de alimentación al estilo de vida de la población, y para ello aporta unas recomendaciones, entre ellas principalmente tres: consumir cinco piezas de fruta y hortalizas al día; limitar el consumo de grasa a un 30% de la ingesta calórica diaria, priorizando en todo caso las grasas no saturadas (por ejemplo el aceite de oliva o pescado azul) frente a las saturadas (proviene de productos animales como por ejemplo la mantequilla, el queso o las carnes grasosas; también el aceite de coco o de palma) o las grasas trans (por ejemplo las frituras o los pasteles) limitar el consumo de azúcar a menos de 50g/día, equivalente a 12 cucharadas pequeñas, y menos de 5g de sal/día, que viene siendo una cucharada pequeña (84).

La Asociación Americana Contra el Cáncer en su documento “Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer sobre nutrición y actividad física” aporta una serie de consejos relacionados con la nutrición como: leer y comprender las etiquetas nutricionales de los alimentos; consumir pequeñas porciones de alimentos con alto contenido calórico; y controlar los alimentos que se consumen fuera del domicilio evitando aquellos con alto contenido en grasa y azúcares añadidos y con porciones grandes (85). Además detalla una serie de recomendaciones acerca de la alimentación saludable como son las siguientes:

- Consumir al menos una cantidad de cinco porciones de fruta y verduras al día: intentar que sean fruta y verdura fresca, si se toma en jugo evitar los azúcares agregados, y evitar en todo momento, el consumo de salsas cremosas o aderezos sobre estos alimentos.
- Priorizar el consumo de granos integrales a refinados: escoger en todo momento pasta, pan y cereales integrales frente a refinados, evitando repostería y cereales azucarados.
- Limitar el consumo de carne roja o procesada (embutido). Evitar carnes procesadas como tocino, fiambres o salchichas.
- Consumir preferiblemente pescado, aves o habas en lugar de las carnes rojas (res, cerdo y cordero).
- Preparar las carnes, aves y pescado cocinando al horno, a la plancha, con agua hirviendo evitando freír o asar al carbón.

Los patrones dietéticos saludables disminuyen el riesgo de desarrollar múltiples enfermedades, entre ellas el cáncer colorrectal (83). Las personas que consumen una alimentación saludable, también deben llevar a cabo comportamientos saludables referentes a otro tipo de conductas como la realización de actividad física, todo ello en general, ayuda en la prevención del cáncer colorrectal (67).

1.3.2.2 Sedentarismo

Un estudio realizado por el equipo del Departamento de Deporte y Salud de la Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte, reveló que el 34.4% de la población española de 18 a 74 años no hace ningún tipo de ejercicio físico en su tiempo libre y el 38.9% solo lo hace ocasionalmente. Además, se observa una diferencia importante entre la práctica de actividad física en hombres y mujeres, siendo más activos los hombres. También detallaron una disminución de la práctica de ejercicio en la población con obesidad: aproximadamente el 87% no hacen ninguna actividad o solo de manera ocasional, al igual que detallaron que en el Principado de Asturias, el 30% de la población no practica nada de ejercicio, y el 45% lo hace de manera

ocasional (86). Esto a su vez está relacionado, en primer lugar, con la aparición de múltiples enfermedades como la hipertensión arterial, la diabetes, la hipercolesterolemia, y en segundo lugar con varios tipos de tumores, entre ellos el cáncer colorrectal (70).

Son numerosos los estudios que identifican la inactividad física como un factor de riesgo del cáncer colorrectal para ambos sexos (87-89). Por un lado, un estudio reciente relaciona el sedentarismo, reflejado en una práctica común, como es la cantidad de horas que una persona pasa sentada viendo la televisión, y el riesgo de cáncer colorrectal. Finalmente se detalla que aquellas mujeres altamente sedentarias y físicamente menos activas tienen un riesgo elevado de hasta un 41% más de desarrollar un cáncer colorrectal respecto aquellas menos sedentarias o físicamente activas, en hombres no resultó tan significativo (90). Por otro lado, Grosso et al. (69) en su estudio sobre factores de riesgo asociados al cáncer colorrectal en el contexto de la dieta mediterránea, determinó el beneficio relacionado con la disminución del riesgo de padecer la enfermedad a través de la adherencia al patrón dietético saludable, reflejando la importancia de evitar el hábito sedentario.

La actividad física está asociada con una reducción del 25% del riesgo de desarrollar un cáncer de colon (91). Además, la actividad física es importante para mantener un equilibrio entre la cantidad de calorías que consumimos y las que gastamos, evitando en todo caso la obesidad, la cual resulta de la combinación de ambas conductas, y también se relaciona con el riesgo de desarrollar cáncer colorrectal (92).

Relacionando datos previos respecto al elevado porcentaje de población que no realiza actividad física y el aportado por Ott et al. (49) en su estudio, donde muestra que alrededor del 20% de los casos de cáncer colorrectal son debidos a la inactividad física, parece razonable crear conciencia acerca del beneficio que supone el cambio de comportamiento hacia conductas saludables. Siguiendo una de las principales recomendaciones de La Asociación Española Contra el Cáncer sobre prevención del cáncer colorrectal, y múltiples enfermedades en general, (93) realizar actividad física no implica grandes esfuerzos ni prácticas vigorosas, ni incluso identificarse personalmente

con un tipo de deporte para llevarlo a cabo, simplemente puede conseguirse a través de una actividad bien sencilla como pasear a un ritmo ágil durante media hora al día y a lo largo de cinco días a la semana como mínimo (94).

1.3.2.3 Obesidad

Entre el año 1975 y 2016 las cifras de obesidad a nivel mundial se han triplicado. En el año 2016, y según datos de la Organización Mundial de la Salud, el 39% de las personas adultas mayores de 18 años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas (95). Según la Encuesta Nacional de Salud del año 2017 del Instituto Nacional de Estadística, el 49.7% de los hombres españoles entre 55 y 64 años tiene sobrepeso (IMC 25.0-29.9kg/m²), frente a un 24,7% con normopeso (IMC 18.5 – 24.9 kg/m²). En el caso de las mujeres, en el mismo intervalo de edad, es prácticamente similar, un 39.5% tienen sobrepeso y un 40.5% tienen normopeso (10).

La etiología de estas cifras resulta principalmente de la combinación de dos conductas como son la mala alimentación, con un alta ingesta de alimentos con alto contenido calórico, rico en grasas, y un estilo de vida sedentarismo, que da lugar al mantenimiento de unos hábitos poco saludables. Todo ello relacionado de manera importante con el desarrollo de enfermedades como el cáncer colorrectal, entre otras (92,95).

Pischon T et al. (96) realizaron un seguimiento durante seis años a hombres y mujeres de nueve países, sin patología cancerígena al inicio del estudio, para determinar la relación existente entre un elevado peso corporal e Índice de masa corporal (IMC) y el riesgo de desarrollar cáncer colorrectal. Determinaron que el peso corporal y un elevado IMC, se relacionaba con un aumento del riesgo de cáncer de colon en los hombres, menor en las mujeres. Sin embargo ninguna medida antropométrica se relacionó estadísticamente con el cáncer de recto.

Los datos aportados confirman por tanto, que la obesidad es un factor de riesgo para el cáncer colorrectal. En el caso del cáncer colon el riesgo relativo

atribuible a la obesidad en los hombres es de un 1.24, mientras que en la mujer es de un 1.09. A través de estos datos se puede interpretar que un alto valor del IMC es considerado como un factor de riesgo del cáncer de colon (97). En hombres un 13% de los casos de cáncer de colon y un 6% de los casos de cáncer de recto son atribuibles al sobrepeso u obesidad a nivel mundial. En el caso de las mujeres se trata de un 8% de los casos de cáncer de colon y un 4% de los casos de cáncer de recto (98).

1.3.2.4 Tabaco

Fumar es la conducta evitable que mayor número de muertes provoca a nivel mundial, concretamente 7 millones de fallecidos al año (99,100), constituyendo uno de los principales factores de riesgo de cáncer más estudiado. En este caso, el tabaco se relaciona con la aparición de pólipos colorrectales, duplicando el riesgo de padecerlos, siendo estos precursores conocidos del cáncer colorrectal (101). El riesgo será más elevado a mayor cantidad de cigarrillos fumados y mayor número de años fumando (102).

El hábito tabáquico está mayormente relacionado con una disminución de la mortalidad y aumento de la supervivencia, y por ello mejor pronóstico de la enfermedad en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal. No obstante, se trata de una de las conductas más perjudicables para todo tipo de enfermedades, que afecta tanto a la incidencia como a la mortalidad de los supervivientes (103).

1.3.2.5 Alcohol

La reducción de la ingesta de alcohol es uno de los objetivos en salud pública, ya que varios estudios han demostrado que existe una relación causal entre el consumo y la aparición de múltiples enfermedades, entre ellas el cáncer colorrectal (104). Se muestran dos ejemplos de meta análisis a continuación, que confirman dicha asociación:

Por un lado, Fedirko et al. (105) exponen la clara relación causal existente entre el consumo de alcohol y el aumento del riesgo en el desarrollo de un cáncer colorrectal. El riesgo depende de la cantidad de ingesta de alcohol. Determinan un riesgo relativo de 1.21 para bebedores moderado y un riesgo relativo de 1.52 para bebedores excesivos, presentando en todo caso, valores más altos para el cáncer de recto que para el cáncer de colon. Por otro lado, Bagnardi et al. (106) muestran cifras de riesgo relativo similares a las de Fedirko. Reflejan un riesgo relativo de 1.44 en bebedores excesivos y un 1.17 en bebedores moderados, dejando evidencia por tanto, de la asociación entre el consumo de alcohol y el riesgo de cáncer colorrectal.

Se concluye por tanto, la asociación positiva entre el consumo de alcohol y la incidencia del cáncer colorrectal, considerado como uno de los factores de riesgo a incluir en los programas de prevención de enfermedades (104).

1.4 Principales factores de riesgo tras el diagnóstico de cáncer colorrectal

1.4.1 Dieta

Un estudio llevado a cabo en 195 países acerca de los riesgos de la dieta en la salud, analizó la ingesta de quince componentes dietéticos de manera diaria y su relación con varias enfermedades no transmisibles, entre ellas el cáncer colorrectal, destacando como principales factores de riesgo en este tipo de tumor, el consumo bajo de fibra, calcio y leche y un consumo alto de carne roja y carne procesada (66).

Meyerhardt JA et al. (107) informaron que los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal con un patrón dietético occidental basado en alimentos ricos en grasa y consumo de cáncer roja y procesada, y consumo de dulces, estaba relacionado con un riesgo 2,3 veces mayor de mortalidad respecto a los que no mantenían una alimentación de este estilo, como un mayor riesgo de recurrencia de cáncer. La dieta es una de las principales conductas relacionadas con un incremento de la mortalidad del paciente oncológico. Anteriormente se ha identificado la dieta mediterránea como una dieta sana,

caracterizada por un elevado consumo de fruta y verdura, aceite de oliva, pescado azul y leche; un consumo moderado de carne roja y derivados lácteos; y un bajo consumo de margarinas, mantequillas y azúcares refinados (69).

Una de cada cinco muertes en el mundo podría evitarse con un cambio hacia una dieta saludable (66). A través de la creación de intervenciones educativas, estrategias, campañas y buena formación en la comprensión del etiquetado de los alimentos, entendida como urgentemente necesaria en algunos estudios acerca de los factores de riesgo modificables (108,109).

1.4.1.1 Fruta y verdura

Un bajo consumo de fruta está relacionado con alrededor de 2 millones de muertes en todo el mundo (66). La ingesta no adecuada de granos integrales, fruta y sodio, constituye más del 50% de las muertes atribuibles a nivel mundial a una dieta poco saludable. La ingesta de frutas y verduras está relacionada con una disminución de la mortalidad en varios tipos de cáncer, a nivel generalizado, por ejemplo, el consumo diario o casi diario de fruta se asoció con una reducción significativa del 12% en la mortalidad, mientras que el consumo diario o casi diario de verduras verde-amarillas se asoció con una reducción del 8% (110).

Una revisión bibliográfica llevada a cabo por Jochems et al. (111) manifestó que los pacientes con una adherencia a una dieta occidental, identificada esta como poco saludable, ya que se caracteriza principalmente con un bajo consumo de frutas y verduras y alto consumo de alimentos ricos en grasas, se asociaba con un aumento de la mortalidad. Por lo que, la adhesión a una dieta de alta calidad y el aumento de la supervivencia podrían explicarse por los efectos de las frutas y verduras en la salud en general. Además, una dieta rica en fruta y verdura en pacientes con tumores digestivos, ejerce de factor protector, contribuyendo a una conducta saludable en cuanto a alimentación, lo que se considera una prevención secundaria en el cáncer colorrectal en cuanto a la reducción de la recurrencia de cáncer o mortalidad (112).

1.4.1.2 Carne roja

McCullough et al. (113) tuvieron como objetivo conocer el impacto del consumo de carne roja y procesada tras el diagnóstico de cáncer, ya que consideraban que el impacto sobre la incidencia estaba más que demostrado. Recopilaron información sobre la alimentación de 2.315 participantes diagnosticados de cáncer colorrectal y e hicieron seguimiento de la mortalidad hasta varios años después. Llegaron a confirmar que aquellos con mayor consumo de carne roja y procesada antes del diagnóstico de cáncer tuvieron un aumento del 29% del riesgo de mortalidad en comparación con aquellos con bajo consumo de este alimento. Por otro lado, mantener factores de riesgo tras el diagnóstico, resulta igual de perjudicial para la supervivencia del paciente, por ejemplo Zell et al. (114) encontraron que aquellos que tenían un alto consumo de carne habían reducido su supervivencia.

El consumo de carne roja y carne procesada es el principal factor de riesgo en el cáncer colorrectal, no solo por favorecer su desarrollo e incidencia (66) sino que también se relaciona directamente con un aumento del riesgo de mortalidad y de recurrencia de cáncer, (115), o lo que es lo mismo, con una disminución de la supervivencia del paciente (114).

1.4.1.3 Fibra

En cuanto a la incidencia del cáncer colorrectal relacionada con el consumo de alimentos ricos en fibra, existe ligera controversia, algunos estudios han demostrado la falta de asociación entre las mismas, detallando el efecto no protector de la fibra frente al diagnóstico de cáncer colorrectal. (116,117). Sin embargo, un estudio reciente ha identificado el consumo bajo en fibra como uno de los principales factores de riesgo en el cáncer colorrectal, al igual que para ciertas enfermedades cardiovasculares (66). En cuanto a la recurrencia de cáncer y mortalidad, en un estudio de cohortes llevado a cabo por Song et al. (118) en 1575 pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal en Estadio I – III, se demostró la asociación positiva entre el consumo de

alimentos ricos en fibra y la disminución del riesgo de mortalidad por esta enfermedad, lo que incitó a la elaboración de intervenciones educativas en las que estuviese incluido este consumo entre los supervivientes al cáncer colorrectal.

1.4.1.4 Calcio y productos lácteos.

Un bajo consumo de calcio, concretamente de leche está identificado como un factor de riesgo en el paciente con cáncer colorrectal (66) Se ha demostrado la relación existente entre un aumento del consumo de calcio total tras el diagnóstico de cáncer colorrectal y su disminución del riesgo de mortalidad, al margen del tipo de consumo previo al diagnóstico (119). Referente a la leche en varias de sus modalidades (grasa entera, semidesnatada y desnatada), y derivados lácteos como el yogurt o el queso, no existe evidencia de riesgo en su consumo por su contenido en grasa, al contrario, son identificados como alimentos con un rol beneficioso en el cáncer colorrectal (120).

1.4.2 Sedentarismo

La Organización Mundial de la Salud, publica que 3.2 millones de personas cada año, fallecen en el mundo a causa del sedentarismo, siendo uno de los principales factores de riesgo de incidencia en varias enfermedades. (121). Al igual influye en el peor pronóstico de una enfermedad, siendo numerosos los estudios que han demostrado la relación existente entre la inactividad física y el aumento de la mortalidad en múltiples enfermedades como el cáncer colorrectal (122-124)

Meyerhardt et al. (124) llevaron a cabo un estudio observacional en 573 mujeres diagnosticadas de cáncer colorrectal, para determinar el efecto de la actividad física tras el diagnóstico en la recurrencia del cáncer o su mortalidad. Finalmente concluyeron que aquellas mujeres que integraron en su rutina o aumentar su actividad física, tuvieron una reducción aproximada del 50% del riesgo de recurrencia y mortalidad. Además, también publicaron resultados de

otro estudio con 832 pacientes con cáncer de colon, confirmando los resultados previamente mencionados en este estudio, asociando el sedentarismo a mayor recurrencia de cáncer, o lo que es lo mismo, la práctica de actividad física a la disminución de la posibilidad de recidiva del cáncer (125).

Por otro lado, parece que el beneficio de la práctica de actividad física puede ampliarse incluso a la salud mental, y es que La Sociedad Americana Contra el Cáncer publica una guía tras el diagnóstico de cáncer para pacientes y familiares, incitando a la realización de ejercicio físico, incluso durante el tratamiento, siempre y cuando se realice con autorización médica y el estado de salud del paciente lo permita, contribuyendo a un aumento de la energía y una disminución de la tensión y de los sentimientos de angustia y depresión (126).

1.4.3 Estilo de vida

Una revisión bibliográfica publicada este mismo año 2019, ha sugerido la necesidad de valoración de los principales factores de riesgo del cáncer colorrectal con el fin de disminuir tanto la incidencia como la mortalidad del mismo, identificando la ingesta dietética y la actividad física como las piezas clave. Sin embargo, a pesar de que la mortalidad y recurrencia del cáncer están más que demostradas para estos dos tipos de factores, el estilo de vida del paciente en su conjunto, determinará el pronóstico de la enfermedad (127). Por lo que, mantener una dieta saludable, no fumar, no consumir alcohol y realizar ejercicio físico, no solo están relacionados con la disminución de la mortalidad del paciente, si no con un incremento en su calidad de vida durante el proceso de su enfermedad (128).

En primer lugar, el hábito tabáquico, como se ha mencionado anteriormente, está relacionado de manera directa con la aparición de múltiples enfermedades, entre ellas el cáncer colorrectal (103). Un estudio concluyó que alrededor del 10% de los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, continúan fumando tras el diagnóstico, siendo mayoritariamente en varones jóvenes (129). Se ha demostrado, en todo caso, y con independencia del género, su asociación con un aumento de la mortalidad en aquellos pacientes

con un tabaquismo activo tras el diagnóstico del cáncer colorrectal y durante el proceso del mismo (130).

En segundo lugar, si bien se ha demostrado que el consumo de alcohol está relacionado con la incidencia del cáncer colorrectal (105,106) algunos estudios no apoyan la relación entre el consumo de alcohol y sus consecuencias en mortalidad y recurrencia de cáncer en pacientes ya diagnosticados de cáncer colorrectal (131). Sin embargo, algunos estudios si han demostrado esta asociación, confirmando que un consumo excesivo de alcohol (≥ 50 g / día de etanol) aumenta el riesgo de mortalidad en pacientes supervivientes al cáncer colorrectal (132,133). En todo caso el alcohol es una de las conductas a evitar para la prevención de enfermedades y mantenimiento de un buen estado de salud (104).

La prevalencia de conductas saludables en dieta y actividad física es mayormente alta en aquellos supervivientes con interés en su modificación del estilo de vida y por tanto aumento de su calidad de vida (134). No obstante, la realización del cambio de comportamiento en el estilo de vida, en pocas ocasiones se produce de manera inmediata tras el diagnóstico de una enfermedad, estudios abogan por la necesidad de implementar estrategias educativas que den lugar al refuerzo de conductas previas en el caso de que el paciente ya las haya llevado cabo previamente, o en su defecto, incitar el cambio de estilo de vida en aquellos casos donde las conductas sean poco saludable, con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente (128,134). Además, un estudio reciente llevado a cabo por Zhang 2015 et al. (135) mostró una peor adherencia a pautas dietéticas de los supervivientes al cáncer respecto a la población en general libre de enfermedad. Detalló bajos consumos de fibra, fruta y verdura, así como un alto consumo de alimentos ricos en grasas, azúcares y consumo elevado de alcohol. Esto podría haberse explicado por la falta de información clara acerca de patrones dietéticos saludables.

Finalmente y para concluir, a medida que aumentan las cifras en mortalidad por cáncer colorrectal y las múltiples comorbilidades como son las enfermedades cardiovasculares o la diabetes entre otras, que se presentan tras

el diagnóstico y empeoran el pronóstico del paciente, crece la necesidad de analizar todos los factores de riesgo entre los supervivientes y modificarlos para mejorar la salud a largo plazo (136). Cambiar los patrones de riesgo conductuales tras el diagnóstico de cáncer colorrectal, podría considerarse como un componente clave en el tratamiento de la enfermedad, no solo para reducir la recurrencia del tumor, si no para aumentar la supervivencia y calidad de vida del paciente (123).

1.5 Calidad de vida y resiliencia

Se considera “calidad de vida” como un concepto multidimensional, influenciado por factores individuales, sociales y ambientales (137). La OMS lo define textualmente, como:

“Percepción de un individuo acerca de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en los que viven, y en relación con sus objetivos, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto amplio, influenciado por la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales, así como por su relación con los elementos esenciales de su entorno” (138).

Parece que el concepto de calidad de vida no solo se centra en la enfermedad, y por ello la falta de ésta, no solo se relaciona con un empeoramiento de la salud física del paciente, si no que se relaciona con factores psicológicos y sociales. Por lo que se podría decir, que la calidad de vida es un proceso dinámico que involucra todas las interacciones continuas entre el paciente y el medio ambiente, incluyendo en este último todas las conductas que conformen su estilo de vida (139).

A través de la bibliografía consultada, son numerosos estudios los que han relacionado de manera positiva el estilo de vida saludable en conductas como dieta y actividad física de un paciente diagnosticado de cáncer, con una mejora en su calidad de vida (109, 140,141). Por ejemplo, un estudio trató de evaluar la viabilidad y efectividad de una intervención educativa telefónica sobre el estilo de vida saludable en pacientes enfermos de cáncer colorrectal,

concluyendo no solo la adherencia a las conductas saludables de dieta y ejercicio físico sobre las que habían trabajado, si no obteniendo una mejora de la calidad de vida del paciente. (109). También Blanchard et al. (141) determinaron que el aumento de la actividad física, junto con el consumo de fruta y verdura, y un cese del hábito tabáquico, estaba asociado directamente con un efecto positivo sobre la calidad de vida relacionada con la salud del superviviente al cáncer.

Mantener unas conductas saludables tras el diagnóstico de cáncer colorrectal, como son consumir más de 5 piezas de fruta y verdura al día, no fumar, mantener un consumo moderado de alcohol y ser físicamente activo, está íntimamente relacionado con el incremento en la calidad de vida del paciente (140).

En esta misma línea, cabe destacar otro concepto estrechamente relacionado con la calidad de vida, como es la resiliencia, que hace referencia a la capacidad de un individuo para enfrentar con éxito cambios significativos, adversidades y riesgos a lo largo de su vida. Algunos estudios han determinado que aquellos pacientes diagnosticados de cáncer con un patrón resiliente fuertemente desarrollado, se asocian con una mayor calidad de vida (142). Sin embargo, mantener una actitud resiliente tras el diagnóstico de una enfermedad como es el cáncer, no solo repercute sobre la calidad de vida del paciente, sino que influye en otros factores como la esperanza o la actitud positiva para llevar a cabo determinadas conductas (143, 144). Por ejemplo, un estudio llevado a cabo por Solano et al. (143) con pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal en estadio avanzado de la enfermedad, confirmó una fuerte relación entre la resiliencia individual y la esperanza. Aquellos pacientes con angustia o síntomas de depresión, se relacionaban con niveles más bajos de resiliencia y esperanza.

Como se mencionaba anteriormente, la resiliencia también se asocia con una actitud más positiva para llevar a cabo determinadas conductas como puede ser la actividad física. Matzka et al. (144) demostraron a través de su estudio con pacientes diagnosticados de cáncer, la relación entre el patrón resiliente y unos niveles más bajos de sufrimiento. Además afirmaron que

aquellos pacientes más resilientes, eran identificados como mayormente predispuestos para la práctica de ejercicio, por lo que resultaron ser más activos físicamente.

En definitiva, es necesario implementar intervenciones que favorezcan el desarrollo de una actitud resiliente individual frente a la enfermedad, porque no solo generará un aumento de la esperanza, si no que determinará la realización de múltiples conductas saludables, dando lugar todo ello, a una mejora en la calidad de vida del paciente (143,145).

1.6 Intervenciones educativas

Dada la existencia de resultados que demuestran la baja adherencia de los supervivientes de cáncer a conductas saludables como el ejercicio físico, respecto a la población general, (108) y dada la evidencia de los beneficios que aportan en este tipo de pacientes las conductas saludables, (146) deben crearse estrategias e intervenciones educativas sanitarias, que permitan generar el cambio de comportamiento del paciente hacia un estilo de vida saludable, (147) evitando en todo caso la recurrencia y mortalidad por dicha enfermedad (147, 148).

El momento óptimo para llevar a cabo una intervención depende de la conducta a intervenir; el lugar de intervención (hospital o domicilio); el tipo de tratamiento al que esté sometido el paciente; los efectos secundarios y los resultados deseados (a corto o largo plazo) (148). No obstante, también se ha demostrado que la implantación de estas intervenciones o programa educativos resulta efectiva cuando se inicia poco después del diagnóstico o durante el tratamiento, identificando este momento como “momento de enseñanza”, durante el cual, los pacientes reportan estar más interesados en recibir orientación y apoyo conductual acerca de hábitos de vida saludables (149), en dieta (150) y actividad física (151). Una reciente revisión bibliográfica analiza diversos programas educativos sobre el estilo de vida en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, determinando la importancia de llevar a cabo las intervenciones en cualquier momento, durante o después del

tratamiento, pudiendo alargarlas en el tiempo con el fin de conseguir la adherencia a las conductas y beneficios sobre la salud a largo plazo (152).

Está demostrado que la promoción de conductas saludables de dieta y ejercicio físico a través de la implantación de diferentes intervenciones educativas, en pacientes con cáncer, genera adherencia a las recomendaciones dando lugar a un cambio de comportamiento (153).

Por ejemplo, Grimmett et al. (109) llevaron a cabo una intervención educativa durante 12 semanas, con el fin de incrementar el consumo de verdura y fruta, reducir el consumo de carne roja y aumentar la práctica de ejercicio físico en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal. Lo realizaron a través de la entrega de material escrito durante dos fases, en la primera de manera presencial, “cara a cara” con el paciente y en la segunda enviaron el material por correo ordinario. También realizaron dos llamadas semanales, aportando información siempre acerca de la importancia de mantener hábitos de vida saludables. Los resultados reflejaron una alta adopción de todas las recomendaciones aportadas, además, la intervención telefónica fue considerada muy positivamente por los pacientes, quienes alegaron haber reducido de esta manera sus desplazamientos al hospital, lo que les había resultado favorable.

Además, tener en cuenta el impacto de la intervención educativa sobre el paciente, a través de las percepciones y experiencias contadas en primera persona por el propio participante, es importante para valorar la efectividad de la misma. (154). Por ejemplo, Anderson et al. (155) llevaron a cabo un estudio para evaluar la aceptabilidad y viabilidad de una intervención personalizada implantada durante tres meses sobre dieta, actividad física y control de peso, en pacientes con cáncer colorrectal que habían finalizado el tratamiento. El 90% de los pacientes participantes llegaron a completar el estudio, presentando mayor adherencia a conductas e incluso logrando un cambio de peso de hasta 4kg en los pacientes que lo habían perdido. Además realizaron entrevistas cualitativas que les reportaron información manifestada por los pacientes acerca de la necesidad de personalizar las intervenciones así como la obtención de un mayor apoyo por parte del profesional.

Por otro lado y en la misma línea que el anterior estudio, Macleod et al. (156) llevaron a cabo una intervención educativa sobre conductas saludables como son, mantener una buena nutrición, la práctica de actividad física o la disminución del consumo de alcohol, en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal en estadio I-III, con el objetivo de evaluar su efectividad y adherencia del paciente a la misma. Mostraron una mejora de los resultados con adherencia a las conductas, así como detallaron las percepciones de los pacientes, concluyendo la necesidad de individualizar la intervención a cada paciente.

En cuanto al medio a través del cual se realiza la intervención educativa, el soporte telefónico ha demostrado ser uno de los más utilizados para la realización del asesoramiento en recomendaciones que promuevan el cambio hacia conductas saludables (157-159). Un estudio llevado a cabo por Del Valle et al. (160) en supervivientes al cáncer de mama, demostró que su intervención acerca de una dieta saludable, había logrado incrementar el consumo en verdura, frutas y fibra. Incluso la combinación de material impreso, como folletos o información en texto acompañada de imágenes gráficas, junto con el soporte telefónico ha resultado ser eficaz en la promoción de recomendaciones saludables en dieta (159) y ejercicio físico (161), o en ambas conductas saludables en supervivientes al cáncer colorrectal (162).

En todo caso, las intervenciones educativas en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, no solo abarcan conductas saludables en cuando a dieta, actividad física o pérdida de peso, si no que en ocasiones, engloban otra vertiente como es la psicológica y social (163). Se ha demostrado que una visita a domicilio, las reuniones grupales, una charla en la consulta “cara a cara” o el seguimiento telefónico, resulta beneficioso, ya que reduce la angustia del paciente y por tanto, repercute de manera positiva en su calidad de vida (164).

2.

MARCOS TEÓRICOS

2.1 Teoría de la Autodeterminación y Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas

En el ámbito de la salud y concretamente cuando se pretende llevar a cabo modificaciones de carácter conductual, es aconsejable emplear marcos teóricos que contribuyan a aumentar la efectividad de las mismas. Un modelo teórico es considerado como una guía de trabajo para estudiar los problemas, diseñar y desarrollar las intervenciones apropiadas, y evaluar sus éxitos. Además también permiten explicar cómo es el proceso que sigue el individuo para realizar el cambio de comportamiento en salud (165).

Sin embargo, en el cambio de comportamiento juega un papel importante la motivación de la persona para llevar a cabo determinadas acciones, la cual se suele poner en marcha a través de una serie de estímulos como son la necesidad, la carencia, el deseo, la tensión o el miedo (166). En el caso del cambio de comportamiento de salud, se relaciona directamente con dos factores motivacionales susceptibles de provocarlo, como son la percepción del riesgo que tenga el individuo, como por ejemplo, la historia personal, creencias o actitudes entre otros, y la vulnerabilidad psicosocial percibida, relacionada a su vez, con la percepción del riesgo, a mayor percepción del riesgo mayor nivel de vulnerabilidad psicosocial percibida.

Una de las teorías que explica el cambio de comportamiento hacia una conducta saludable según la motivación del individuo, es la Teoría de la Autodeterminación (TAD), formulada por Deci y Ryan e integrada y desarrollada a partir de cuatro subteorías como son: La Teoría de la Evaluación Cognitiva, La Teoría de la Integración Orgánica, La Teoría de las Orientaciones de Causalidad y La Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas. Estos autores indican que la autodeterminación puede describirse como un proceso en el que por un lado estaría la desmotivación y en el opuesto, la motivación intrínseca, quedando entre ambas la motivación extrínseca. Se detallan los diferentes niveles de motivación a continuación (167-169):

Desmotivación: se sitúa en un extremo del proceso de autodeterminación y supone la falta absoluta de intencionalidad para actuar. El individuo ni siquiera contempla la actividad (170).

Motivación extrínseca: se situaría en el centro, entre la desmotivación y la motivación intrínseca. Está determinada por recompensas o estímulos externos al individuo. Los autores han clasificado esta motivación extrínseca en cuatro posibilidades, en función de la internalización que haga el individuo de los objetivos a alcanzar:

- *Regulación externa:* es la forma menos auto determinada de la motivación extrínseca, y por tanto la más distante respecto a la motivación intrínseca. Se necesita un incentivo o recompensa para llevar a cabo la conducta.
- *Regulación introyectada:* este tipo de regulación está relacionada con las expectativas de auto aprobación o de evitación de ansiedad.
- *Regulación identificada:* a partir de este tipo de regulación, se incrementa el proceso de internalización, es decir, en este caso, es la persona la que asocia la conducta a realizar con beneficios de salud.
- *Regulación integrada:* es el grado más alto de internalización respecto al resto de regulaciones, es decir, en este caso la conducta ya se realiza libremente, y el individuo es capaz de asumir el beneficio de la conducta para su salud y llevarla a cabo sin necesidad de estímulo externo.

Motivación intrínseca: se sitúa en el otro extremo del proceso de autodeterminación, el individuo siente necesidad de explorarse a sí mismo con el fin de realizar una conducta siendo consciente de los beneficios que esta le aporta a su salud, sin necesidad de recibir ningún tipo de estímulo externo. En este caso la sensación de autorrealización se mantiene aún finalizado el cambio o conducta realizada (168, 171, 172).

Como se ha mencionado anteriormente, la Teoría de la Autodeterminación se integra por cuatro subteorías, una de ellas es la llamada Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas, la cual se podría describir como aquella en la que la autorregulación del comportamiento viene provocada

por la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas que son: autonomía, competencia y relación (173). Respecto a la autonomía, se involucran aspectos relacionados con unos sentimientos de integración y libertad, e implica ser capaz de elegir una acción por sí mismo. En este sentido el individuo se hace responsable de la elección de su conducta y asume las consecuencias. La competencia se refiere a sentimientos de efectividad e utilidad que sobresalen cuando la persona ha realizado la conducta. Finalmente es la relación la que genera interacción social, el poder experimentar la sensación de conexión con otros grupos sociales (173, 167). A través de la satisfacción de estos tres aspectos, se influye positivamente en el cambio de comportamiento en salud (173).

Los autores de esta teoría, consideran esta autodeterminación como un proceso donde el componente causal de la acción es la propia persona, considerando el cambio como un proceso entre la desmotivación y la motivación intrínseca, quedando entre ambas la motivación extrínseca, (167) y siendo aplicada en numerosas ocasiones en el diseño de intervenciones educativas que promuevan el cambio de comportamiento (174) hacia un estilo de vida saludable en ejercicio físico (175-177) y dieta saludable (178, 179) entre otras conductas. La aplicación de la Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas también ha sido implementada en estudios con el fin de provocar el cambio hacia un estilo de vida saludable (180, 181)

2.2 COM-B Model

Para llevar a cabo el cambio de comportamiento en salud de una población es necesario orientar la intervención y organizar una serie de actividades que ayuden al desarrollo y planificación de la intervención (182) Por esto mismo, el diseño de una intervención educativa debe tener en cuenta todos los aspectos que influyen en el cambio, tanto los internos (psicológicos y físicos) como todos aquellos que implican cambios en el medio externo (182, 183).

Michie et al. (183) proponen un modelo, en el determinan que para que una persona se involucre en una conducta o actividad en un momento determinado debe ser física y psicológicamente capaz, además de tener la oportunidad social y física para realizar ese comportamiento, y querer llevarlo a cabo. Por tanto, los principales aspectos identificados por estos autores para generar el cambio de comportamiento, se definen a continuación:

Capacidad: definida como la capacidad física y psicológica del individuo para participar en la actividad en cuestión. Es necesario tener habilidades y conocimientos para llevarla a cabo. Se distingue entre capacidad física y psicológica.

Oportunidad: definida como todos aquellos factores que son externos al individuo y que hacen posible el comportamiento o lo incitan. Se distingue entre oportunidad física y social.

Motivación: definida como todos aquellos aspectos cerebrales que dirigen el comportamiento y que influyen en la toma de decisiones. En este concepto se incluyen las respuestas emocionales. Se distingue entre motivación reflexiva y automática.

Además, cuentan con nueve modelos de intervención (Educación, Persuasión, Incentivación, Coerción, Formación, Restricción, Reestructuración Ambiental, Modelado y Habilidad) y siete categorías políticas o acciones de las autoridades competentes que permiten o apoyan una intervención (Comunicación/Marketing, Guías Fiscal, Reglamento, Legislación, Planificación

ambiental o social y Provisión de servicios). La forma de representar dicho modelo es en forma de rueda de cambio, con diferentes capas, dado que todos los componentes de la misma interaccionan entre sí. De esta manera los tres aspectos principales que generan comportamiento se ven envueltos por todas y cada una de las políticas, y estas a su vez por toda la variedad de modos o formas de intervención disponibles (184).

El COM-B MODEL es considerada una herramienta que permite analizar todos aquellos aspectos que deben modificarse para diseñar o desarrollar las intervenciones y políticas necesarias, y por tanto, realizar el cambio. Michie S, junto con otros autores, ha publicado el diseño de intervenciones específicas para la aplicación del modelo en intervenciones de alimentación saludable (185). El modelo COM-B también ha sido implementado en intervenciones de actividad física en pacientes diagnosticados de cáncer, (186) así como en otros programa educativos de adherencia a medicación (187) o de práctica de ejercicio físico en relación con la obesidad infantil (188).

3.

JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Justificación

Se ha demostrado que tanto la actividad física como el consumo de alimentos con fibra disminuyen el riesgo de desarrollo de un cáncer colorrectal, mientras el sobrepeso y la obesidad, y el consumo de carnes rojas y procesadas aumentan su incidencia (76,71). Además, los pacientes con cáncer colorrectal, tienen un mayor riesgo de desarrollo de otro tipo de enfermedades como la diabetes o enfermedades cardiovasculares, respecto al resto de la población sin cáncer (136). Tanto la dieta como la actividad física son dos conductas necesarias para el control de estas comorbilidades, reduciendo el riesgo por tanto, de padecerlas, y a su vez generando un aumento de la calidad de vida y supervivencia del paciente diagnosticado previamente de cáncer colorrectal (189).

Algunos autores, como hemos mencionado anteriormente a lo largo de la introducción del presente documento, han identificado el momento de diagnóstico como un “momento de enseñanza”, donde el paciente se encuentra receptivo para acoger toda aquella información que le genere beneficio (149), ya que se considera que el diagnóstico de cáncer en sí, por sí solo, motive al paciente a un cambio de comportamiento hacia un estilo de vida saludable, (190). Por lo tanto, esto crea la necesidad de diseñar estrategias de educación para la salud (147).

Dicho esto y dada la relación existente entre el mantenimiento de conductas saludables en cuanto a dieta y actividad física, y un aumento de la supervivencia del cáncer colorrectal. Es razonable pensar que, conociendo la influencia de estos dos factores sobre el riesgo de mortalidad en supervivientes de cáncer colorrectal, se implementen intervenciones o programas educativos, llevados a cabo por el profesional de enfermería, que permitan realizar un seguimiento del paciente, y le aporten recomendaciones orientadas a desarrollar mantener un estilo de vida saludable (191). A pesar de que, suscitar cambios de comportamiento que se relacionen con una dieta más saludable o una vida más activa no es fácil, numerosas investigaciones han logrado modificar estos comportamientos a través de estrategias educativas en salud. (7, 192-194). Por otro lado, en el cambio de comportamiento del paciente

influye la motivación que tenga este para llevar a cabo la conducta saludable, por lo que es considerada como algo esencial para diseñar la estrategia del cambio (167).

Por lo tanto, para poder evaluar los cambios que se promueven en una determinada población, es necesario conocer previamente las características de dieta y actividad física de las personas, y muy conveniente conocer el tipo de motivación y sus reguladores. Ante la falta de una herramienta válida que conjugase dieta, actividad física y motivación, se planteó la posibilidad de crear y validar un cuestionario que permitiese determinar el grado de motivación del paciente para conseguir las recomendaciones y que evaluase que necesidades psicológicas básicas deberían ser incluidas en una estrategia de promoción de la salud en base a la evaluación de adherencia a recomendaciones saludables realizadas por el propio cuestionario.

Además, según el artículo de Muñiz et al. (195) de “Diez pasos para la construcción de un test” el pilotaje de un estudio es considerado como un medio para examinar el funcionamiento de la herramienta en una pequeña muestra de características similares a la población en la que se quiere llevar a cabo el proceso. Parece razonable, por tanto, implantar y realizar un pilotaje de del cuestionario validado a través de la implantación de una intervención educativa en una pequeña muestra representativa de pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, así como evaluar su impacto a través del análisis de las percepciones del paciente, con el fin de obtener los beneficios que a ellos mismos les había reportado la participación en el estudio.

Hipótesis

Como se ha mencionado anteriormente, el presente trabajo se lleva a cabo a través de un tipo de estudio denominado estudio piloto, entendiéndose por esto una versión más pequeña del estudio principal, que permita probar los procedimientos desarrollados y la validez de las herramientas. Por ello, dichos estudios no tienen el poder para probar hipótesis clínicamente significativas. (196).

Por otro lado, al llevar a cabo una intervención educativa, este tipo de estudios permite evaluar su aceptabilidad y afinar así su formato y contenido a través de la retroalimentación de sus participantes, que en este caso es a través de los pacientes (197, 198). Se pretende evaluar, por tanto, de manera descriptiva, el diseño, la metodología, la viabilidad y validez del plan definido, por ello tampoco cuentan con grandes tamaños muestrales. A través de ellos lo que se pretende conseguir es la implementación exitosa de la propuesta (196).

No obstante y a pesar de no existir la necesidad de probar ninguna hipótesis clínicamente significativa al tratarse de un estudio piloto, igualmente se tratará de contrastar la relación existente entre la adherencia a conductas saludables como dieta, actividad física, calidad de vida y resiliencia en paciente diagnosticados de cáncer colorrectal, y una intervención educativa llevada a cabo por profesionales de enfermería.

Objetivos

Objetivos generales del estudio

1. Diseñar y explorar las propiedades psicométricas del cuestionario Motiva.Diaf, diseñado para medir la adherencia a las características de la dieta saludable y realización de actividad física en una población adulta libre de restricciones relacionadas con las conductas a estudio.
2. Evaluar la efectividad de Motiva.Diaf para la evaluación de conductas y el diseño de estrategias de educación para la salud sobre dieta y actividad física mediante el impacto de una intervención educativa protocolizada, para pacientes con cáncer colorrectal, sobre las conductas indicadas, la calidad de vida y la resiliencia.
3. Conocer las percepciones del paciente diagnosticado de cáncer colorrectal acerca de los beneficios que le reportó la participación en el proyecto.

Objetivos específicos del estudio

- Describir la adherencia a las conductas relacionadas con la alimentación y la realización de actividad física, antes y después de las intervenciones educativas.
- Comparar las diferencias en las conductas, la calidad de vida y la resiliencia entre los grupos.
- Determinar la relación existente entre resiliencia, calidad de vida y conductas antes y después de las intervenciones educativas.
- Evaluar la motivación para la realización de conductas saludables relacionadas con la alimentación y la actividad física, así como las necesidades básicas, descritas en el modelo de Autodeterminación de Deci y Ryan, antes y después de las intervenciones educativas.

4.

**PARTE I. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO
MOTIVA.DIAF**

4.1. Breve justificación

Como ya se apuntó anteriormente, la dieta y la actividad física juegan un papel importante en la prevención y el desarrollo de múltiples afecciones, concretamente en el cáncer (198). Por consiguiente, la promoción de una alimentación saludable y una vida activa (199) ha de ser una prioridad en los pacientes con este diagnóstico, aunque, promover este tipo de cambios no sea una tarea sencilla (200).

Sin embargo, numerosas investigaciones han logrado modificar estos comportamientos mediante la introducción de estrategias de educación para la salud (7, 192, 194, 201). Entre los determinantes que habitualmente se trabajan para lograr este objetivo destaca la motivación. Conocer la motivación de la persona para llevar a cabo una tarea, así como los elementos que influyen en ella ha de ser considerado, por tanto, esencial a la hora de planificar estrategias de promoción de la salud (167).

Disponer de una herramienta que permita evaluar las características de la dieta y actividad física de personas o poblaciones en las que se pretende promover cambios, es esencial para poder evaluarlos, por ejemplo, cuando se desarrollan estrategias de promoción de la salud. El hecho de no encontrar ninguna herramienta que conjugase los tres elementos indicados anteriormente (dieta, actividad física y motivación), en español y válida para ser empleada en actividades de promoción de la salud enfocadas a fomentar una dieta y actividad física basada en recomendaciones saludables, se planteó la posibilidad de crear y validar un cuestionario con las siguientes características: que de forma sencilla permitiese determinar la adherencia a recomendaciones saludables relacionadas con la dieta y la actividad física; que permitiese determinar el grado de motivación para la consecución de las recomendaciones; que evaluase qué necesidades psicológicas habrían de ser incluidas de forma específica en una estrategia de promoción de la salud en base a la evaluación de adherencia a recomendaciones realizadas por el propio cuestionario.

Además, se planteó su diseño desde un enfoque generalista, es decir, el cuestionario podría ser utilizado con personas sin restricciones dietéticas o relacionadas con la actividad física.

4.2. Marcos teóricos utilizados para la creación del cuestionario

Determinar si una persona tiene o no una dieta saludable no resulta fácil, principalmente porque no existe una definición conceptual clara de qué es una “dieta saludable” o “dieta no saludable”. Sin embargo, utilizando marcos teóricos reconocidos, se puede determinar si una población sigue unas recomendaciones dietéticas ya establecidas e identificar la adherencia a estas conductas (202). Por lo tanto, las estimaciones que tienen como base, la adherencia a recomendaciones dietéticas, pueden entenderse adecuadas cuando se trata de evaluar la efectividad de una intervención educativa, que compare un antes y después de la intervención con el fin de establecer variaciones significativas y su impacto potencial, y no una intervención que requiera un abordaje nutricional específico.

En relación con los marcos teóricos de referencia, como ya se apuntó en la introducción de este documento, destacan las elaboradas por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) y la Sociedad Española de Familia y Comunitaria (SEMFyC) Su guía “Consejos para una alimentación saludable” (202) así como las recomendaciones de expertos, fueron las consideradas para incluirse en el cuestionario Motiva.Diaf.

En relación con la actividad física ocurre algo similar. Cuando se trata de recomendar la realización de actividad física y no de planificar ejercicio de forma específica, hay que recurrir a marcos teóricos que incluyan recomendaciones de reconocida efectividad para la población general. En este sentido la Organización Mundial de la Salud recomienda realizar como mínimo 150 minutos semanales, la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, como puede ser por ejemplo caminar (203). La Asociación Española Contra el Cáncer por su parte, recomienda además incorporar actividad en las tareas o actividades cotidianas, como por ejemplo subir escaleras (94). Las recomendaciones realizadas por estos organismos, conjuntamente con las

aportadas por expertos, fueron las consideradas para ser incluidas en Motiva.Diaf.

Finalmente, en relación con la motivación se optó por emplear la teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan ya que conjuga a la perfección las dos premisas indicadas con anterioridad: determinar la motivación así como las necesidades psicológicas básicas conductuales (167).

4.3. Objetivo

- Diseñar y explorar las propiedades psicométricas del cuestionario Motiva.Diaf, diseñado para medir la adherencia a las características de la dieta saludable y realización de actividad física en una población adulta libre de restricciones relacionadas con las conductas a estudio.

4.4. Metodología

4.4.1 Estimación de las propiedades psicométricas

Con el fin de crear una herramienta para medir la frecuencia de consumo de alimento y la adherencia a las recomendaciones dietéticas en adultos sin restricciones dietéticas, se siguió el siguiente proceso: diseño inicial del cuestionario; evaluación de la validez (de contenido, de constructo y de criterio); evaluación de fiabilidad (consistencia interna u homogeneidad y fiabilidad test-retest o reproductibilidad) y diseño final.

4.4.1.1 Diseño inicial del cuestionario y validez de contenido

Inicialmente fue desarrollado un cuestionario con tres secciones: datos sociodemográficos; información relacionada con la adherencia de recomendaciones saludables de dieta y actividad física; necesidades psicológicas básicas relacionadas con dieta y actividad física.

El contenido relacionado con la dieta se elaboró en base a las recomendaciones de la SENC y la SEMFyC recogidas en la guía “Consejos para una alimentación saludable” (202) así como las recomendaciones de expertos. Las recomendaciones de actividad física fueron elaboradas en base a las recomendaciones de la OMS (203), la AECC (94) y expertos en la materia. Doce expertos de las áreas de interés (5 dieta; 4 actividad física; 3 motivación) analizaron una primera versión en términos de contenido, lenguaje y redacción de los ítems. Los criterios para seleccionar a estos expertos fueron: formación y experiencia laboral en el área de interés superior a cinco años. Para cada una de las recomendaciones incluidos en el cuestionario, los expertos tenían que indicar si la consideraban “adecuada” o “inadecuada”. Además, se les dio la oportunidad de aportar sugerencias para la modificación del contenido, redacción o ambas. Se consideró la eliminación de las recomendaciones consideradas como inadecuadas, pero no fue necesario ya que no se dio esta situación.

Posteriormente, se rediseño, y se adaptó según lo recomendado por los expertos.

De esta forma se determinó la validez de contenido, que se define como el grado en que un cuestionario mide lo que pretende medir a juicio por ejemplo, de expertos en la materia y como criterio para su medición se contemplan como adecuados los juicios basados en la revisión de bibliografía y en la opinión de expertos (204).

4.4.1.2 Evaluación de la validez

4.4.1.2.1 Validez de constructo

Se han consultado fuentes rigurosas sobre psicometría para la elaboración del presente cuestionario como el libro publicado recientemente por José Muñiz: "Introducción a la Psicometría, donde se expone determinantes como la validez de constructo, mediante la cual se evalúa el grado en que un cuestionario mide el fenómeno que pretende medir (205). A tal fin, es necesario evaluar la estructura interna del cuestionario (206) empleando para ello diversos métodos entre los que destaca el análisis factorial. En el presente estudio se consideró emplear el análisis factorial exploratorio (207).

4.4.1.2.2 Validez de criterio

Este análisis pretende determinar la existencia de correlación entre el cuestionario y variables externas con las que se esperaría esa correlación. En el presente estudio se utilizaron como variables externas, concretamente la salud percibida por los participantes y los marcadores biomédicos: colesterol, glucosa, IMC, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL).

4.4.1.3 Evaluación de la fiabilidad

4.4.1.3.1 Consistencia interna u homogeneidad

La consistencia interna se refiere al grado en que los ítems que conforman el cuestionario estaban relacionados entre ellos y miden un mismo constructo. En el caso de que los ítems realmente conformen un mismo constructo se esperaría observar una alta correlación entre ellos y por tanto un alto grado de homogeneidad (205).

4.4.1.3.2 Fiabilidad test-retest o reproductibilidad

Este análisis pretende determinar la estabilidad de las puntuaciones otorgadas por los participantes en dos momentos diferentes (205). Concretamente, en el presente estudio se consideró una separación entre las mediciones de dos semanas.

4.4.2 Participantes

La muestra fue reclutada cuando los pacientes acudieron al Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) para un análisis de sangre rutinario. Un total de 230 pacientes aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Se seleccionó una submuestra aleatoria de 40 participantes, de aquellos que tenían otra cita hospitalaria programada, para cumplimentar el cuestionario nuevamente dos semanas después de la administración inicial, y así evaluar la fiabilidad test-retest.

4.4.3 Procedimiento de captación de participantes

Los participantes elegibles fueron todas aquellas personas mayores de 18 años (adultos) sin restricciones dietéticas o de actividad física, residentes de manera permanente en España, y capaz de entender correctamente el

español. Fue una enfermera la encargada de explicar el objetivo del estudio y entregar el consentimiento informado. Aquellos pacientes que voluntariamente decidieron participar y firmaron el consentimiento informado, recibieron el cuestionario autoadministrado. Además, los pacientes que tuvieron otra cita hospitalaria programada fueron invitados a completar el cuestionario de nuevo dos semanas después. Para mantener el anonimato, se asignó a cada paciente un código alfanumérico compuesto por tres letras y seis dígitos. El cuestionario podía ser devuelto a una caja identificada para ello, ubicada en el hospital. Todos aquellos casos con datos no cumplimentados fueron eliminados.

4.4.4 Instrumentos para la recogida de datos

Se utilizaron 3 medios para la recogida de información. Por un lado, los marcadores biológicos como el colesterol, triglicéridos, glucosa basal y mediciones antropométricas del índice de masa corporal, que se obtuvieron mediante consulta de la historia clínica. La percepción subjetiva del estado de salud se recogió empleando la misma escala que emplea el Instituto Nacional de Estadística (208), (las calificaciones se dieron utilizando una puntuación de 5 puntos según la Escala de Likert donde 0 indicaba muy malo, 1 malo, 2 regular, 3 bien y 4 muy bien). Finalmente, la recogida de la información conductual, motivación y necesidades psicológicas básicas se llevó a cabo con el cuestionario objeto de validación, el cuestionario Motiva.Diaf.

4.4.5 Análisis de datos

Primero se completó un análisis descriptivo para definir la motivación de los participantes para seguir las recomendaciones conductuales. Varios análisis factoriales exploratorios se completaron posteriormente utilizando el método de estimación de mínimos cuadrados sin ponderar y el policorismo de la matriz de correlación como la matriz de partida. La determinación del número de factores se completó usando un análisis paralelo, un método de implementación óptimo, con 5000 remuestreos (209) y de acuerdo con los índices f_i t que utilizan el

índice de bondad de ajuste ($GFI > .90$) y el cuadrado medio de la raíz de Residuos ($RMSR < .08$). Todos los ítems cuyo peso factorial fue inferior a $.20$ fueron eliminados. La fiabilidad fue estimada usando alfa de Cronbach para información ordinal, omega de McDonald's y la correlación test-retest. Las puntuaciones de las pruebas se correlacionaron con las puntuaciones de las necesidades psicológicas básicas, de la salud percibida del participante y de los marcadores biomédicos: colesterol, glucosa, IMC, triglicéridos, HDL y LDL.

4.5. Resultados

4.5.1 Características de la población

La edad media de los participantes fue de 49.28 años (SD = 12.34), con un rango entre los 18 y 77 años. Las mujeres representaron el 55,7%. El 20% de los participantes estaban solteros, el 13,5% separados, divorciados o viudos, y el 66.5% casados o en pareja. Respecto al nivel educativo, el 0.9% no tenía educación académica formal, el 15.7% tenía estudios primarios, el 40% había completado estudios secundarios, y el 43,5% había estudiado en la universidad. El 8.3% no tenían enfermedad de base mientras que el resto de los participantes presentaban patología de diferente naturaleza (Tabla 1)

Tabla 1. Diagnóstico clínico de los pacientes

Enfermedad	Porcentaje (n)	(N)
Ninguna	8.3 (19)	(19)
Renal	4.4 (10)	(10)
Dislipemia	6.6	(15)
Diabetes	7.4	(17)
Obesidad	.9	(2)
Hipertensión arterial	5.7	(13)
Dermatológica	2.6	(6)
Cáncer	18.8	(43)
Trasplante	11.4	(26)
Vascular	1.3	(3)
Digestivo	11.4	(26)
Psicológico	1.3	(3)
Hormonal	3.1	(7)
Enfermedad rara	3.5	(8)
Hepatitis c	2.2	(5)
VIH	2.6	(6)
Sistema nervioso	1.3	(3)
Cardiológico	1.3	(3)
Traumatología	1.7	(4)
Reumatoide	.9	(2)
Cirrosis	2.2	(5)
Esclerosis	.4	(1)
Fibromialgia	.4	(1)
Hematología	.4	(1)

4.5.2 Análisis descriptivo de los ítems

La tabla 2 muestra el porcentaje de participantes según tipo de motivación para seguir las recomendaciones dietéticas. Más del 30% de los participantes tenían una motivación intrínseca para seguir los consejos relacionados con el consumo de leche y productos lácteos (recomendación 4) y huevos (recomendación 5), mientras que más del 50% declara no estar motivado para seguir los consejos relacionados con la actividad física (recomendación 14 y 15)

Tabla 2. Porcentaje y número absoluto, tipo de motivación de los participantes para realizar las recomendaciones dietéticas

Ítem	Des	(n)	Ex	(n)	Int	(n)	Id	(n)	Ing	(n)	Intrin	(n)
1.	21.3	(49)	3.9	(9)	1.3	(3)	28.3	(65)	20.4	(47)	24.8	(57)
2.	26.1	(60)	3.5	(8)	2.6	(6)	23.9	(55)	15.7	(36)	28.3	(65)
3.	17.0	(39)	3.5	(8)	3.5	(8)	31.3	(72)	17.0	(39)	27.8	(64)
4.	16.1	(37)	2.6	(6)	.9	(2)	21.3	(49)	27.0	(62)	32.2	(74)
5.	25.2	(58)	4.8	(11)	.9	(2)	27.8	(64)	16.5	(38)	24.8	(57)
6.	13.5	(31)	3.9	(9)	0.0	(0)	30.0	(69)	25.7	(59)	27.0	(62)
7.	15.7	(36)	3.5	(8)	.4	(1)	19.1	(44)	27.0	(62)	34.3	(79)
8.	12.2	(28)	3.9	(9)	2.2	(5)	18.7	(43)	38.3	(88)	24.8	(57)
9.	50.9	(117)	1.3	(3)	.4	(1)	23.5	(54)	3.9	(9)	20.0	(46)
10.	24.3	(56)	5.7	(13)	7.0	(16)	36.1	(83)	16.1	(37)	10.9	(25)
11.	23.9	(55)	3.0	(7)	7.4	(17)	30.4	(70)	9.1	(21)	26.1	(60)
12.	48.7	(112)	3.0	(7)	3.5	(8)	26.5	(61)	8.3	(19)	10.0	(23)
13.	18.3	(141)	3.0	(2)	6.1	(11)	35.7	(32)	12.2	(15)	24.8	(28)
14.	61.6	(124)	.9	(3)	4.8	(14)	14.0	(41)	6.6	(19)	12.2	(28)
15.	54.1	(49)	1.3	(9)	6.1	(3)	17.9	(65)	8.3	(47)	12.0	(57)

Nota: Des= Desmotivación; Ex= Externa; Int= Introyectada; Id= Identificada; Ing= Integrada; Intrin= Intrínseca

4.5.3 Dimensiones de adherencia a hábitos saludables

El índice Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO = 0.672$) y el estadístico de Bartlett ($p < .001$) mostró que la matriz de datos era adecuada para factorización. Dada la presencia de curtosis en varios de los ítems (9, 10, 14 y 15), se utilizó una matriz de correlación policórica como la matriz de partida. Los ítems 7, 8 y 10 fueron eliminados dado el bajo peso factorial. La tabla 3 muestra que después de la eliminación iterativa de los ítems anteriormente mencionados, todo el peso factorial fue mayor que .20. El método de análisis paralelo con 5000 remuestreos recomienda extraer solo un factor. Los índices de ajuste mostraron que los datos tuvieron un ajuste razonablemente satisfactorio para una dimensión de estructura unidimensional ($GFI .93$; $RMSR = 0.106$). El primer factor explicó el 29.04% de la varianza total.

Tabla 3. Propiedades psicométricas de la escala de adherencia para un comportamiento saludable

Adherencia ítems*	Peso factorial
1	.441
2	.395
3	.431
4	.393
5	.264
6	.222
9	.559
11	.634
12	.446
13	.675
14	.612
15	.473
Índices de ajuste	$GFI=.93$; $RMSR = 0.106$
Porcentaje de varianza explicado	29.04%
Fiabilidad de puntuación	$\alpha = .802$; $\Omega = .776$; Test – retest = .786

*El informe completo de los ítems se puede ver en la tabla 2; Los ítems 7,8 y 10 fueron eliminados por tener peso factorial < .20

4.5.4 Fiabilidad de las puntuaciones de adherencia para hábitos saludables

El alfa de Cronbach para datos ordinales fue .802 y McDonald's omega fue .776. Además, se realizó una nueva prueba en una submuestra de 40 participantes, y la correlación de la prueba de reevaluación de Pearson fue .780. Estos resultados mostraron que la puntuación de adherencia para hábitos saludables tuvo una fiabilidad adecuada en términos de consistencia interna así como la estabilidad temporal.

4.5.5 Pruebas de validez relacionadas con otras variables.

4.5.5.1 Necesidades psicológicas básicas y salud percibida.

La dimensión de las necesidades psicológicas básicas relacionadas con la dieta mostró una fiabilidad adecuada de las puntuaciones (alfa = .842; McDonald's omega = .789; Pearson test-retest = .780), así como un ajuste adecuado para una estructura unidimensional (GFI = .96; RMSR = 0.133) y el primer factor explicó el 54,48% de la varianza total. La dimensión de las necesidades psicológicas básicas relacionadas con la actividad física también mostró una fiabilidad adecuada de las puntuaciones (alfa = .867; omega de McDonald's = .803; Pearson test-retest = .633) y validez de construcción adecuada (GFI = .93; RMSR = 0.169; Varianza explicada = 50.98%). Como se puede observar en la tabla 4, las correlaciones entre la adherencia al comportamiento saludable, las necesidades psicológicas básicas (dieta y actividad física), y la salud percibida es estáticamente significativa y positiva. Estos resultados son como se esperaban y muestran la adecuada validez convergente del instrumento.

Tabla 4. Matriz de correlación entre la adherencia al comportamiento saludable, las necesidades psicológicas básicas y la salud percibida.

	Adherencia (1)	2	3
Necesidades básicas – Dieta (2)	.306*		
Necesidades básicas – Actividad física (3)	.342*	.265*	
Salud percibida (4)	.273*	.230*	.260*

*La correlación es significativa al nivel 0.01 (2 colas)

4.5.6 Biomarcadores médicos

La tabla 5 muestra las correlaciones entre las puntuaciones de adherencia al comportamiento saludable y los biomarcadores médicos. Como se observa, el único biomarcador que tiene una correlación estadísticamente significativa con la adherencia es el IMC ($r = - .129$). Al interpretar estos resultados, hay que tener en cuenta que los participantes son pacientes que tienen citas médicas en el hospital y que muestran diagnósticos clínicos que pueden interferir con la asociación entre adherencia y hábitos saludables y mejora de los marcadores bioquímicos. Por ejemplo, el 18.8% de los participantes tiene cáncer, el 11.4% tiene problemas digestivos, el 7.4% es diabético, mientras que solo el 8.3% no fueron afectados por ninguna enfermedad (ver tabla 1). Por otra parte, se encontraron las mayores correlaciones entre marcadores bioquímicos, entre colesterol y LDL ($r = .919$), BMI y HDL ($r = .590$), y entre HDL y triglicéridos ($r = -.467$).

Tabla 5. Matriz de correlación entre la adherencia al comportamiento saludable y los biomarcadores médicos

	Adherencia (1)	2	3	4	5	6
IMC (2)	-.158*					
Glucosa (3)	.016	.095				
Colesterol (4)	.071	-.07	.01			
HDL (5)	.084	-.500**	-.288**	.284**		
LDL (6)	.085	0	-.122	.902**	.034	
Triglicéridos (7)	-.061	.285**	.435**	.305**	-.386**	.089

*La correlación es significativa al nivel 0.05 (2 colas); **La correlación es significativa al nivel 0.01 (2 colas); HDL= Lipoproteínas de alta densidad; LDL= Lipoproteínas de baja densidad

4.6 Discusión

El presente cuestionario fue diseñado con el objetivo de crear una herramienta que permitiese medir la adherencia a recomendaciones saludables relacionadas con dieta y actividad física en pacientes adultos sin ningún tipo de restricción relacionada con las conductas. Además, se planteó su diseño de forma que permitiese determinar el grado de motivación para la consecución de las recomendaciones, y qué necesidades psicológicas se deberían incluir de forma específica, en estrategias de promoción de la salud, para promover la adherencia a las recomendaciones conductuales.

La Teoría de la Autodeterminación desarrollada por Deci y Ryan, previamente desarrollada en el apartado “*Marcos Teóricos*” del presente documento, permite tanto la evaluación de la adhesión a conductas saludables, como de la motivación de las personas para llevar a cabo diferentes acciones (167, 168). Esta teoría es ampliamente utilizada como referencias en investigaciones cuya finalidad es comprender las razones que determinan comportamientos relacionados con la salud, por qué y cómo pueden cambiarse en función de características específicas de las poblaciones estudiadas, bien sean poblaciones sin enfermedad (175), con enfermedades agudas (210- 212) o crónicas (175, 213, 214). Además, varios estudios han utilizado este modelo para diseñar intervenciones educativas dirigidas al cambio de comportamiento saludable para recopilar información sobre un comportamiento subyacente y su motivación (212, 215) o simplemente para medir el comportamiento (210, 216, 217).

Ante la falta de cuestionarios en español basados en el modelo TAD se optó por desarrollar un instrumento válido y fiable para medir la adherencia a estas conductas y las necesidades psicológicas básicas relacionadas con estas.

Los resultados del estudio muestran que el instrumento diseñado, cuestionario Motiva.Diaf, tiene unas propiedades psicométricas adecuadas. La fiabilidad de puntuación es adecuada en términos de consistencia interna ($\alpha = .802$; $\Omega = .776$) y consistencia temporal ($r = .786$). La estructura de prueba es

esencialmente unidimensional y las puntuaciones en esta dimensión convergen con otras mediciones de necesidades psicológicas básicas ($r_{\text{dieta}} = .294$; $r_{\text{actividad física}} = .359$) y salud percibida ($r = .266$). También se encontró una relación moderada con el IMC ($r = - .129$). Aunque los resultados con los marcadores bioquímicos no son estadísticamente significativos, debe tenerse en cuenta que los participantes son pacientes con diferentes diagnósticos y condiciones clínicas, por lo que, sus enfermedades pueden alterar inevitablemente estos marcadores. De hecho, cuando los pacientes fueron seleccionados con enfermedades menos sensibles a los cambios bioquímicos, las correlaciones tuvieron una tendencia en aumento. Esto se podría tener en cuenta para futuras investigaciones, para llevar a cabo un estudio más a fondo respecto a este tema. Se concluyó, por tanto, que la prueba ha demostrado una fiabilidad adecuada para evaluar la adherencia a un comportamiento saludable en pacientes españoles.

Determinar la validez de contenido de un cuestionario, a través de la revisión de expertos en la materia, es algo fundamental para su posterior aplicación, según se refleja en el cuarto paso de los diez descritos por Muñiz et al. (195) para la construcción de un test. Por tanto, el hecho de que en el presente estudio se incluyese un análisis de contenido, lenguaje y formación, de una primera versión de la herramienta por parte de expertos, un posterior rediseño y aplicación a una población, puede ser considerado como muy apropiado desde el punto de vista metodológico.

Se incluyó la medición de los perfiles metabólicos y el Índice de Masa Corporal como criterios de validez externa, ya que ambos parámetros mantienen una relación directa con una dieta sana y actividad física. No hay duda de que aquellos pacientes que siguen una dieta saludable tienden a tener parámetros metabólicos saludables y, junto con ello, el IMC. De acuerdo con estudios previos, está demostrada una relación inversa entre la adherencia al comportamiento saludable y el IMC (215, 218). Sin embargo, los resultados del presente estudio, difieren de los contemplados en la bibliografía en relación con parámetros bioquímicos (219, 216, 217). El hecho de que nuestros pacientes estuviesen sometidos a la realización de distintas pruebas médicas durante el

proceso de sus enfermedades, sugiere una posible descompensación causante de los cambios en los parámetros bioquímicos.

Así mismo, otro indicador que refuerza las buenas propiedades psicométricas del cuestionario Motiva.Diaf es la relación directa entre la adherencia a las recomendaciones saludables y la percepción de salud. Estos resultados coinciden con investigaciones previas donde se observó que los pacientes que tienden a desarrollar conductas saludables son los mismos que también presentan una mejor percepción de su salud (220, 221). Parece lógico pensar que aquellas personas que muestran mayor preocupación e interés por su salud, adopten medidas encaminadas a mejorar y mantener buenos hábitos, y por lo tanto, constituyan una población con una mejor percepción de su salud.

La aplicación del modelo TAD en el diseño de una intervención educativa ya ha sido descrito en estudios previos (210, 216, 222, 223). Las necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación) y el nivel de motivación, pueden ser utilizados en el diseño de la intervención, como indicadores de efectividad o como los objetivos de la misma. Por ejemplo, según lo presentado por Leblanc et al. (216), al margen de las características de las intervenciones y otros factores de la población, el trabajo de las necesidades básicas no puede traducirse en una mayor adherencia a la realización de actividad física, sin embargo, conduce a la adquisición de habilidades nutricionales que permiten el cambio dietético. Además, dada la relación existente entre las necesidades básicas y la motivación autónoma, a través de esta última se pueden llegar a predecir resultados de comportamiento (224), otros autores afirman que la motivación autónoma puede predecir la duración de comportamiento que se integra en la intervención educativa, ya que aumenta la persistencia y la adherencia a la conducta, tales como la actividad física (216).

Uno de los beneficios de la aplicación clínica del cuestionario Motiva.Diaf es la capacidad potencial para estimar el mantenimiento y la duración del comportamiento, ya que existe una relación entre esta característica y el tipo de regulación. Por ejemplo, la presencia de la regulación introyectada, caracterizada por proceso de internalización muy débil y vinculado a un

estímulo externo (225), como puede ser el sentirse culpable por no cumplir con el comportamiento propuesto, se ha asociado con una mayor eficacia en el nuevo comportamiento, pero no a largo plazo (213). En este mismo sentido, Shigaki et al. (214) consideran la motivación intrínseca o autónoma, como el único predictor en el mantenimiento de los hábitos dietéticos, mientras que la motivación derivada de factores externos no se asocia con efectos duraderos de la intervención. Por tanto, las personas que mantienen un hábito a largo plazo son las que presentan una motivación más autónoma y por tanto la conducta saludable es una elección más personal.

Por el contrario, algunos autores han indicado que ocasionalmente, las variables que conforman el TAD no contribuyen a la completa explicación de los cambios derivados del desarrollo de intervenciones para modificar comportamientos, si no que aspectos personales como el nivel educativo (213) la edad o el género deben tenerse en cuenta (211, 224). Weman-Josefsson et al. (224) observaron que, en función de la edad y el género, el tipo de regulación que influyó en el desarrollo la actividad física variaba, por lo tanto, reflejaron la necesidad de considerar la asociación entre las necesidades básicas, la motivación y el comportamiento, incidiendo en la necesidad de satisfacer las tres necesidades de manera complementaria para lograr el cambio. Esto se ha tenido en cuenta en el diseño de Motiva.Diaf a través de la inclusión de variables personales y antropométricas, además de otras variables vinculadas al estilo de vida que pueden modificar la medida.

Cabe destacar la inclusión de pacientes con problemas de salud crónicos en el estudio y compatibles con alteraciones en el perfil metabólico. Esta circunstancia ha podido condicionar el análisis de resultados disminuyendo la asociación de estos parámetros con la adherencia al comportamiento. En futuras investigaciones sería aconsejable incluir población sin enfermedades que pudiesen condicionar estos parámetros para reunir más evidencia de validez de diferentes fuentes (226-229).

La confirmación de las propiedades psicométricas del cuestionario Motiva.Diaf tiene implicaciones importantes para la intervención conductual a nivel clínico, tanto para la evaluación de hábitos, como para el diseño e

implementación de programas de educación. En primer lugar, la medición de manera independiente de la adherencia a las recomendaciones de comportamiento, permite una detección específica para atender las necesidades de la población y planificar intervenciones educativas desarrolladas por el profesional sanitario. En segundo lugar, conocer la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, puede servir como orientación para diseñar intervenciones educativas. Por último, a través de la identificación de las motivaciones del paciente que permite el cuestionario, se puede predecir la duración del comportamiento, lo que resulta favorable para determinar el tipo de seguimiento que debe realizar el profesional de la salud.

5.

**PARTE II. PILOTAJE DEL CUESTIONARIO
MOTIVA.DIAF A TRAVÉS DE UNA INTERVENCIÓN
EDUCATIVA**

5.1 Breve justificación

La presencia de factores de riesgo modificables como mantener una dieta poco saludable, el consumo de alcohol, el sedentarismo, la obesidad y el tabaco, no solo se relacionan con la incidencia del cáncer colorrectal en el individuo previamente sano (47), si no que se encuentran íntimamente relacionados, y de manera importante, con la supervivencia y calidad de vida en los pacientes ya diagnosticados de cáncer colorrectal (46).

La alimentación y el sedentarismo, son dos de los factores de riesgo más importantes, ya que, un paciente con este tipo de tumor digestivo unido al consumo de una dieta rica en grasa y carne roja o procesada, tiene un riesgo dos veces mayor de mortalidad y recurrencia de tumor respecto a los que no lo consumen (107). Al igual que aquellos pacientes que incorporan la actividad física a su rutina diaria, reducen hasta en un 50% el riesgo de muerte (124). Sin embargo, la adopción de un patrón de vida saludable y reducción de factores de riesgo conductuales, se relaciona directamente con un aumento de la supervivencia y calidad de vida del paciente (140,141). No obstante, cabe destacar la influencia de una actitud positiva en la consecución de los objetivos y posterior mantenimiento de la conducta saludable (143), de lo que tiene mayor probabilidad los pacientes con un patrón resiliente desarrollado, es decir, aquellas personas con mayor capacidad para afrontar las adversidades (144). Esta circunstancia está íntimamente relacionada a su vez, con la calidad de vida del paciente (142).

Finalmente y tras la evidencia de los beneficios que aporta la adherencia a conductas de vida saludables, cabe destacar la importancia del profesional de enfermería en la educación para la salud en este tipo de pacientes, a través de la creación de estrategias o intervenciones educativas que permitan el cambio de patrón de comportamiento hacia un estilo de vida saludable, evitando en todo momento el aumento de mortalidad y recurrencia de cáncer (147).

5.2 Objetivo

5.2.1 Objetivo general

- Evaluar la efectividad de Motiva.Diaf para la evaluación de conductas y el diseño de estrategias de educación para la salud sobre dieta y actividad física mediante el impacto de una intervención educativa protocolizada, para pacientes con cáncer colorrectal, sobre las conductas indicadas, la calidad de vida y la resiliencia.

5.2.2 Objetivos específicos

- Describir la adherencia a las conductas relacionadas con la alimentación y la realización de actividad física, antes y después de las intervenciones educativas.
- Comparar las diferencias en las conductas, la calidad de vida y la resiliencia entre los grupos.
- Determinar la relación existente entre resiliencia, calidad de vida y conductas antes y después de las intervenciones educativas.
- Evaluar la motivación para la realización de conductas saludables relacionadas con la alimentación y la actividad física, así como las necesidades básicas, descritas en el modelo de Autodeterminación de Deci y Ryan, antes y después de las intervenciones educativas.

5.3 Metodología

5.3.1 Tipo de estudio

Para dar respuesta al objetivo principal del estudio, se ha llevado a cabo un estudio piloto controlado, no aleatorizado y simple ciego, del tipo grupo control sin tratamiento.

El factor que este diseño trató de evaluar fue la efectividad de una intervención educativa en el cambio o modificación de las conductas de alimentación y actividad física, de la calidad de vida y la resiliencia.

Se realizó un muestreo por conglomerados. Las unidades muestrales fueron dos Hospitales de Día de Oncología (HDO) del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) y del Hospital San Agustín de Avilés (HSA). Las unidades de análisis están representadas por todos aquellos pacientes que decidieron participar en el estudio y que, por supuesto, cumplieron con los criterios de inclusión detallados a continuación:

- Edad menor o igual a 70 años a fecha de inicio del estudio, que acudieron a tratamiento a los HDO mencionados anteriormente.
- Estadío inferior o igual a III, excluyendo por completo el estadio IV.
- Decisión de libre participación y firma del consentimiento informado.

Todos aquellos pacientes que no cumplieron con estos requisitos, fueron excluidos del estudio.

La asignación de los pacientes a los grupos de estudio fue no probabilística, considerando como criterio de asignación la pertenencia a los centros hospitalarios previamente citados. Además, los pacientes del HUCA constituyeron el grupo intervención (GI), mientras que los pacientes del HSA formaron parte del grupo control (GC). El objetivo de esta distribución fue evitar la posible contaminación que podría haberse derivado de la comunicación entre los pacientes del mismo centro hospitalario.

5.3.2. Población a estudio

La población de referencia la formaron todos los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal en estadio menor o igual a III y con edad menor o igual a 70 años, cuyo seguimiento se realizaba en los hospitales de día oncológicos del HUCA y HSA desde octubre del año 2016 al mes de enero de 2018 (n=155).

La población accesible la formaron todos aquellos pacientes que, cumpliendo los criterios de inclusión en el estudio, decidieron participar voluntariamente en el estudio y tenían la capacidad para cumplimentar un cuestionario autoadministrado, conservaron el hospital como centro asistencial durante el tiempo que duró la investigación y era posible su contacto por vía telefónica.

Concluida la selección, los pacientes recibieron un consentimiento informado y una hoja de información del proyecto, ambos documentos entregados en mano por parte de una enfermera miembro del equipo de investigación. Aquellos pacientes que decidieron participar voluntariamente, devolvieron firmado dicho consentimiento a la misma enfermera. De esta manera quedó configurada la muestra del estudio (n total=64; HUCA: n=41; HSA: n=23). El grupo intervención pertenecía al HDO del HUCA, en total 41 pacientes fueron intervenidos, de los cuales 15 fallecieron sin poder finalizar el proceso de intervención. El grupo control pertenecía al HDO del HSA, en total 23 pacientes decidieron participar en el estudio, contabilizando 3 fallecimientos.

Una vez recibido el consentimiento firmado, se codificó a cada paciente con un código alfa numérico, compuesto por tres letras y seis números, con el fin de garantizar el enmascaramiento para el miembro del equipo de investigación que realizó el análisis estadístico. A todos los componentes de la muestra se les entregó un cuestionario autoadministrado, al inicio (pre-test) y al final del estudio (post-test), detallado en Anexo I. Su devolución se pudo realizar a través de correo ordinario en aquellos casos en los que el paciente no pudiese presentarse físicamente en el HDO. Además se les realizó en

ambos momentos, a cada uno de los participantes, las determinaciones analíticas y las valoraciones antropométricas de talla y peso, especificadas en el apartado de variables del estudio. En el caso de devolución por correo ordinario, se recogieron los resultados de la última analítica de sangre del paciente.

5.3.3 Intervención educativa

La muestra del estudio quedó configurada en dos grupos geográficamente diferenciados, un grupo control (GC) en el HSA y un grupo intervención (GI) en el HUCA. Al inicio del estudio todos los pacientes firmaron el consentimiento informado y cumplieron el cuestionario autoadministrado Motiva.Diaf pre-test. Además, se les realizó una determinación analítica y mediciones de parámetros antropométricos como peso y talla.

A continuación, los pacientes del grupo intervención recibieron una intervención educativa relacionada con conductas saludables acerca de alimentación y actividad física, calidad de vida y resiliencia. Los pacientes del GC no recibieron ninguna intervención diferente a las que reciben habitualmente en el HDO.

La documentación que se le entregó al GI, está compuesta por texto informativo, con un lenguaje claro y accesible a todos los pacientes, acompañado de gráficos e imágenes, a los 4 y a los 8 meses del inicio del estudio. La intervención escrita sobre alimentación constaba de información necesaria para la buena interpretación de una etiqueta nutricional, además se aportaban las principales recomendaciones sobre la ingesta de grasa y sodio, proteínas y carbohidratos, recomendaciones de las Sociedades Españolas de Nutrición Comunitaria y Familia y Medicina Comunitaria (202). También se incorporaron consejos básicos acerca de habilidades saludables a la hora de hacer la compra o comer fuera del domicilio. En la intervención escrita sobre ejercicio físico se especifican distintas actividades para evitar el sedentarismo, además de recomendaciones básicas sobre actividad física según las

recomendaciones globales de ejercicio físico de la OMS (203). En el caso de que el paciente no asistiese a HDO físicamente, el material escrito se le fue enviado por correo ordinario.

La intervención telefónica se realizó con una periodicidad quincenal los dos primeros meses y mensual hasta el final de la intervención, por dos profesionales de enfermería. El contenido de las llamadas estuvo relacionado principalmente con pautas sobre alimentación y actividad física, destacando la primera llamada como una de las más importantes, ya que se realizaba un balance de la dieta que seguía el paciente a lo largo de un día en las cuatro comidas principales (desayuno, comida, merienda y cena). Con la información obtenida en esta llamada, el profesional pudo guiar la intervención incidiendo de forma específica, en aquellas pautas donde podía conseguirse un cambio hacia una conducta saludable, o en su defecto reforzarla para llevar a cabo su mantenimiento a lo largo del tiempo. También se incorporaron mensajes motivacionales, en caso necesario, incluyendo consejos que permitiesen activar un patrón resiliente, optimista y positivo frente a la enfermedad, lo que directamente pudiese aumentar el estado anímico del paciente y por consiguiente la calidad de vida.

Una vez finalizada la intervención a los doce meses, cada paciente cumplimentó el cuestionario autoadministrado correspondiente al post test, mismo cuestionario realizado en el pre test e inicio del estudio, poniendo fin al proceso de intervención. Este cuestionario era común para todos los pacientes de ambos grupos, ya que los participantes pertenecientes al grupo control, aunque no recibieron ningún tipo de intervención, realizaron el cuestionario pre test y post test al igual que los primeros.

A continuación, en la figura 1, se describe de manera gráfica la intervención educativa a lo largo de doce meses de duración. Desde el inicio al final con la cumplimentación del cuestionario pre test y post test, y todas y cada una de las llamadas telefónicas realizadas así como la entrega de material escrito.



Figura 1. Programación intervención educativa.

Mediante la implementación de la intervención educativa, y de acuerdo con el modelo elaborado por Michie et al. (183) COM-B Model, se pretendió influir sobre los tres determinantes que influyen en el cambio conductual: capacidad, oportunidad y motivación.

5.3.4 Objetivos generales, específicos y operativos de la intervención de acuerdo con el modelo COM –B

5.3.4.1 Dieta

El objetivo principal de esta parte de la intervención consistió en: “Favorecer la adherencia de los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal a la dieta saludable”, el cual se llevó a cabo a través de tres tipos de estrategias: Educación (con la entrega de documentación escrita que forma parte de guías y documentación); Persuasión y Capacitación, a través de la provisión de servicios, siendo la enfermera la cual reforzaba y aclaraba dudas de forma presencial y por teléfono, de la información aportada por escrito.

Asimismo, se desarrollaron los objetivos específicos para cada determinante conductual y operativos, que se detallan a continuación en la figura 2.

Objetivo general	Objetivos específicos			
	Capacidad psicológica	Motivación reflexiva	Motivación automática	Oportunidad Psicológica
OG1 “Favorecer la adherencia de los pacientes diagnosticados de CCR a las recomendaciones de dieta saludable”	Promover en los pacientes con CCR la adquisición de conocimientos en relación con las recomendaciones de dieta saludable (OE1)	Capacitar a los pacientes con CCR para valorar los aspectos positivos de una dieta saludable sobre la salud (OE2)	Suscitar en los pacientes con CCR la satisfacción al seguir las recomendaciones de la dieta saludable (OE3)	Promover una cultura positiva en relación con la dieta saludable (OE4)
Objetivos operativos relacionados	OP1, OP2, OP3, OP4	OP3, OP4	OP5, OP6, OP7	OP8

Objetivos operativos			
Conocer las principales recomendaciones generales en cuanto a una dieta saludable (OP1)	Aprender a interpretar una etiqueta nutricional (OP2)	Reconocer la importancia de mantener una dieta saludable tras el diagnóstico de CCR (OP3)	Analizar los beneficios sobre la dieta saludable (OP4)
Desarrollar o aumentar la capacidad personal para llevar a cabo una dieta saludable de manera autónoma (OP5)	Desarrollar o aumentar la autonomía para llevar a cabo una dieta saludable de manera independiente (OP6)	Promover bienestar o placer por seguir las conductas saludables propuestas relacionadas con la dieta (OP7)	Recibir apoyo por parte de la enfermera para desarrollar una dieta saludable (OP8)

Herramienta	Intervención	Táctica (policies)	Objetivos operativos
Documentación escrita	Educación	Guías Comunicación	OP1, OP2,
Enfermero	Educación	Provisión de servicios	OP1, OP2, OP3, OP4, OP5, OP6
	Capacitación		OP4, OP7
	Persuasión		OP8

Figura 2. Tabla de objetivos específicos y operativos según modelo COM-B para dieta

5.3.4.2 Actividad física

Al igual que para la dieta, se elaboró un objetivo principal: “Favorecer la adherencia de los pacientes con CCR a la práctica de actividad física”, manteniéndose las mismas estrategias que en la conducta anterior. Se llevó a cabo a través de tres tipos de intervenciones como son: Educación (con la entrega de documentación escrita); persuasión y capacitación (a través de la intervención de la enfermera de forma presencial y telefónica). Asimismo, se desarrollaron objetivos específicos y operativos (figura 3).

5. Parte II. Pilotaje del cuestionario Motiva.Diaf a través de una Intervención Educativa

Objetivo general	Objetivos específicos			
	Capacidad psicológica	Motivación reflexiva	Motivación automática	Oportunidad Psicológica
OG1 “Favorecer la adherencia de los pacientes diagnosticados de CCR a la práctica de actividad física”.	Promover en los pacientes con CCR la adquisición de conocimientos en relación con las recomendaciones de actividad física (OE1)	Capacitar a los pacientes con CCR para valorar los aspectos positivos de la actividad física sobre la salud (OE2)	Suscitar en los pacientes con CCR la confianza, satisfacción o placer al seguir las recomendaciones de actividad física (OE3)	Promover una cultura positiva en relación con la actividad física (OE4)
Objetivos operativos relacionados	OP1, OP2, OP3, OP4	OP3, OP4,	OP1, OP2, OP3, OP5	OP5

Objetivos operativos				
Conocer las principales recomendaciones generales en cuanto a la actividad física indicada en personas diagnosticadas de CCR. (OP1)	Aprender a interpretar la pirámide del ejercicio físico (OP2)	Reconocer la importancia de realizar actividad física tras el diagnóstico de CCR (OP3)	Analizar los beneficios de realizar actividad física tras el diagnóstico de CCR. (OP4)	Percibir apoyo por parte de la enfermera para realizar actividad física (OP5)

Herramienta	Intervención	Táctica (policies)	Objetivos operativos
Documentación escrita	Educación	Comunicación	OP1, OP2, OP3, OP4
Enfermero	Educación	Provisión de servicios	OP1, OP2,
	Persuasión		OP3, OP4
	Capacitación		OP5

Figura 3. Tablas de objetivos específicos y operativos según modelo COM-B para actividad física

5.3.5 Instrumento de medida

Para medir el efecto de la intervención educativa sobre las conductas se utilizó el cuestionario Motiva.Diaf compuesto por preguntas sociodemográficas (edad, género, nivel educativo y estado civil), preguntas que describen la adherencia y motivación para cada comportamiento relacionado con la dieta y la actividad física, 12 ítems en total (7 sobre dieta y 5 sobre actividad física), cuestiones relacionadas con la satisfacción de necesidades psicológicas básicas (6 ítems), separados en categorías de dieta y actividad física. Para medir el efecto sobre la calidad de vida se usó el cuestionario validado EQ-5D-5L (230) y para la resiliencia la “Escala breve de estrategias resilientes (EBR)” (231). La enfermera, miembro del equipo de investigación, registró además, los valores sanguíneos de los parámetros bioquímicos indicado y las medidas de parámetros antropométricos como el peso y la talla.

Los siete ítems relacionados con la dieta fueron desarrollados en base a las recomendaciones de las Sociedades Españolas de Nutrición Comunitaria y Familia y Medicina Comunitaria (202) y validado en contenido por expertos en nutrición, detallado anteriormente. Cada ítem dietético evaluó el cumplimiento de las recomendaciones sobre el consumo de cada grupo de alimentos (pan, pasta, granos y patata; frutas; verduras; leche y productos lácteos; pescado; carne; huevos; legumbres fruta seca y nueces), que contribuyen a una dieta saludable para adultos. Todos los ítems dietéticos fueron formulados como declaraciones con la estructura, "Una dieta saludable incluye... la consumición (semanal o diario) de (el número apropiado de) raciones de (una especie de grupo de alimentos). “¿Sigue usted estos consejos?”

Tabla 6. Ítems recomendaciones dietéticas

Recomendaciones dietéticas

Consumo diario de 4 y 6 raciones de los siguientes alimentos: pan, cereales, pasta, arroz y patatas

Consumo diario de 3 o más raciones de fruta fresca

Consumo diario de 2 o más raciones de verduras u hortalizas, crudas o cocinadas sin grasas

Consumo diario de entre 2 y 4 raciones de leche y derivados

Consumo semanal de 3 y 4 raciones de pescado

Consumo semanal de entre 3 y 4 raciones de carnes bajas en grasa, sin grasa visible y sin piel cuando la carne es de ave

Consumo semanales de entre 3 y 7 raciones de frutos secos

Las recomendaciones para la actividad física se desarrollaron en base a las recomendaciones de la literatura previa (232) y de la Organización Mundial de la Salud, (203). Los artículos sobre actividad física fueron formulados con la estructura: "El consejo saludable incluye... tipo de actividad (y tiempo en que se realiza). "¿Sigue usted este consejo?" Todos los ítems recibieron una calificación dicotómica de "Sí" o "No".

Tabla 7. Ítems recomendaciones actividad física

Recomendaciones de actividad física

Caminar al menos 30´al día a paso ligero

Utilizar las escaleras en lugar del ascensor o las escaleras mecánicas

Caminar en lugar de utilizar transportes en desplazamientos cortos

Moverse ligeramente después de las comidas en lugar de reposar

Moverse cada 30´mientras se realiza una actividad sedentaria

Para todas las preguntas relacionadas con recomendaciones, se proporcionó una lista de 10 opciones de respuesta organizadas según el tipo de motivación para la realización del consejo, los participantes tuvieron que indicar la opción con la que más se identificasen. Las cuatro primeras opciones correspondían a las razones por las que no seguían las pautas saludables (desmotivadas) "No, porque desconocía esta información; porque no lo encuentro útil; porque sería un gran esfuerzo para mí; por otras razones... ". Las siguientes cuatro preguntas se correspondieron con las siguientes pautas saludables de acuerdo con la motivación extrínseca, "Sí, porque mi familia / médico me obligan"; "Sí, porque me siento mal si no lo hago"; "Sí, porque sé que es bueno para mi salud"; "Sí, porque siempre he seguido estos hábitos". Las dos últimas respuestas se correspondieron con hábitos asociados con la motivación intrínseca, "Sí, porque los disfruto" o "Sí, porque me hace sentir bien".

Para evaluar las necesidades psicológicas básicas (NPB), se desarrollaron 12 ítems (seis para cada conducta). Cada conducta estaba compuesta por 2 afirmaciones para la autonomía, dos para la competencia, y dos para la relación con los demás. Las necesidades fueron evaluadas para cada hábito por separado. Las calificaciones se dieron en una escala Likert de 5 puntos que varía de 0 (nunca) a 4 (siempre). Se agregaron las puntuaciones para cada elemento juntos para obtener un puntaje promedio de 0 a 4 (desde nulo a plena adherencia con necesidades psicológicas básicas). A continuación, en la tabla 8, se detallan los doce ítems utilizados para evaluar las necesidades psicológicas básicas, en cuanto a recomendaciones de dieta y actividad física.

Tabla 8. Ítems necesidades psicológicas básicas de dieta y actividad física

Satisfacción de necesidades psicológicas básicas. Dieta

Tengo confianza en mí mismo para realizar una dieta saludable

Me siento capaz de realizar una dieta saludable

Mi familia habitualmente realiza una dieta saludable

Las personas de mi entorno habitualmente realizan una dieta saludable

Puedo decidir lo que voy a comer

Soy yo quien preparo mi comida

Satisfacción de necesidades psicológicas básica. Actividad física

Tengo confianza en mí mismo para realizar actividad física de manera habitual

Me siento capaz de realizar actividad física de manera habitual

Mi familia habitualmente realiza actividad física

Las personas de mi entorno habitualmente realizan actividad física

Puedo decidir qué actividad física realizar

Soy yo quien planifico la realización de actividad física

El cuestionario EQ – 5D- 5L se basa en un sistema descriptivo de la calidad de vida relacionada con la salud, medido en cinco dimensiones (movilidad; autocuidado; actividades habituales; dolor/malestar; ansiedad/depresión) cada una de las cuales incluye cinco opciones de respuesta (0=no hay problemas; problemas leves; 1=problemas moderados; 2=problemas severos; 3=problemas extremos). Por otro lado contiene una escala visual analógica para que cada participante puntúe la autopercepción de salud desde 0= peor estado de salud a 100= mejor estado de salud.

Por último y a través de la Escala Breve de Estrategias Resilientes (EBR) se evaluó la capacidad del individuo para adaptarse a las adversidades. Consta de cuatro ítems con cinco categorías de respuesta tipo Likert: "No me describe en absoluto"; "Me describe poco"; "Ni poco ni mucho"; "Me describe bastante" y "Me describe muy bien". De esta manera se valora la frecuencia de la estrategia de afrontamiento planteada, y cuya máxima puntuación es 20, indicando a mayor puntuación, mayor resiliencia.

Las mediciones sobre marcadores biológicos como el colesterol, HDL, LDL, triglicéridos y glucosa, se recogen a los participantes de ambos grupos, a través de un análisis de sangre ya solicitado por su médico correspondiente, y de manera rutinaria en el proceso de su enfermedad, sin que suponga una extracción sanguínea con fin único para el estudio. También se recogieron medidas antropométricas de peso y talla.

5.3.6 Variables a estudio

A continuación se recogen en la tabla 9, las variables a estudio según categoría y naturaleza.

Tabla 9. Descripción de las principales variables a estudio según categoría y naturaleza

VARIABLE	CATEGORIA	NATURALEZA
Sexo	Mujer=0; Hombre =1	Cualitativa nominal
Hospital de Día de Oncología	Hospital San Agustín=0; Hospital Universitario Central de Asturias=1	Cualitativa nominal
Edad actual	En años (rango de 0 a 70)	Cuantitativa
Estado civil	Soltero=0; Separado, divorciado o viudo=1; Casado o en pareja=2	Cualitativa nominal
Nivel de estudios	Sin estudios=0; Primarios=1; Secundarios=2; Universitarios=3	Cualitativo ordinal
Talla	Altura en metros	Cuantitativa
Peso	Peso en kilogramos	Cuantitativa
IMC	Peso en kilogramos/talla en metros al cuadrado	Cuantitativa
IMC 2	Normopeso (18.5-24.9kg/m ²)=0; Sobrepeso (≥25kg/m ²)=1; Obesidad (≥29.9kg/m ²)=2	Cualitativo ordinal
Desayunos fuera del domicilio	Nº a la semana	Cuantitativa

5. Parte II. Pilotaje del cuestionario Motiva.Diaf a través de una Intervención Educativa

Comidas fuera del domicilio	Nº a la semana	Cuantitativa
Cenas fuera del domicilio	Nº a la semana	Cuantitativa
Motivación para realizar una conducta de dieta saludable	Desmotivación=0; motivación externa=1; motivación introyectada=2; motivación identificada=3; motivación integrada=4; motivación intrínseca=5	Cualitativa nominal
Motivación para realizar una conducta de alimentación saludable	Rango desde desmotivación = 0 puntos a motivación intrínseca = 5 puntos.	Cuantitativa
Realización de recomendación de dieta	No= 0; Si=1	Cualitativa nominal
Realización de recomendación de actividad física	No=0; Si=1	Cualitativa nominal
Dieta total	Nº total de recomendaciones dietéticas que realiza la población (Rango de 0 a 7)	Cuantitativa
Actividad física total	Nº total de recomendaciones de actividad física que realiza la población (Rango de 0 a 5)	Cuantitativa
Motivación para realizar actividad física	Desmotivación=0; motivación externa=1; motivación introyectada=2; motivación identificada=3; motivación integrada=4; motivación intrínseca=5	Cualitativa nominal
Motivación para realizar actividad física	Rango desde desmotivación = 0 puntos a motivación intrínseca = 6 puntos.	Cuantitativa
Competencia, apoyo social y autonomía para realizar una dieta saludable	Nunca=0; Casi nunca=1; A veces=2; Casi siempre=3; Siempre=4	Cualitativa ordinal
Competencia, apoyo social y autonomía para realizar actividad física	Nunca=0; Casi nunca=1; A veces=2; Casi siempre=3; Siempre=4	Cualitativa ordinal
Movilidad CDV EQ-5D-5L	No tengo problemas para caminar=0; tengo problemas leves para caminar=1; tengo problemas moderados para caminar=2; tengo problemas graves para caminar=3; no puedo caminar=4	Cualitativa nominal

5. Parte II. Pilotaje del cuestionario Motiva.Diaf a través de una Intervención Educativa

Actividades cotidianas CDV EQ-5D-5L	No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas=0; tengo problemas leves para realizar mis actividades cotidianas=1; tengo problemas moderados para realizar mis actividades cotidianas=2; tengo problemas graves para realizar mis actividades cotidianas=3; no puedo realizar mis actividades cotidianas=4	Cualitativa nominal
Dolor / malestar CDV EQ-5D-5L	No tengo dolor=0; tengo dolor leve=1; tengo dolor moderado=2; tengo dolor fuerte=3; tengo dolor extremo=4	Cualitativa nominal
Ansiedad / depresión CDV EQ-5D-5L	No estoy ansioso ni deprimido=0; estoy levemente ansioso o deprimido=1; estoy moderadamente ansioso o deprimido=2; estoy muy ansioso o deprimido=3; estoy extremadamente ansioso o deprimido=4	Cualitativa nominal
CDV 5Q-5D-5L EVA	Valor del estado de salud de 0-100	Cuantitativo
Escala breve de estrategias resilientes (EBR)	No me describe en absoluto=0; Me describe poco=1; No me describe ni mucho ni poco=2; Me describe bastante=3; Me describe muy bien=4	Cualitativa ordinal
Escala breve de estrategias resilientes (EBR)	Rango de puntuación de 0 a 20	Cuantitativa
Colesterol total	Valor numérico	Cuantitativo
HDL	Valor numérico	Cuantitativo
LDL	Valor numérico	Cuantitativo
Triglicéridos	Valor numérico	Cuantitativo
Glucosa	Valor numérico	Cuantitativo

5.3.7 Análisis de datos

El análisis estadístico de los datos obtenidos en el presente estudio, se llevó a cabo a través de un estudio descriptivo de todas las variables previamente detalladas utilizando los índices propios de la estadística descriptiva: medias y desviaciones típicas y frecuencias absolutas, a través de una base de datos creada en el programa informático estadístico IBM SPSS v. 24.0.

Para la descripción de la muestra, en las variables cualitativas se calcularon frecuencias y porcentajes, en el caso de las variables cuantitativas medias y desviaciones típicas.

Se empleó la prueba de Kolmogorov – Smirnov para determinar la distribución de las variables considerándose el uso de análisis no paramétricos en base a los resultados.

Para comparar las diferencias entre las variables cualitativas, se utilizó la prueba Chi-cuadrado. Por otro lado, se utilizó la prueba U de Mann – Whitney para comparar ambos grupos control e intervención y determinar que la diferencia no se debe al azar, siempre y cuando sea estadísticamente significativo.

En cuanto al rango medio de dos muestras relacionadas y para observar las diferencias existentes entre ellas se utilizó el Test de Wilcoxon, como en el caso de la comparación de medias en cuanto a la motivación hacia las recomendaciones, del IMC y comidas fuera del domicilio o las necesidades psicológicas básicas, la calidad de vida y salud percibida, la resiliencia y marcadores bioquímicos.

La prueba de Kruskal – Wallis, permitió analizar los datos según la variable nivel de estudios en cuanto a las comparaciones según las recomendaciones o necesidades psicológicas básicas. Y a través del test de McNemar, se analizó la comparación de porcentajes en cuanto a la adherencia a las recomendaciones de alimentación y ejercicio físico en ambos grupos.

Esta prueba no paramétrica es utilizada con el fin de determinar si la intervención implantada ha inducido un cambio.

Finalmente, se describieron las relaciones de dependencia entre variables. Tomando como variables dependientes el número de recomendaciones dietéticas y el número de recomendaciones de actividad física según el grupo, sexo, edad, estado civil, nivel de estudios, la competencia, la autonomía, el entorno social, la resiliencia y las recomendaciones realizadas en el pre test.

5.4 Resultados

5.4.1 Principales características de la población a estudio

En ambos grupos predominó el sexo masculino, el nivel de estudios primario y el estado civil que identificaba al paciente como casado o en pareja. La edad media del GC se situó en 60.78 años, mientras que en el GI fue de 58.65 años. Por tanto, no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos, por lo que se asume que se partió de dos grupos homogéneos y prácticamente similares, tal y como se puede comprobar en la tabla 10.

Tabla 10. Sexo, estado civil y nivel de estudios de la muestra a estudio.

Variable	Categorías	% GC	% GI	p
Sexo	Mujer	43.5	30.8	.39
	Hombre	56.5	69.2	
Estado civil	Soltero	8.7	3.8	.109
	Separado, divorciado, viudo	21.7	3.8	
	Casado o pareja	69.6	92.3	
Estudios	Primarios o menos	47.8	42.3	.165
	Secundarios	47.8	34.6	
	Universitarios	4.3	23.1	

5.4.2 Descripción conductual de la muestra a estudio en el pre test

El cuestionario Motiva. Diaf en el pre test, permitió caracterizar las conductas de la población a estudio así como establecer el punto de partido de la intervención educativa.

5.4.2.1 Descripción y comparación de ambos grupos según tipo de motivación hacia conductas saludables de dieta y actividad física.

Los resultados al inicio del estudio, no han mostrado muchas diferencias entre ambos grupos según el tipo de motivación para llevar a cabo las recomendaciones saludables, interpretando que ambas poblaciones mostraron una gran homogeneidad, como se refleja en la tabla 11.

Por otro lado, también se evidenció la motivación de ambas poblaciones al inicio del estudio. A pesar de que los resultados no fueron estadísticamente significativos, ambas poblaciones presentaron valores más altos de motivación hacia recomendaciones relacionadas con la dieta, respecto a las recomendaciones de actividad física, con puntuaciones más bajas en dirección hacia la desmotivación.

Tabla 11. Puntuación media según motivación para cada recomendación en Pre test

Variable	GC media (DE; IC 95%)	GI media (DE; IC 95%)	p
4-6 raciones pan, cereales y pasta/día	3.13 (1.914; 2.30-3.96)	3.04 (1.567; 2.39- 3.69)	.552
3-5 piezas fruta fresca/día	2.96 (1.965; 2.11- 3.81)	2.88 (1.740; 2.16- 3.60)	.742
2 o + raciones verduras y hortalizas/día	2.78 (1.906; 1.96- 3.61)	3.12 (1.453; 2.52- 3.72)	.690
2-4 raciones leche y derivados/día	3.48 (1.806; 2.70- 4.26)	3.24 (1.690; 2.54- 3.94)	.417
3-4 raciones pescado/semana	2.74 (2.050; 1.85- 3.63)	3.16 (1.625; 2.49- 3.83)	.587
3-4 raciones carne poco grasa/semana	2.87 (2.074; 1.97- 3.77)	3.04 (1.594; 2.38- 3.70)	.975
3-7 raciones frutos secos/semana	1.87 (2.242; .90- 2.84)	2.20 (2.121; 1.32- 3.08)	.512
Caminar 30´/día	2.83 (1.899; 2.01- 3.65)	2.24 (1.921; 1.45- 3.03)	.212
Caminar vs Transportes	2.87 (1.766; 2.11- 3.63)	2.92 (1.498; 2.30- 3.54)	.959
Moverse vs reposar las comidas	2.22 (1.999; 1.35- 3.08)	1.52 (1.896; .74- 2.30)	.360
Moverse cada 30´ en act. sedentarias	1.09 (1.782; .32- 1.86)	1.12 (1.764; .39- 1.85)	1.000

El valor medio de IMC, tampoco fue significativamente diferente entre ambos grupos, con puntuaciones similares (GC=26.87; GI=27.15) así como el número de desayunos, comidas y cenas que realizaban los pacientes de ambos grupos fuera de su domicilio, siendo más elevados en el GC respecto al GI como se muestra en la tabla 12.

Tabla 12. Puntuación media IMC y comidas fuera de domicilio en Pre test

Variable	GC media (DE; IC 95%)	GI media (DE; IC 95%)	p
IMC	26.87 (5.680; 24.35- 29.39)	27.15 (4.428; 25.36- 28.94)	.756
DNO	1.09 (2.136; .14- 2.04)	.54 (1.140; .08- 1.00)	.669
CDA	.73 (1.162; .21- 1.24)	.58 (.758; .27- .88)	.964
CNA	.55 (1.143; .04- 1.05)	.27 (.533; .05- .48)	.516
Total	.11 (.162; .04- .18)	.066 (.091; .03-.11)	.352

Por otro lado, se evaluó el número de recomendaciones saludables siendo ligeramente superior y no significativo en el GI respecto al GC para ambas conductas (tabla 13).

Tabla 13. Media de recomendaciones que realizaban cada uno de los grupos en Pre test

Conducta	GC media (DE; IC 95%)	GI media (DE; IC 95%)	p
Dieta	5.13 (DE=1.576; IC 95%=4.45- 5.81)	5.76 (DE=1.052; IV95%= 5.33-6.19)	.151
AF	2.87 (DE=1.660; IC 95%=2.15- 3.59)	2.72 (DE=1.275; IC 95%=2.19-3.25)	.569

5.4.2.2 Descripción y comparación de ambos grupos según NPB: confianza, autonomía y relación con el entorno para las conductas de alimentación y actividad física.

La tabla 14 contiene datos acerca de la comparación en la puntuación media de ambos grupos según las necesidades psicológicas básicas del paciente. Como puede apreciarse, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos al inicio del estudio.

Tabla 14. Puntuación media necesidades psicológicas básicas para dieta y ejercicio físico en ambos grupos en el Pre test

Variable	GC media (DE; IC 95%)	GI media (DE; IC 95%)	p
Dieta confianza	2.59 (1.008; 2.14- 3.04)	2.67 (.907; 2.22- 3.12)	.375
Dieta entorno	2.50 (1.012; 2.05- 2.95)	2.22 (1.060; 1.69- 2.75)	.465
Dieta autonomía	2.59 (1.109; 2.10- 3.08)	2.81 (.972; 2.32- 3.29)	.863
AF confianza	2.68 (1.211; 2.15- 3.22)	2.83 (.924; 2.37- 3.29)	.697
AF entorno	2.59 (1.141; 2.09- 3.10)	2.50 (.857; 2.07- 2.93)	.509
AF autonomía	3.23 (.935; 2.81- 3.64)	3.44 (.482; 3.20- 3.68)	.671

5.4.2.3 Descripción y comparación de ambos grupos según calidad de vida, salud percibida, resiliencia y marcadores bioquímicos.

La tabla 15 presenta la información en relación con la calidad de vida, salud percibida, resiliencia y parámetros bioquímicos. En ninguna de estas variables se observaron diferencias significativas entre GC y GI.

Tabla 15. Puntuación media calidad de vida, salud percibida, resiliencia y marcadores bioquímicos en ambos grupos en el Pre test

Variable	GC media (DE; IC 95%)	GI media (DE; IC 95%)	p
EQ 5D 5L	.85 (.150; .79- .92)	.82 (.180; .75- .89)	.374
Salud percibida	69.09 (20.038; 60.21- 77.98)	65.28 (22.458; 54.11- 76.45)	.716
Glucosa	108.82 (24.643; 97.89- 119.74)	105.11 (17.412; 96.45- 113.77)	.480
Colesterol	186.36 (47.167; 165.45- 207.28)	201.65 (30.543; 186.37- 216.74)	.296
HDL	53.68 (13.225; 47.82- 59.55)	54.06 (19.702; 44.26- 63.85)	.306
LDL	104.36 (43.477; 85.09- 123.64)	119.50 (31.910; 103.63- 135.37)	.235
Trig	168.55 (101.328; 123.62- 213.47)	150.11 (55.363; 122.58- 177.64)	.644
Resiliencia	15.391 (3.115; 14.04- 16.74)	14.923 (2.827; 13.78- 16.07)	.361

5.4.3 Evaluación del impacto de la intervención educativa

A lo largo de este apartado se dará respuesta al objetivo principal del estudio, evaluando los cambios producidos en ambos grupos tras la participación del GI en la intervención educativa, y las diferencias observadas entre GC y GI.

5.4.3.1 Impacto de la intervención educativa sobre la motivación hacia conductas saludables de dieta y actividad física

En la tabla 16, se refleja la diferencia de la puntuación media entre el pre test y el post test, según la motivación para cada recomendación en cada uno de los grupos. Prácticamente no se observaron diferencias. Cabe destacar el aumento y disminución en la recomendación relacionada con el consumo de 4 a 6 raciones de pan y derivados en GI y GC respectivamente.

Tabla 16. Comparación de la puntuación media, según motivación para cada recomendación, en cada uno de los grupos entre Pre test y Post test

Variable	GC diferencia de media; p	GI diferencia de media; p
4-6 raciones pan, cereales y pasta/día	-.35; <.001	.42; <.001
3-5 piezas fruta fresca/día	.34; .352	.47; .290
2 o + raciones verduras y hortalizas/día	-.04; .864	.26; .310
2-4 raciones leche y derivados/día	-.31; .501	-.12; .331
3-4 raciones pescado/semana	.74; .134	-.12; .560
3-4 raciones carne poco grasa/semana	.39; .529	.31; .291
3-7 raciones frutos secos/semana	.48; .174	.68; .223
Caminar 30´/día	.04; .943	.34; .392
Escaleras vs ascensor	.26; .505	.67; .152
Caminar vs Transportes	.04; 1.000	.39; .152
Moverse vs reposar las comidas	-.52; .352	.71; .263
Moverse cada 30´ en act. sedentarias	.52; .280	.61; .085

Teniendo en cuenta y como se ha detallado anteriormente, que valores bajos en cuanto a motivación se identifican con la desmotivación del paciente y los valores más altos se corresponde con una motivación intrínseca, que es el estado de mayor motivación del paciente. En el GI se ha modificado de manera positiva y en mayor parte, el tipo de motivación, en las diferentes recomendaciones respecto al GC manteniendo de referencia el pre test realizado. Todo ello representado visualmente en las siguientes figuras 2 y 3.

5. Parte II. Pilotaje del cuestionario Motiva.Diaf a través de una Intervención Educativa

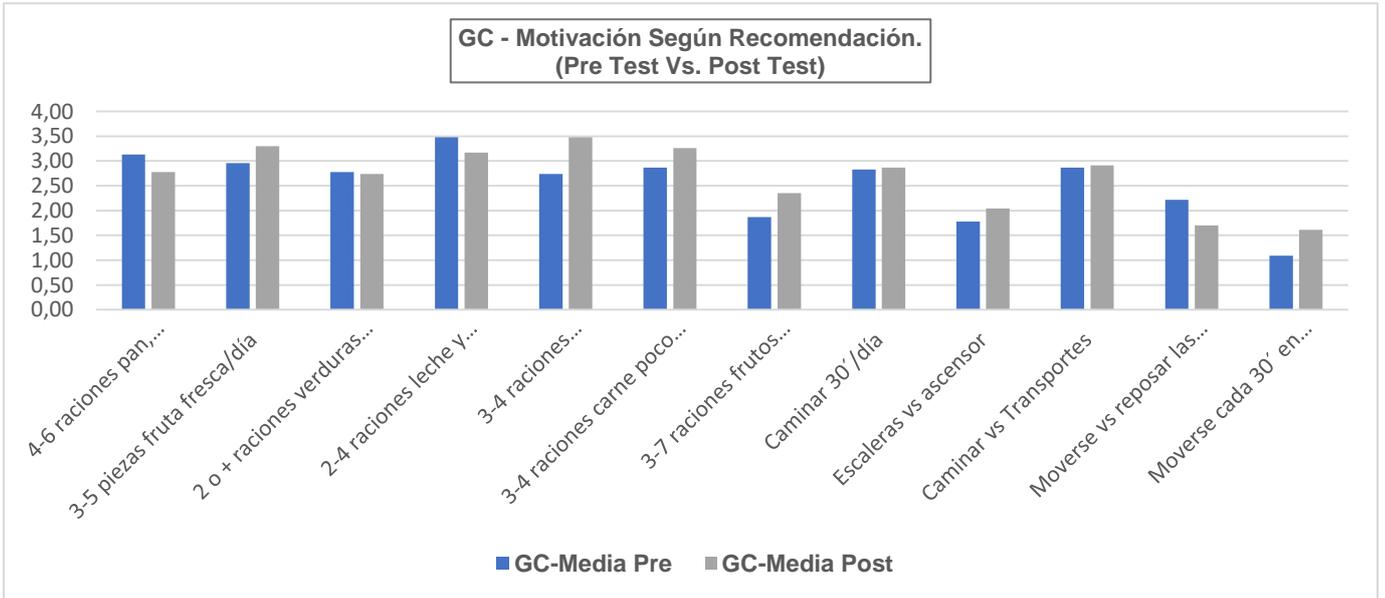


Figura 4. Comparación de motivación según recomendaciones entre el pre test y el post test del GC.

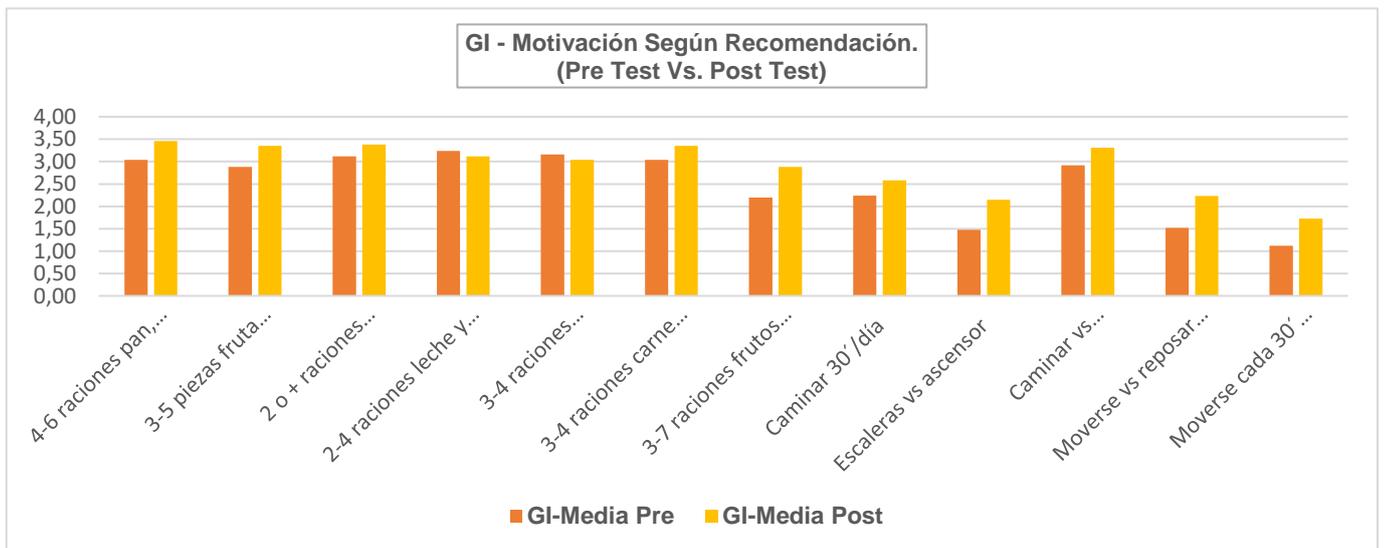


Figura 5. Comparación de motivación según recomendaciones entre el pre test y el post test del GI.

En cuanto a la puntuación media del valor de IMC y comidas fuera del domicilio, se muestran los resultados en la tabla 17 y no se han reflejado cambios de interés en ninguno de los grupos. No obstante, el valor del IMC es poco sensible según este tipo de cambios y tampoco es estadísticamente significativo.

Tabla 17. Comparación de la puntuación media IMC y comidas fuera del domicilio, para cada grupo, entre el Pre test y el Post test

Variable	GC diferencia de media; p	GI diferencia de media; p
IMC	-.2; .706	-2.33; .808
DNO	-.41; .285	-.39; .071
CDA	-.32; .197	-.08; .608
CNA	-.23; .461	-.08; .480
Total	-.04; .263	-.03; .209

5.4.3.2 Impacto de la intervención educativa sobre la confianza, autonomía y relación con el entorno hacia conductas saludables.

Se analizó la puntuación media, según muestra la tabla 18, en cuanto a la variación de las NPB del GI y GC entre el pre test y el post test. Se observó un aumento tanto en la competencia, como autonomía y relación social en el GI, siendo significativo en la influencia del entorno para seguir las recomendaciones dietéticas.

Tabla 18. Comparación de la puntuación media necesidades psicológicas básicas, para cada grupo por separado entre el Pre test y el Post Test

Variable	GC diferencia de media; p	GI diferencia de media; p
Dieta competencia	.14; .813	.20; .873
Dieta entorno	-.05; .755	.38; .039
Dieta autonomía	-.14; .272	.02; .848
AF confianza	-.41; .480	-.10; .796
AF entorno	.05; .690	-.03; .609
AF autonomía	-.32; .282	-.01; .598

5.4.3.2.1 Influencia de las variables predictoras sobre la variable “Dieta total”

Se realizó un análisis de regresión lineal (tabla 19) tomando como variable dependiente “dieta total” en el post test y como variables independientes el grupo de estudio, la edad, el sexo, el estado civil, el nivel de estudio, las tres necesidades psicológicas básicas (confianza, entorno y autonomía), resiliencia y las recomendaciones en el pre test. Las tres variables independientes que mostraron asociación significativa con “recomendaciones dietéticas en el post test” fueron la edad ($p < 0.01$), la confianza ($p < 0.024$) y las recomendaciones en el pre test ($p < 0.001$). Esta regresión lineal, muestra que todas estas variables en conjunto, explican el 65.8% del cambio de la dieta ($R = 65.8\%$).

A través de estos resultados, se demostró que ser más joven tiene se relaciona con una mayor probabilidad de aumentar el número de recomendaciones dietéticas llevadas a cabo, así como sentirse más competente para desarrollar la conducta. Estas dos variables influyen de forma significativa en la realización de las recomendaciones en el post test.

Tabla 19. Regresión lineal que toma como variable dependiente el número de recomendaciones dietéticas que realizaban los pacientes tras la intervención ($R^2 = 65.8\%$)

Variable	Coef. No estandarizados		Coef. Estandarizados			IC 95%	
	B	DE	Beta	t	p	Límite inferior	Límite superior
Grupo	.372	.260	.151	1.434	.160	-.153	.898
Edad	-.052	.019	-.301	-2.729	.010	-.091	-.014
Sexo	-.096	.280	-.038	-.344	.733	-.663	.470
Estado civil	-.039	.372	-.012	-.104	.918	-.792	.715
Nivel estudios	-.337	.186	-.193	-1.808	.079	-.714	.040
Confianza	.437	.185	.331	2.359	.024	.062	.812
Entorno	.163	.200	.113	.816	.420	-.241	.567
Autonomía	.098	.137	.084	.719	.477	-.179	.375
Resiliencia	-.050	.036	-.141	-1.374	.178	-.123	.023
Recomendaciones en PRE	.433	.101	.473	4.287	<.001	.228	.637

5.4.3.2.2 Influencia de las variables predictoras sobre la variable “Actividad física total”

Por otro lado, y de igual manera que se realizó previamente con las recomendaciones dietéticas, se realizó un análisis de regresión lineal (tabla 20), tomando como variable dependiente “actividad física total” en el post test y como variables independientes el grupo de estudio, la edad, el sexo, el estado civil, el nivel de estudio, las tres necesidades psicológicas básicas (confianza, entorno y autonomía), resiliencia y las recomendaciones en el pre test. En este caso, las dos variables independientes que mostraron asociación significativa con “recomendaciones de actividad física en el post test” fueron la confianza ($p < 0.023$) y las recomendaciones en el pre test ($p < 0.007$).

A través de estos resultados, se demostró que a mayor competencia mayor probabilidad de realizar las recomendaciones de actividad física, y a mayor número de recomendaciones realizadas en el pre test, mayor probabilidad de aumentar el número de recomendaciones de actividad física llevadas a cabo.

Esta regresión lineal, muestra que todas estas variables en conjunto, explican el 57% del cambio de la actividad física ($R = 57\%$).

Tabla 20. Regresión lineal que toma como variable dependiente el número de recomendaciones de actividad física que realizaban los pacientes tras la intervención ($R^2 = 57\%$)

Variable	Coef.		Beta	t	p	IC 95%	
	No estandarizados	Estandarizados				Límite inferior	Límite superior
	B	DE					
Grupo	.511	.392	.157	.1304	.200	-.283	1.304
Edad	-.026	.030	-.112	-.890	.379	-.087	.034
Sexo	-.773	.468	-.231	-1.652	.107	-1.721	.175
Estado civil	-1.008	.542	-.243	-1.859	.071	-2.106	.090
Nivel estudios	-.456	.295	-.197	-1.575	.124	-1.062	.133
Confianza	.562	.266	.410	2.114	.041	.023	1.100
Entorno	.026	.266	.014	.099	.922	-.512	.565
Autonomía	-.238	.245	-.136	-.973	.337	-.735	.258
Resiliencia	.000	.055	-.001	-.005	.996	-.113	.112
RecomendacionesPRE	.479	.168	.427	2.861	.007	.140	.819

También se comparó la media de NPB para la conducta de dieta según variables como el sexo, estado civil y nivel de estudios para todos los grupos, reflejado en tabla 21, mostrando la asociación significativa entre el género femenino y la competencia ($p < 0.42$) y la autonomía ($p < 0.35$) para la realización de las recomendaciones dietéticas, respecto al género masculino. Igualmente se relacionó, de manera estadísticamente significativa, la competencia para la realización de una alimentación saludable con el estado civil, en este caso, los pacientes que convivían en pareja presentaron una mayor competencia para llevar a cabo estas recomendaciones respecto aquellos paciente que vivían solos.

Tabla 21. Comparación media de necesidades psicológicas básicas para dieta en el Post test según sexo, estado civil y nivel de estudios para ambos grupos.

Variable		Confianza media; DE (IC95%)	p	Entorno media; DE (IC95%)	p	Autonomía media; DE (IC95%)	p
Sexo	Mujer	2.44; .784 (2.05-2.83)	.042	2.39; .850 (1.97-2.81)	.262	3.08; 1.141 (2.52- 3.65)	.035
	Hombre	2.97; .983 (2.61- 3.33)		2.71; .864 (2.39-3.03)		2.50; .957 (2.15- 2.85)	
Estado civil	Sol@	1.89; .928 (1.18- 2.60)	.005	2.00; 1.225 (1.06- 2.94)	.086	2.61; 1.577 (1.40- 3.82)	.869
	En pareja	2.98; .832 (2.71- 3.24)		2.73; .716 (2.50- 2.95)		2.74; .927 (2.44- 3.03)	
Estudios	Primarios o menos	2.68; 1.041 (2.22- 3.14)	.120	2.45; .912 (2.05- 2.86)	.160	2.75; 1.099 (2.26- 3.24)	.786
	Secundarios	2.65; .813 (2.27- 3.03)		2.55; .826 (2.16- 2.94)		2.60; 1.083 (2.09; 3.11)	
	Universitarios	3.43; .787 (2.70- 4.16)		3.14; .690 (2.50- 3.78)		2.93; .932 (2.07- 3.79)	

Finalmente, se comparó la media de NPB para la conducta de actividad física según variables como el sexo, estado civil y nivel de estudios para todos los grupos, reflejado en tabla 22, mostrando en este caso, una asociación estadísticamente significativa entre el género masculino y la competencia para la realización de actividad física ($p < 0.27$). También se demostró que aquellos pacientes que vivían en pareja, desarrollaron un aumento de relación social como necesidad psicológica básica para llevar a cabo la práctica de actividad física respecto a los pacientes que convivían solos.

Tabla 22. Comparación media de necesidades psicológicas básicas para actividad física en el Post test según sexo, estado civil y nivel de estudios para ambos grupos

Variable		Confianza		Entorno		Autonomía	
		media (DE; IC95%)	p	media (DE; IC95%)	p	media (DE; IC95%)	p
Sexo	Mujer	2.28; 1.179 (1.69- 2.86)	.027	2.78; .878 (2.34-3.21)	.435	3.33; .707 (2.98- 3.69)	.720
	Hombre	3.06; 1.124 (2.65- 3.48)		2.52; .890 (2.19- 2.84)		3.27; 1.031 (2.90- 3.65)	
Estado civil	Sol@	2.33; 1.225 (1.39- 3.27)	.214	2.00; .866 (1.33- 2.67)	.022	2.89; 1.167 (1.99- 3.79)	.224
	En pareja	2.88; 1.181 (2.50- 3.25)		2.75; .840 (2.48- 3.02)		3.39; .843 (3.12- 3.66)	
Estudios	Primarios o menos	2.64; 1.217 (2.10- 3.18)	.298	2.50; .859 (2.12- 2.88)	.195	3.31; 1.075 (2.84- 3.79)	.425
	Secundarios	2.70; 1.261 (2.11- 3.29)		2.55; .945 (2.11- 2.99)		3.32; .832 (2.94- 3.71)	
	Universitarios	3.43; .787 (2.70- 4.16)		3.14; .690 (2.50- 3.78)		3.14; .690 (2.50- 3.78)	

5.4.3.3 Impacto de la intervención educativa sobre la calidad de vida, salud percibida, resiliencia y marcadores bioquímicos

A continuación, en la tabla 23 se muestran los resultados de la calidad de vida, salud percibida y resiliencia. No se encontraron valores estadísticamente significativos, no obstante, la salud percibida aumentó en el GI (65.28 a 67.33) respecto al GC que disminuyó (69.09 a 66.82). Reflejándose los valores de la resiliencia con apenas cambios en ambos grupos.

Por otro lado, se observó la tendencia de los valores de colesterol a incrementarse en el GI entre el pre test y el post test, sin que estos fueran significativos.

Tabla 23. Comparación de la puntuación media necesidades psicológicas básicas para calidad de vida, salud percibida, resiliencia y marcadores bioquímicos, para cada grupo por separado entre el Pre test y el Post Test

Variable	GC diferencia de media; p	GI diferencia de media; p
EQ 5D 5L	.04; .925	-.03; .914
Salud percibida	-2.27; .850	5.05; .182
Glucosa	-6.26; .646	.42; .344
Colesterol	10.82; .737	25.95; .233
HDL	-.68; .214	.73; .069
LDL	12.27; .433	29.90; .064
Trig	-17.46; .078	-5.78; .198
Resiliencia	-.94; .861	-.05; .064

La comparación de medias de calidad de vida y salud percibida, reflejadas en las tablas 24 y 25, según sexo y nivel de resultado estadísticamente significativa, ($p < 0.043$) en GI. La calidad de vida mejora en aquellos pacientes con estudios universitarios.

El resto de parámetros no resultaron estadísticamente significativos, aunque la salud percibida aumentó en ambos grupos en el post test.

5. Parte II. Pilotaje del cuestionario Motiva.Diaf a través de una Intervención Educativa

Tabla 24. Comparación media de calidad de vida y salud percibida según sexo, estado civil y nivel de estudios para GI en cada uno de los dos momentos y, para cada una de esas variables, entre el pre test y el post test

Variable	Calidad de Vida			Percepción de salud			
	Media	Media	p	Media	Media	p	
	PRE (DE)	POST (DE)		PRE (DE)	POST (DE)		
Sexo	Mujer	.73 (.259)	.85 (.112)	.499	58.13 (.17.716)	67.50 (21.712)	.104
	Hombre	.86 (.120)	.84 (.170)	.695	69.44 (23.256)	73.61 (18.614)	.590
	p	.289	.888		.122	.484	
Estado civil	Sol@	.93 (.101)	.77 (.045)	.180	70.00 (28.284)	65.00 (21.213)	.317
	En pareja	.81 (.183)	.85 (.157)	.659	65.63 (22.132)	72.29 (19.615)	.143
	p	.287	.174		.808	.497	
Estudios	Primarios	.89 (.091)	.80 (.121)	.120	73.18 (21.595)	72.27 (20.045)	.863
	Secundarios	.83 (.158)	.82 (.202)	.767	61.11 (24.210)	71.11 (16.351)	.260
	Universitarios	.67 (.262)	.73 (.069)	.043	60.00 (18.708)	71.67 (25.430)	.144
p	.115	.061		.265	.941		

Por el contrario, la tabla 25 se muestra los resultados para el GC, donde no se observaron diferencias en ninguna de las variables del pre test al post test en función de las variables de sexo, nivel de estudios y estado civil.

Tabla 25. Comparación media de calidad de vida y salud percibida según sexo, estado civil y nivel de estudios para GC en cada uno de los dos momentos y, para cada una de esas variables, entre el pre test y el post test

Variable		Calidad de Vida			Percepción de salud		
		Media	Media	p	Media	Media	p
		PRE (DE)	POST (DE)		PRE (DE)	POST (DE)	
Sexo	Mujer	.87 (.081)	.85 (.107)	.514	71.00 (18.679)	73.00 (20.710)	.786
	Hombre	.84 (.191)	.89 (.127)	.500	67.69 (20.878)	68.46 (22.489)	1.000
	p	.637	.246		.851	.532	
Estado civil	Sol@	.84 (.129)	.83 (.150)	.715	57.14 (19.970)	55.00 (21.213)	.496
	En pareja	.86 (.162)	.89 (.103)	.959	74.38 (17.500)	77.19 (18.163)	.553
	p	.436	.499		.086	.029	
Estudios	Primarios	.82 (.200)	.85 (.154)	.889	65.00 (22.249)	66.82 (25.717)	.888
	Secundarios	.90 (.074)	.90 (.069)	.916	73.18 (17.645)	74.09 (17.723)	.833
	Universitarios	-	-	-	-	-	-
p	.401	.467		.675	.869		

En la tabla 26 se muestran los resultados en cuanto a la resiliencia. En el GI se destacó la convivencia en pareja como una variable de asociación positiva con un aumento de la misma respecto a aquellos pacientes que viven solos.

Tabla 26. Comparación media de resiliencia según sexo, estado civil y nivel de estudios para GI en cada uno de los dos momentos y, para cada una de esas variables, entre el pre test y el post test

Variable	Resiliencia			
	Media PRE (DE)	Media POST (DE)	p	
Sexo	Mujer	14.75 (1.035)	15.50 (1.414)	.059
	Hombre	15.00 (3.361)	15.94 (4.331)	.159
	p	.553	.288	
Estado civil	Sol@	14.50 (.707)	13.50 (2.121)	.317
	En pareja	14.96 (2.941)	16.00 (3.718)	.040
	p	.557	.175	
Estudios	Primarios	15.09 (1.514)	15.45 (2.697)	
	Secundarios	14.22 (4.494)	14.78 (5.093)	.553
	Universitarios	15.67 (1.211)	18.00 (1.673)	.343
	p	.400	.192	.042

En la tabla 27 se muestran los datos para el GC, donde no se observaron diferencias en las variables en ninguno de los momentos en función de las variables de sexo, nivel de estudios y estado civil.

Tabla 27. Comparación media de resiliencia según sexo, estado civil y nivel de estudios para GC en cada uno de los dos momentos y, para cada una de esas variables, entre el pre test y el post test

Variable	Resiliencia			p
	Media PRE	Media POST		
	(DE)	(DE)		
Sexo	Mujer	15.20 (4.077)	15.30 (3.713)	.893
	Hombre	15.53 (2.295)	15.69 (3.376)	.778
	p	.777	.802	
Estado civil	Sol@	14.29 (1.704)	15.43 (3.048)	.414
	En pareja	15.88 (3.500)	15.56 (3.705)	.441
	p	.078	.736	
Estudios	Primarios	15.27 (2.370)	16.45 (3.078)	.395
	Secundarios	15.27 (3.875)	14.56 (3.830)	.176
	Universitarios	18.00	16.00	-
	p	.564	.377	

5.4.3.4 Impacto de la intervención educativa sobre la adherencia a conductas saludables

El GI ya presentó al inicio del estudio, un alto porcentaje de adherencia a cada una de las recomendaciones saludables, siendo menor en el caso de la actividad física respecto a la dieta. Sin embargo no resultaron ser estadísticamente significativas.

En el post test, se obtuvieron datos de adherencia, que se muestran en la siguiente tabla 28. En ella se puede comprobar como respecto a la recomendación de dieta sobre el consumo de pan, cereales y pasta, se contabilizó un mayor porcentaje en el GI respecto al GC, lo que sí fue

estadísticamente significativo ($p < 0.05$). También otras dos recomendaciones de alimentación y actividad física, como son el consumo de 2 o más raciones de verduras y hortalizas al día, o caminar en desplazamientos cortos evitando el transporte, contaron con altos porcentajes cerca de considerarse estadísticamente significativo, lo cual probablemente se alcanzaría con un aumento del tamaño muestral. En cualquier caso, los porcentajes de adherencia a las recomendaciones son más altos en el GI que en el GC, tras la aplicación de la intervención educativa.

Tabla 28. Porcentaje de adherencia a cada una de las recomendaciones en post-test

Variable	% GC	% GI	p
4-6 raciones pan, cereales y pasta/día	78.3	96.2	.050
3-5 piezas fruta fresca/día	82.6	92.3	.301
2 o + raciones verduras y hortalizas/día	73.9	92.3	.082
2-4 raciones leche y derivados/día	82.6	84.6	.850
3-4 raciones pescado/semana	87.0	88.5	.873
3-4 raciones carne poco grasa/semana	87.0	96.2	.241
3-7 raciones frutos secos/semana	52.2	73.1	.130
Caminar 30'/día	73.9	76.9	.807
Escaleras vs ascensor	52.2	61.5	.509
Caminar vs Transportes	73.9	92.3	.082
Moverse vs reposar las comidas	43.5	65.4	.124
Moverse cada 30' en act. sedentarias	43.5	50.0	.648

En la tabla 29, se reflejan datos en cuanto a la diferencia de porcentajes respecto a la adherencia de recomendaciones, para cada grupo, entre el pre test y el post test. En ambas conductas de dieta y actividad física, a pesar de que los datos no son estadísticamente significativos, el GI ha mejorado de manera considerable el porcentaje de adherencia a las mismas, siendo más notable en cuanto a la actividad física, la cual se relacionaba con un rango de motivación más cercano a la desmotivación al inicio del estudio.

Tabla 29. Comparación de los porcentajes de adherencia a las recomendaciones, para cada grupo por separado entre el pre test y el post test

Variable	GC Dif %; p	GI Dif %; p
4-6 raciones pan, cereales y pasta/día	-4.3; 1.000	7.7; .500
3-5 piezas fruta fresca/día	4.3; 1.000	11.5; .250
2 o + raciones verduras y hortalizas/día	-4.4; 1.000	0; 1.000
2-4 raciones leche y derivados/día	0; 1.000	0; 1.000
3-4 raciones pescado/semana	13.1; .375	0; 1.000
3-4 raciones carne poco grasa/semana	13.1; .250	7.7; .625
3-7 raciones frutos secos/semana	7.8; .500	15.4; .289
Caminar 30´/día	0; 1.000	15.4; .289
Escaleras vs ascensor	8.7; .688	21.5; .125
Caminar vs Transportes	-4.4; 1.000	0; 1.000
Moverse vs reposar las comidas	-17.4; .289	19.2; .180
Moverse cada 30´ en act. sedentarias	13.1; .453	19.2; .125

La tabla 30, muestra el cambio medio en el número de recomendaciones realizadas para cada grupo por separado del pre test al post test. A través de ella podemos comprobar como el GC no experimentó prácticamente cambios, mientras que el GI aumentó el número de recomendaciones realizadas tras la participación en la intervención educativa de forma significativa tanto en dieta como en actividad física.

Tabla 30. Comparación del cambio de la media de recomendaciones realizadas para cada grupo por separado, entre el pre test y el post test

Conducta	GC diferencia de media; p	GI diferencia de media; p
Dieta	.3; .223	.47; .047
AF	0; 1.000	.74; .024

La comparación de medias de recomendaciones dietéticas reflejadas en las tablas 31 y 32, según sexo y nivel de estudios para el GI en cada uno de los dos momentos, entre el pre y el post test.

A pesar de que los resultados no fueron estadísticamente significativos, sí que se destacó la convivencia en pareja como uno de las variables de mayor asociación respecto al cumplimiento de recomendaciones dietéticas en comparación con los pacientes que vivían solos.

5. Parte II. Pilotaje del cuestionario Motiva.Diaf a través de una Intervención Educativa

Tabla 31. Comparación media de recomendaciones dietéticas según sexo, estado civil y nivel de estudios para GI en cada uno de los dos momentos y, para cada una de esas variables, entre el pre test y el post test

Variable	Recomendaciones dieta			
	Media PRE	Media POST	p	
	(DE; IC95%)	(DE; IC95%)		
Sexo	Mujer	5.38 (1.061; 4.49- 6.26)	5.88 (1.126; 4.93- 6.82)	.102
	Hombre	6.00 (1.029; 5.49- 6.51)	6.39 (.850; 5.97- 6.81)	.159
	p	.156	.239	
Estado civil	Sol@	4.50 (.707; 1.85- 10.85)	5 (constate)	.317
	En pareja	5.92 (1.018; 5.49- 6.35)	6.33 (.917; 5.95- 6.72)	.067
	p	.098	.074	
Estudios	Primarios	5.73 (1.191; 4.93- 6.53)	6.45 (.820; 5.90- 7.01)	.054
	Secundarios	6.00 (1.000; 5.23- 6.77)	6.11 (1.054; 5.30- 6.92)	.785
	Universitarios	5.67 (1.033; 4.58- 6.75)	6.00 (1.095; 4.85- 7.15)	.157
p	.559	.940		

Los resultados para el GC se muestran en la tabla 32, donde se observó la falta de cambios significativos en cuando al número de recomendaciones dietéticas según variables de sexo, estado civil y nivel de estudios.

Tabla 32. Comparación media de recomendaciones dietéticas según sexo, estado civil y nivel de estudios para GC en cada uno de los dos momentos y, para cada una de esas variables, entre el pre test y el post test

Variable	Recomendaciones dieta			
	Media PRE (DE; IC95%)	Media POST (DE; IC95%)	p	
Sexo	Mujer	5.50 (1.269; 4.59- 6.41)	5.50 (1.650; 4.32- 6.68)	1.000
	Hombre	4.85 (1.772; 3.78- 5.92)	5.38 (1.261; 4.62- 6.15)	.180
	p	.410	.738	
Estado civil	Sol@	4.57 (1.813; 2.90- 6.25)	5.14 (1.574; 3.69- 6.60)	.593
	En pareja	5.38 (1.455; 4.60- 6.15)	5.56 (1.365; 4.84- 6.29)	.180
	p	.341	.579	
Estudios	Primarios	5.27 (1.508; 4.14- 6.40)	5.45 (1.508; 4.44- 6.47)	.655
	Secundarios	4.82 (1.471; 3.83- 5.81)	5.27 (1.348; 4.37- 6.18)	.102
	Universitarios	-	-	-
	p	.431	.825	

Finalmente, se compararon las medias de recomendaciones según variables de sexo, estado civil y nivel de estudios para el GI y el GC por separado en cada uno de los dos momentos, entre el pre test y el post test. Los resultados se muestran en las tablas 33 y 34, y se destaca que aquellos pacientes pertenecientes al GI y que además, convivan en pareja, mejoraron en el post test el número de recomendaciones de actividad física respecto a los que vivan solos, lo que resultó además, ser estadísticamente significativo ($p < 0.024$).

5. Parte II. Pilotaje del cuestionario Motiva.Diaf a través de una Intervención Educativa

Tabla 33. Comparación media de recomendaciones de actividad física según sexo, estado civil y nivel de estudios para GI en cada uno de los dos momentos y, para cada una de esas variables, entre el pre test y el post test

Recomendaciones actividad física				
Variable	Media PRE	Media POST	p	
	(DE; IC95%)	(DE; IC95%)		
Sexo	Mujer	2.63 (.744; 2.00- 3.25)	3.50 (1.309; 2.41- 4.59)	.102
	Hombre	2.76 (1.480; 2.- 3.53)	3.35 (1.801; 2.43- 4.28)	.104
	p	.887	.807	
Estado civil	Sol@	1.00 (1.414; -11.71- 13.71)	1.00 (1.414; -11.71- 13.71)	1.000
	En pareja	2.87 (1.180; 2.36- 3.38)	3.61 (1.500; 2.96- 4.26)	.024
	p	.077	0.05	
Estudios	Primarios	2.73 (1.489; 1.73- 3.73)	3.36 (2.157; 1.91- 4.81)	.168
	Secundarios	3.11 (1.167; 2.21- 4.01)	3.56 (1.130; 2.69- 4.42)	.391
	Universitarios	2.00 (.707; 1.12- 2.88)	3.20 (1.304; 1.58- 4.82)	.083
	p	.199	.904	

En la tabla 34, se muestran los resultados para el GC. Se observó que este grupo sin tratamiento, no ha experimentado cambios significativos en cuando al número de recomendaciones de actividad física según variables de sexo, estado civil y nivel de estudios.

Tabla 34. Comparación media de recomendaciones de actividad física según sexo, estado civil y nivel de estudios para GC en cada uno de los dos momentos y, para cada una de esas variables, entre el pre test y el post test

Variable	Recomendaciones actividad física			
	Media PRE (DE; IC95%)	Media POST (DE; IC95%)	p	
Sexo	Mujer	3.00 (2.055; 1.53- 4.47)	3.00 (1.764; 1.74- 4.26)	.890
	Hombre	2.77 (1.363; 1.95- 3.59)	2.77 (1.589; 1.81- 3.73)	1.000
	p	.528	.797	
Estado civil	Sol@	2.57 (1.718; .98- 4.16)	2.29 (1.799; .62- 3.95)	.414
	En pareja	3.00 (1.673; 2.11- 3.89)	3.13 (1.544; 2.30- 3.95)	.710
	p	.541	.252	
Estudios	Primarios	2.91 (1.640; 1.81- 4.01)	3.09 (1.640; 1.99- 4.19)	.608
	Secundarios	2.64 (1.690; 1.50- 3.77)	2.64 (1.748; 1.46- 3.81)	1.000
	Universitarios	-	-	-
p	.323	.825		

5.5 Discusión

5.5.1 De la metodología

El presente estudio es novedoso en dos sentidos. En primer lugar porque no se conocían estudios de estas características en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal en el Hospital Universitario Central de Asturias, y se consideró la importancia de evaluar la efectividad de una intervención educativa sobre conductas saludables de dieta y actividad física, realizadas por el profesional de enfermería, quien tiene un mayor contacto con el paciente durante su proceso de tratamiento, en el Hospital de Día de Oncología del HUCA. Este tipo de estudios sobre la aplicación de programas educativos en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, están encaminados a promover el cambio hacia conductas saludables, y son de gran importancia porque disminuyen la recurrencia de tumor (109, 233-236).

En segundo lugar es novedosa porque se ha utilizado por primera vez el cuestionario Motiva.Diaf. Su uso ha permitido medir las conductas de dieta y actividad física, la motivación y las necesidades psicológicas básicas de acuerdo con las teorías de Deci y Ryan lo que ha permitido medir estas variables y diseñar una intervención efectiva y específica para cada paciente en función de sus necesidades.

Esta segunda parte de la investigación, fue diseñada como un estudio piloto con grupo control sin tratamiento. Este tipo de diseños son ampliamente utilizados en la evaluación de programas educativos implementados en pacientes con algún tipo de patología, (237) y en ocasiones son considerados como una variación del ensayo controlado, formando parte de los estudios experimentales, sin embargo, en este caso no se justifica dicha apreciación, ya que al fin y al cabo una intervención educativa no debería compararse con la actuación y efectividad de una sustancia farmacológica. Este tipo de diseño resultó ser el más adecuado para este proyecto, permitiendo la asignación no probabilística de los pacientes, en dos hospitales diferentes, evitando el potencial de contaminación que se pudiese derivar de la comunicación entre

los pacientes del mismo centro sanitario. Además, es una práctica habitual, el desarrollo de estudios piloto que permitan al investigador la oportunidad de desarrollar y mejorar las habilidades necesarias antes de comenzar un estudio más amplio (238).

Estos diseños, cuentan con un grupo control, sobre el que no se aplica ningún tipo de tratamiento, y un grupo intervención. A través de lo cual, se permite medir el impacto de la intervención en el grupo en el que se aplica. Además, se trata de un diseño pre test – post test, donde la medida al inicio del estudio muestra las características previas de la población, tanto del grupo intervención como del grupo control, lo que permite generar diferencias con la medida post test tras la aplicación del tratamiento o programa educativo en el grupo intervención, siendo esto asignado por el grupo investigador (239).

Este tipo de estudios por tanto, está muy extendido en el campo de la investigación sanitaria, en cuanto a la evaluación de la efectividad de programas educativos tanto en prevención de salud (240-242) como en múltiples patologías (243, 244).

Finalmente, cabe destacar que los resultados obtenidos permiten definir a Motiva.Diaf como una herramienta útil tanto para el diseño como la evaluación de intervenciones educativas relacionadas con las conductas de dieta y actividad física.

La intervención fue realizada alternando material escrito y telefónico, con las visitas presenciales en las que el paciente acudía al HDO. El material escrito goza de gran aceptación como medio para aportar información relacionada con actividad física entre pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal (234). Adicionalmente, se optó por incluir llamadas de teléfono por su uso como uno de los métodos más usados en estudios que llevan a cabo un programa educativo de diversas características. Boccio et al. (245) tras la realización de una intervención educativa para dejar de fumar combinando sesiones informativas presenciales con sesiones por teléfono, determinaron que el seguimiento telefónico fue asociado con una alta tasa de abandono del hábito tabáquico en comparación con otros tratamientos.

También fue aplicado en pacientes diagnosticados de cáncer. Por ejemplo, Pierce et al, demostraron la efectividad de una intervención educativa telefónica, llevada a cabo en supervivientes al cáncer de mama para incrementar el consumo en verdura, frutas y fibra (157). En otra intervención llevada a cabo por Grimmett et al. (109) sobre conductas saludables de dieta y actividad física, en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, los pacientes aceptaron la consulta telefónica como un medio que les permitió evitar desplazamientos al hospital aunque sugirieron como necesario la opción de asistencia presencial al menos en el inicio de la intervención para poder recordar una cosa cada vez que el profesional les llama. Este estudio, es en cierta medida similar al desarrollado en la presente investigación.

El seguimiento telefónico por parte del profesional de enfermería, es considerado como una forma viable de contacto con el paciente y eficiente para ofrecer a los pacientes el apoyo y la continuidad de la atención que necesitan (246) .

Por otro lado, se recomienda que las intervenciones en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, tengan una duración entre 6 y 12 meses, incluso con seguimiento a largo plazo para medir el mantenimiento de la conducta en el tiempo (247). No obstante, cuanto más se acerque el inicio de la intervención al momento de diagnóstico de la enfermedad, mayor efectividad. Algunos autores, lo consideran como “el momento de enseñanza”, ya que el paciente está más receptivo para recibir la información necesaria para mejorar su salud (149).

Tanto la duración de la intervención como la forma de entrega de información a través de material escrito y llamadas telefónicas, ha permitido garantizar una intervención educativa de gran efectividad en los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, según lo acordado en la bibliografía consultada.

5.5.2 De los resultados de la intervención

5.5.2.1 De la población a estudio

Se decidió elegir dos poblaciones en distintos hospitales de la comarca, con el único objetivo de evitar la potencial contaminación que se podría haber derivado de la comunicación entre los pacientes del mismo centro, quienes pudiesen interpretar que estaban siendo excluidos de algún tipo de tratamiento, en el caso del grupo control, respecto a los que estaban recibiendo una intervención educativa en conductas saludables. En ningún momento esto infirió en el proceso y tratamiento habitual de cada uno de los pacientes. En cuanto a la edad para la inclusión en el estudio fue inferior o igual a 70 años, evitando edades avanzadas, en las que posiblemente el cambio de comportamiento en cuanto a conductas saludables fuese dificultoso debido a los hábitos ya previamente establecidos por ellos mismos. Además, se decidió excluir del estudio a todos aquellos pacientes con un diagnóstico de cáncer colorrectal con estadio superior a III al inicio del estudio, decidiendo intervenir en estadios más bajos, con mayor posibilidad de efectividad en los cambios en cuanto a conductas saludables, principalmente por el estado clínico en el que se pudiese encontrar en ese momento el paciente.

Finalmente la población a estudio quedó configurada por 64 pacientes, diagnosticados de cáncer colorrectal, con estadio igual o inferior a III, entre octubre de 2016 y enero de 2018, con edad inferior o igual a 70 años que aceptaron participar en el estudio, un 41.29% de la población de referencia, interviniéndose a un total de 41 pacientes. A pesar de que otras investigaciones han conseguido un reclutamiento más elevado, consta recordar que al tratarse de un estudio piloto y no probar ninguna hipótesis clínicamente significativa, no tiene por qué contar con grandes tamaños muestrales, lo que si se necesitaría una vez implementada la investigación final, para poder extrapolar los datos a una población general.

5.5.2.2 Del impacto de la intervención educativa sobre la motivación hacia conductas saludables de dieta y ejercicio físico

Varios han sido los estudios que han empleado la Teoría de la Autodeterminación para medir el cambio de comportamiento y cuán motivada esta una persona para llevar a cabo ese cambio, según unos tipos de motivación definidos previamente. Una investigación llevada a cabo por Peddle et al. (248) sobre actividad física en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal basado en la TAD, concluyó que el cambio de comportamiento, en este caso, estuvo determinado en mayor medida, por el aumento de la regulación o motivación identificada e introyectada, es decir, la motivación extrínseca. Consideró por tanto la teoría como uno de los modelos de aplicación en las para medir la motivación en las intervenciones educativas implantadas para provocar un cambio de conducta. Aunque nuestros resultados no son en gran proporción estadísticamente significativos, se ha de tener en cuenta que partíamos de dos poblaciones altamente motivadas para llevar a cabo las conductas saludables en cuanto a alimentación y actividad física. No obstante, los resultados analizados en el post test, revelaron un aumento de la motivación por parte del GI respecto al GC, siendo estadísticamente significativo en alguna recomendación relacionada con la dieta concretamente.

5.5.2.3 Impacto de la intervención educativa sobre la confianza, autonomía y relación social hacia conductas saludables.

Los resultados del presente estudio, pusieron de manifiesto que los pacientes del GI aumentaron los valores de competencia, autonomía y relación social hacia conductas de alimentación saludable tras la intervención. Un estudio comprobó que el apoyo social, es una de las necesidades psicológicas que explican el aumento de la conducta de actividad física en pacientes sobrevivientes al cáncer (180), otro de ellos, abogó por la autonomía como

necesidad psicológica importante para el cambio de comportamiento, (249) sin embargo en nuestro estudio, el GI aumentó en general, la capacidad de competencia, confianza y relación social hacia las conductas saludables de alimentación y no de actividad física, a pesar de producirse un aumento considerable en el número de recomendaciones relacionadas con la práctica de ejercicio entre el pre test y el post test. No obstante, fue definitivamente la competencia, la necesidad psicológica que se relacionó de manera positiva y estadísticamente significativa con el cambio de comportamiento en conductas de alimentación saludable.

Un estudio llevado a cabo en mujeres con cáncer de mama por Milne et al. (250) para examinar la práctica de actividad física según la motivación y necesidades psicológicas básicas, determinó la motivación intrínseca como el predictor más fuerte de la práctica rutinaria de actividad física, sin embargo, concluyeron que pacientes con valores altamente positivos en motivación externa, sobretodo motivación identificada e introyectada, y reconocidos por el profesional, permitirían la intervención sobre la práctica de actividad en este tipo de pacientes. También consideraron la competencia y autonomía del paciente como dos buenos predictores en el cambio de conducta. Esto encaja con los resultados de nuestro estudio, en el que se demostró que a mayor competencia, mayor probabilidad de realizar las recomendaciones de práctica de actividad física.

Según los resultados obtenidos, la competencia es una de las necesidades psicológicas básicas que más hay que tener en cuenta para el desarrollo de conductas propias de un estilo de vida saludable en el paciente diagnosticado de cáncer colorrectal. En cuanto a las principales características sociodemográficas analizadas, la competencia y autonomía respecto a la alimentación saludable, aumentaron en el sexo femenino, en contraposición con el masculino, que destacó con un aumento de la competencia en relación con la realización de actividad física. La convivencia en pareja resultó igualmente asociada positivamente con un aumento de la práctica de actividad física y un aumento de competencia para llevar a cabo las recomendaciones relacionadas con la dieta.

5.5.2.4 Impacto de la intervención educativa sobre la calidad de vida, salud percibida y resiliencia.

Aunque se intervinieron conductas como la alimentación y el ejercicio físico, que como se ha comentado en la introducción del presente documento están directamente relacionadas con el incremento de la calidad de vida del paciente, en este estudio no se han encontrado resultados estadísticamente significativos que permitan asociar la intervención sobre el aumento de la calidad de vida del paciente. No obstante, en la bibliografía consultada se encontraron estudios con hallazgos contradictorios. Por un lado, Mayer et al. (251) no encontraron cambios en la calidad de vida a largo plazo tras la intervención educativa en actividad física en pacientes diagnosticados de cáncer de colon. Por el contrario, Park et al. (252) si demostraron un aumento de la calidad de vida en pacientes diagnosticados de cáncer de colon y mama tras la implementación de una intervención sobre ejercicio físico.

Quizá la duración y número de participantes del presente estudio no han podido condicionar la no observación de variación en esta variable. Adicionalmente, no es baladí el hecho de que la puntuación de la calidad de vida ya era alta durante el pre test para ambos grupos, lo cual sin duda también ha podido condicionar el resultado en post test

La resiliencia, o capacidad del individuo para reponerse ante las adversidades, parece estar relacionada con la práctica de actividad física. Un patrón resiliente no solo se asocia con un menor sufrimiento del paciente, (143) si no con la actividad física del paciente, y es que una investigación que indago sobre esta correlación, demostró que los pacientes más resilientes eran físicamente más activos (144). En nuestro estudio, los valores de resiliencia no se han mantenido tras el post test en ninguno de los grupos poblaciones, incluso han disminuido, aunque de forma no significativa en ambos. Esta circunstancia, difícilmente explicable a falta de más evaluaciones, puede ser debida quizá al hecho de que los participantes presentaron una adherencia a gran número de recomendaciones y por tanto muy difícil de superar, es decir, alcanzaron el máximo posible y exigirles más lejos, de suponer un reto

alcanzable, pudo provocar sentimientos de frustración lo que condicionaría el descenso en la puntuación de la resiliencia.

5.5.2.5 Impacto de la intervención educativa sobre la adherencia a recomendaciones saludables relacionadas con dieta y actividad física.

En respuesta a uno de los principales objetivos de nuestro estudio, se ha obtenido un aumento de adherencia a las recomendaciones por parte del GI, que no en GC, tras la aplicación de la intervención educativa. En GI los porcentajes de adherencia mejoraron en la mayoría de las recomendaciones, siendo especialmente destacable las relativas a la práctica de actividad física, con un aumento de hasta un 21.5% en una de las recomendaciones.

Gracias al diseño empleado, se puede afirmar que la intervención desarrollada ha podido influir en esta mejoría. Estos resultados, parecen concordar con una revisión bibliográfica realizada por Moug et al. (152) sobre intervenciones de estilo de vida en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal. Estos autores consiguieron cambios en sentido positivo en la adherencia de estos pacientes tras una intervención, sobretodo en la actividad física, ampliando el rango de adherencia desde un 67% a un 81.4%.

Cabe destacar entre los resultados de la presente investigación, la asociación positiva observada en los pacientes del GI entre el aumento de práctica de ejercicio físico y vivir acompañados. Parece que participar en la intervención y vivir acompañado tiene un efecto positivo sobre la realización de actividad física. No obstante, en cuanto a las relaciones personales, hay estudios que muestran variabilidad de resultados. Por ejemplo, Speeds Andrews et al. (253) determinaron que pacientes jóvenes y solteros, diagnosticados de cáncer colorrectal, muestran mayor probabilidad de incremento en su actividad física. Sin embargo, existen registros que informan de la atribución de mayor práctica de ejercicio físico a medio y largo plazo a aquellos pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, que refieren mantener una relación sentimental o convivencia en pareja (254).

Según Downing et al. (255) los pacientes con este tipo de tumor digestivo, menores de 55 años y de sexo masculino, practican más actividad física que las personas de sexo femenino y las de edad avanzada. Algo similar ocurrió en nuestro estudio, donde el mayor porcentaje de adherencia a la actividad física se relacionó con los participantes más jóvenes, quienes tras la intervención educativa realizaban más recomendaciones relacionadas con la actividad física que los de mayor edad.

Finalmente destacar la fidelización en relación con la realización de actividad física. Parece que las personas que realizan actividad física de forma habitual la mantienen a pesar de ser diagnosticado de cáncer (256) y, como se puede observar en los resultados, mantenerla tras una intervención educativa. Por el contrario, y también en consonancia con el estudio indicado anteriormente el nivel de estudios parece no tener relación con la práctica de ejercicio.

En cuanto a la adherencia a las recomendaciones relacionadas con una alimentación saludable, los mayores incrementos de adherencia en nuestro estudio, se produjeron en el cumplimiento del “consumo de 4 a 6 raciones de pan, cereales, pasta y arroz”, en el aumento de “consumo de fruta fresca”, el “consumo de frutos secos” y en la disminución del “consumo de carne roja”. Estos resultados parecen seguir la línea del estudio RENEW. Este estudio, que incluyó una intervención de doce meses de duración, sobre dieta y ejercicio físico, a través llamadas telefónicas y material escrito a 641 pacientes sobrevivientes a cáncer de mama, colorrectal y próstata, generó cambios en sentido positivo en el consumo de fruta, verduras y la disminución del consumo de alimentos ricos en grasas (256). Según la bibliografía revisada, el aumento del consumo de frutas y verduras parece ser la recomendación que más incorporan a su estilo de vida los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal (258, 259).

La adherencia a recomendaciones dietéticas parece no haberse relacionado con el IMC, ya que nuestros resultados no han reflejado ningún cambio positivo respecto a este parámetro. No obstante, cabe destacar que el

IMC es un parámetro poco sensible a cambios cuando se realiza su medición en periodos cortos de tiempos. Estudios previos, con intervenciones similares a la aquí planteada, si observaron asociación entre cambio conductual e IMC, pero diferían en la secuenciación temporal de las mediciones (236). En ocasiones futuras quizá sería conveniente incorporar otros parámetros objetivos más sensibles, como, por ejemplo, medidas de pliegues grasos.

6.

**PARTE III. ANÁLISIS DE LAS PERCEPCIONES DEL
PACIENTE**

6.1. Breve justificación

Una vez analizados los resultados cuantitativos para dar respuesta a la efectividad de la intervención implementada, surge el interrogante sobre si esta ha generado algún otro impacto en los pacientes, es decir, si les ha reportado, además del cambio conductual, otro tipo de beneficio.

Esto se llevó a cabo a través del análisis de las percepciones del paciente acerca de la intervención educativa, y constituyó la tercera y última parte del presente estudio. Se evaluó el impacto y factibilidad del programa, a través de lo que se conoce como retroalimentación o feedback, que permite conocer las preferencias, creencias o metas de los pacientes (154). Tradicionalmente, la retroalimentación en el ámbito sanitario, se utilizó para el conocimiento de la satisfacción percibida por el paciente acerca de la atención recibida, sin embargo a lo largo de los últimos años, numerosos investigadores han comenzado a aplicar este método para obtener la opinión del paciente acerca de las intervenciones desarrolladas, con el fin de detectar aquellos factores, susceptibles de mejoría, para una posterior implementación en el futuro (154, 260). Algunos autores ya lo han aplicado previamente en sus estudios con pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal (156, 261, 262).

Se decidió utilizar una metodología cualitativa, por considerarla la opción más eficaz, ya que permite analizar las experiencias del paciente, contadas desde su propia perspectiva. Además, los estudios cualitativos ofrecen una información valiosa cuando son utilizados para determinar la efectividad de una intervención, especialmente si se espera de ella un impacto positivo en las percepciones de los pacientes (263).

6.2. Objetivo

- Conocer las percepciones del paciente diagnosticado de cáncer colorrectal acerca de los beneficios que le reportó la participación en el proyecto.

6.3 Metodología

6.3.1 Tipo de estudio y población

Se trata de un estudio cualitativo, con un diseño de tipo fenomenológico, con enfoque constructivista, donde no existe una realidad objetiva, sino que, el conocimiento es construido a través de las percepciones de las personas que participan en la investigación (264). Por tanto, se trata de entender el fenómeno desde la perspectiva de quienes lo experimentan (265).

Se realizó un muestreo de tipo opinático, es decir, aquel en el que se selecciona a los participantes en función de la accesibilidad (266). En este caso, se seleccionaron pacientes de fácil localización y contacto, considerados como buenos informantes por la enfermera responsable del Hospital de Día de Oncología de HUCA, entendiéndose por estos últimos, aquellos pacientes con gran implicación, que habían vivido la intervención con gran intensidad y motivación, y por tanto podrían aportar abundante información. Además, se tuvo en consideración, que se encontrasen en buenas condiciones de salud para poder llevar a cabo la entrevista y no les resultase contraproducente o molesto. Los pacientes fueron captados de manera individual, uno a uno, recibiendo todo tipo de información acerca del estudio a realizar.

Siguiendo la norma principal de los estudios cualitativos, se reclutaron pacientes hasta que se alcanzó la saturación de datos (267). Finalmente, la población a estudio estuvo configurada por cinco pacientes supervivientes al cáncer colorrectal que inicialmente habían decidido participar en el pilotaje del estudio y habían cumplimentado el cuestionario del post test y por consiguiente, se daba por finalizada la intervención educativa en cada uno de ellos.

6.3.2 Instrumento para la recogida de datos

La recogida de datos se realizó a través de una entrevista semi-estructurada (Anexo II) donde las preguntas estaban previamente planificadas, pero con la posibilidad de cambiar o añadir nuevas preguntas a medida que avanzaba la investigación, e incluso la propia entrevista (265). Aquellas cuestiones, fuera del guión previo, que más incitaron a los primeros pacientes a contar sus experiencias sobre un determinado tema, fueron incorporadas en sucesivas entrevistas. Todas ellas fueron grabadas en audio, para lo que se solicitó el consentimiento del paciente, y transcritas textualmente para su posterior análisis temático. Se realizaron preguntas lo suficientemente abiertas como para que el paciente pudiese expresar todo lo que sentía, pero lo suficientemente cerradas para centrarse en el objetivo de la investigación

La entrevista se dividió en dos partes. Por un lado, se realizaron preguntas dirigidas hacia la importancia percibida acerca del cambio de comportamiento en cuanto a conductas saludables de alimentación y actividad física, tras el diagnóstico de cáncer colorrectal. En este caso, se enfocó especialmente hacia las tres necesidades básicas (competencia, relación y autonomía) de la Teoría de Autodeterminación (TAD) de Deci y Ryan (167) para medir el grado de voluntad de una persona para llevar a cabo distintas acciones y así comprender la adherencia a la conducta saludable tras el cambio. Esta parte sustentada por los datos cuantitativos obtenidos en la *Parte II* del presente estudio. Por otro lado, se realizaron preguntas enfocadas hacia las percepciones del paciente acerca de la atención recibida por el profesional de enfermería en cuanto a la intervención educativa llevada a cabo. Se incluyeron cuestiones acerca de las impresiones principales tanto de la atención recibida por el profesional de enfermería como de la relación mantenida a lo largo del proceso de su enfermedad. También se preguntó sobre los beneficios reportados por el seguimiento telefónico realizado. Finalmente se ofrece la posibilidad de aportar sugerencias sobre información no tratada, y posiblemente considerada como necesaria por el paciente, o cualquier otro aspecto.

6.3.3 Procedimiento de recogida de datos

Tras la aceptación por parte de los pacientes a participar, una de las enfermeras miembro del equipo de investigación, se ponía en contacto con ellos para llegar a un acuerdo de fecha y hora para llevar a cabo la entrevista. El propósito de la investigación fue realizar la entrevista de manera presencial, cara a cara, entre el paciente y el entrevistador, para lo que se designó un lugar físico, concretamente, un despacho del Hospital de Día de Oncología del HUCA. Se intentaba cuadrar la agenda de la enfermera con alguna cita o consulta médica del paciente para evitarle un desplazamiento adicional. Aquellos pacientes que no tenían citas programadas en el HUCA, y a fin de evitar el desplazamiento hasta el centro sanitario, se les dio la opción de realizar la entrevista de manera telefónica. Se consideraron estos dos medios, presencial y teléfono, al entender que son esencialmente similares y que por tanto no se apreciarían diferencias en la interpretación de las preguntas atribuibles a los dos tipos de procedimientos empleados.

Antes de iniciar la entrevista, el entrevistador se presentaba y recordaba la participación voluntaria en el estudio, así como la firma del consentimiento informado para grabar el audio de la conversación, y su posterior transcripción a texto. Durante las entrevistas predominó un ambiente de tranquilidad y comodidad para ambas partes, derivado de la confianza entre el entrevistador y el paciente, tras el seguimiento realizado a lo largo de la intervención educativa.

Para la recogida de datos sociodemográficos como la edad, el sexo, el nivel de estudios y el estado civil, incluidos en esta tercera parte del estudio, se recurrió a los datos aportados por el propio paciente en el cuestionario post test. Una vez finalizadas todas las entrevistas y antes de su transcripción a texto, se asignó a cada participante un código con la palabra: "paciente" seguido de un número entero, para garantizar el anonimato de cada uno de los pacientes. Ante la falta de aportación de nuevas percepciones respecto a las previas obtenidas tras el análisis de las entrevistas a medida que se iban realizando, se llegó a la saturación de información, contabilizando finalmente cinco entrevistas.

6.4 Análisis de los datos

Se llevó a cabo un análisis del discurso, en el que, según la teoría, el lenguaje se entiende como expresión del fenómeno social objeto de estudio (265). Toda la recopilación y análisis de datos se realizó de manera manual por dos investigadores (EA - doctoranda y RM - Co director de tesis), de acuerdo a las cinco etapas que propone Catherine Pope (268) y que se detallan a continuación:

1. Obtenidos los datos, ambos investigadores leyeron y releeron todas las transcripciones de manera independiente, con el fin de anotar ideas clave y temas recurrentes.

2. Se realizó un marco temático, a través del cual, se intentó identificar todas las palabras y conceptos clave que permitiesen dar respuesta a los beneficios que le aportó al paciente haber participado en el estudio, dando lugar a una idea global de los datos.

3. Se analizó el discurso de cada entrevista agrupando todos los segmentos de texto que daban respuesta al fenómeno de estudio creando los códigos, y observando las primeras relaciones entre ellos.

4. Se organizaron los datos en dos principales marcos conceptuales correspondientes con las dos categorías principales, que daban respuesta al objetivo del estudio.

5. A raíz de la elaboración de los marcos conceptuales, se fue interpretando, de manera subjetiva por un solo investigador, cada subcategoría por separado y de manera independiente, anexando a su vez la cita de cada participante que explicaba cada resultado.

Aunque el análisis de datos se realizó de forma manual por dos investigadores previamente nombrados, se utilizó el programa informático *MAXQDA versión 12.0* (actualizada el pasado año 2018), como herramienta de apoyo para la organización de información, así como para la realización de un análisis semántico del discurso de los pacientes. Se identificaron aquellos

6.5 Resultados

6.5.1 Características sociodemográficas de la población a estudio

La población a estudio finalmente estuvo formada por cinco pacientes. Tres de ellos eran mujeres y dos hombres. En cuanto a los resultados de datos sociodemográficos, la edad media de la muestra fue de 58.6 años (DT= 7.63), con un rango de edad entre los 48 y 68 años. En cuanto al nivel académico, el 20% tenía estudios primarios, el 40% tenía estudios secundarios y el otro 40% estudios universitarios. En cuanto al porcentaje según el estado civil, uno de los pacientes estaba soltero, el 40% refirió estar en condición de separado/a, divorciado/a o viudo/a, el 40% restante estaban casados/as o en pareja.

Por otro lado, el tiempo medio de las entrevistas fue de aproximadamente 8 minutos, siendo la más corta de 5 minutos y la más larga de 14 minutos.

6.5.2 Categorías

Una vez analizadas las entrevistas surgieron dos grandes grupos de categorías: las categorías principales o categorías de segundo nivel interpretativo; y las subcategorías o categorías de primer nivel interpretativo, estas últimas englobadas en las principales. Todas ellas dieron respuesta al objetivo de la investigación: describir las percepciones del paciente acerca de los beneficios que obtuvo tras participar en el estudio.

Las dos categorías principales o categorías de segundo nivel son las siguientes:

- 1) Beneficio conductual y psicológico
- 2) Relación con el profesional de enfermería.

6.5.2.1 Categoría principal: Beneficio conductual y psicológico

Uno de los principales beneficios reflejados por los pacientes abarca todo lo relacionado con el cambio conductual que han experimentado, en base a la información y recomendaciones saludables aportadas, y el bienestar tanto físico como psicológico que esto le ha reportado.

En la siguiente tabla se muestran las distintas subcategorías o categorías de primer nivel interpretativo que han sido englobadas dentro de la primera categoría principal. Todas ellas detalladas individualmente a continuación.

Tabla 35. Subcategorías de la categoría principal: Conductual y psicológico.

Cambio conductual
Refuerzo de conductas previas
Soporte informativo y apoyo conductual
Balance conductual de lo que se hace bien o mal
Tomar conciencia de las conductas
Eliminación de barreras ambientales
Salud psíquica “Despejar la mente”
“El cuerpo lo pide”

A su vez, se elaboró un marco conceptual que permitió relacionar de manera clara y visual, el beneficio principal de la intervención educativa, en este caso *Conductual y Psicológico*, con el paciente. Se desglosaron las principales subcategorías como puede comprobarse en la siguiente figura.

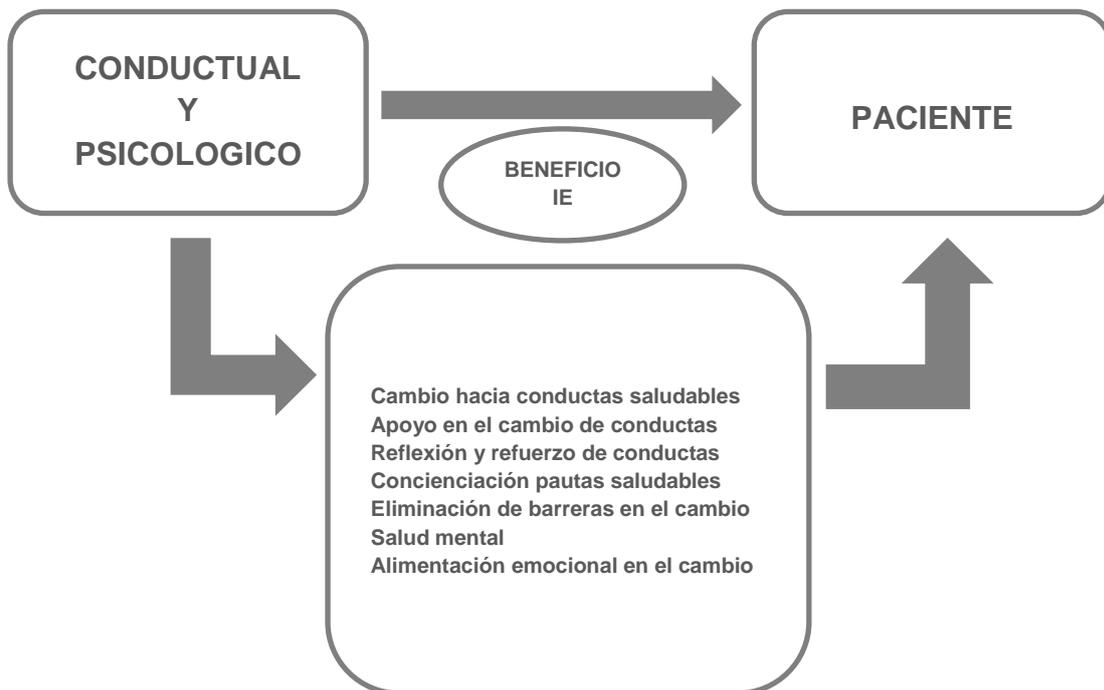


Figura 7. Marco conceptual del beneficio: Conductual y Psicológico

Cambio conductual

Los resultados aquí observados son consistentes con los observados en la fase 2 del presente estudio. Los datos cuantitativos allí reflejados pusieron de manifiesto los beneficios a nivel conductual obtenidos por los participantes. El análisis del discurso confirmó que los pacientes percibieron que han mejorado sus conductas en cuanto a las recomendaciones saludables tratadas en la intervención.

- *“Lo único que estoy más pendiente es en lo que me mandasteis de la hidratación, en intentar beber un litro de agua al día. Me cuesta beber, si estoy reposado y encima con el frío no lo llevo nada bien. Pero intento llevarlo a cabo, dos vasos para comer y otros dos vasos para cenar (Paciente 4)”*.
- *“Camino más que antes, hago alguna cosa que antes no hacía, como estiramientos cuando no puedo salir por el tiempo. En la alimentación igual, he disminuido mucho el consumo de carne roja, aunque siempre comí sano. Antes comía más frituras y ahora tengo mucho cuidado” (Paciente 5).*
- *“Quizá ahora me anime incluso a comer más fruta y más verdura que antes, y lo que creo es que sigo comiendo un exceso de carne” (Paciente 2).*
- *“Quizá a estar más pendiente de la alimentación” (Paciente 2).*

Refuerzo de conductas previas

Algunos de los pacientes padecían enfermedades previas al diagnóstico de cáncer colorrectal como hipertensión arterial o diabetes. Esto ya les exigía llevar a cabo un estilo de vida saludable, basado principalmente en una dieta rica en frutas, verduras y de bajo contenido en grasas, además de la práctica de ejercicio físico diario. Manifiestan que la intervención les sirvió para reforzar y mantener los hábitos que ya habían puesto en marcha tiempo atrás:

- *“Me sirvió para corroborar que lo que venía haciendo era bueno, que estaba en la línea correcta” (Paciente 3)*
- *“Camino mucho como antes y hago actividades para moverme, nunca cojo autobús ni ascensor” (Paciente 2)*
- *“Antes ya practicaba deporte, y ahora si no lo hago es como si me faltaba algo” (Paciente 2)*

Soporte informativo y apoyo conductual

Los pacientes manifestaron tener claro el apoyo recibido en cuanto al cambio de comportamiento para clarificar ideas y mentalizarse del beneficio que potencialmente les podrían reportar los hábitos saludables. Al margen de la su diagnóstico, identificaron las recomendaciones saludables como algo bueno para la salud en general y no para su enfermedad en particular.

- *“Porque es bueno. El ejercicio físico por ejemplo te ayuda a mantenerte fuerte, a no estar todo el día en el sofá” (Paciente 5).*
- *“La alimentación es importantísima para todo lo referente a la salud, y cuando tienes una enfermedad así, como esta, pues mucho más” (Paciente 2).*
- *“La alimentación es una parte fundamental de la vida, y el ejercicio ayuda a la circulación del corazón. (Tomar conciencia de las conductas)” (Paciente 3).*
- *“Yo creo que a veces la gente de una edad o de otra residencia, tiene unos hábitos no muy sanos (...). No puedo evaluar si provoca enfermedades, pero creo que conlleva al sobrepeso y esto de alguna manera puede repercutir” (Paciente 4)*
- *“Creo que es algo bueno, pero además a mí me gusta, soy activo y no puedo estar quieto” (Paciente 4)*

Balance conductual de lo que se hace bien o mal

Los propios pacientes manifestaron que gracias a la participación en la intervención desarrollaron un proceso reflexivo que les permitió hacer autocrítica acerca de si los hábitos que estaban llevando a cabo eran buenos o malos para su salud. En cierta medida se podría decir que los pacientes valoraron la intervención como una manera de orientación hacia el estilo de vida saludable.

- *“Al contestar las preguntas te vas dando cuenta de las cosas que haces mal, en mi caso comer demasiada carne por ejemplo y no llevar hábitos muy buenos” (Paciente 2).*
- *“Te ayuda a reflexionar en los hábitos que llevas y como debes cambiarlos para mejorar” (Paciente 1)*
- *“Haces balance de cómo en realidad llevas la alimentación y la actividad física, que si no como que se te olvida o crees que lo que haces es lo normal y bueno” (Paciente 2)*
- *“Te das cuenta de que es una cosa que no estás haciendo muy bien y te orienta a lo que en realidad es bueno para la salud” (Paciente 5)*

Tomar conciencia de las conductas

Algunos de nuestros participantes han manifestado que resulta tan importante la motivación para poner en marcha las recomendaciones saludables en dieta y ejercicio, como interiorizarlas y concienciarse de la importancia de mantener un estilo de vida saludable a largo plazo, esto en ocasiones, fue apoyado por la colaboración de su entorno más cercano.

- *“Ahora estoy concienciado y sigo mi rutina, mi mujer igual que yo” (Paciente 4)*
- *“He tenido más en cuenta todo a raíz de hacer los test, pero más o menos ajustando a lo que venía haciendo. No comer grasas. Seguir en la línea de las recomendaciones que me habéis ido dando (Paciente 3)”*

Eliminación de barreras ambientales

Quizá fuese la motivación o la concienciación de las conductas saludables, lo que provocó en los pacientes la búsqueda de alternativas en aquellos casos en los que no se pudiese llevar a cabo la recomendación, como es el caso de la actividad física con condiciones meteorológicas adversas, algo muy común en nuestra comunidad autónoma. Declararon haber llevado a cabo consejos

acerca de estiramientos o cortos paseos en el propio domicilio, permitiéndoles mantener una vida activa, a pesar de las barreras ambientales:

- “Si está mal tiempo suelo caminar por el pasillo de mi casa para no estar parada en el sofá, para estar más activa” (*Paciente 5*)

Salud psíquica “Despejar la mente”

Tras el análisis del discurso, la actividad física no solo les ha aportado beneficio a nivel físico, sino también han experimentado un bienestar mental. En este caso se han referido al ejercicio como un medio para, “despejar la mente” y evadirse puntualmente de aquellos miedos o preocupaciones que tuviesen en ese momento:

- “Un hábito de vida saludable influye mucho mentalmente también” (*Paciente 1*)
- “Caminar te despeja mucho la mente, o sea que también a nivel anímico te ayuda, te olvidas” (*Paciente 1*)

Uno de los pacientes, relaciona la actividad física con un aumento del optimismo. La práctica de ejercicio físico, les permitió la adopción de una actitud positiva frente a la enfermedad:

- “El ejercicio físico te ayuda a despejar la mente y ser más optimista” (*Paciente 2*)

“El cuerpo lo pide”

Esta es sin duda, la subcategoría más llamativa de todas las que se han recogido a lo largo del estudio cualitativo de las percepciones del paciente. Se trata de una sensación percibida y expresada de igual forma por dos pacientes distintos: “el cuerpo lo pide”. Detallan, de manera similar, la intención de llevar a cabo las recomendaciones saludables tal y como les habíamos aconsejado, sin embargo, de manera puntual, ambos refieren la necesidad que les transmite

su propio cuerpo de consumir algún alimento no muy saludable, como aquellos con alto contenido en grasa o azúcar:

- “A veces quiero comer pescado, y voy a la pescadería, miro y remiro, y me voy sin comprar porque es como si el cuerpo te pidiese otra cosa”
(Paciente 2)
- “Es sano y hay que hacerlo, intento quitar grasas, aunque también te digo que a veces el cuerpo lo pide”. (Paciente 5)

6.5.2.2 Categoría: Relación con el profesional de enfermería.

Otro de los principales beneficios reflejados por los pacientes engloba todos y cada uno de los aspectos relacionados con la atención recibida por el profesional de enfermería a lo largo de la intervención educativa.

En la siguiente tabla se muestran las distintas subcategorías o categorías de primer nivel interpretativo que han sido englobadas dentro de la primera categoría principal. Todas ellas detalladas individualmente a continuación.

Tabla 36: Subcategorías de la categoría principal: Relación con el profesional de enfermería

Apoyo o soporte emocional
Resolver dudas y Ayudar a decidir
Confianza y Tranquilidad
Relación cercana
Necesario y Obligatorio
Optimismo, Esperanza y Resiliencia
Eliminar el miedo

Se elaboró, al igual que para la primera categoría principal, un marco conceptual que permitió relacionar el beneficio principal de la intervención educativa, en este caso, *relación con el profesional de enfermería*, con el paciente. Se desglosaron las principales subcategorías como puede comprobarse en la siguiente figura.

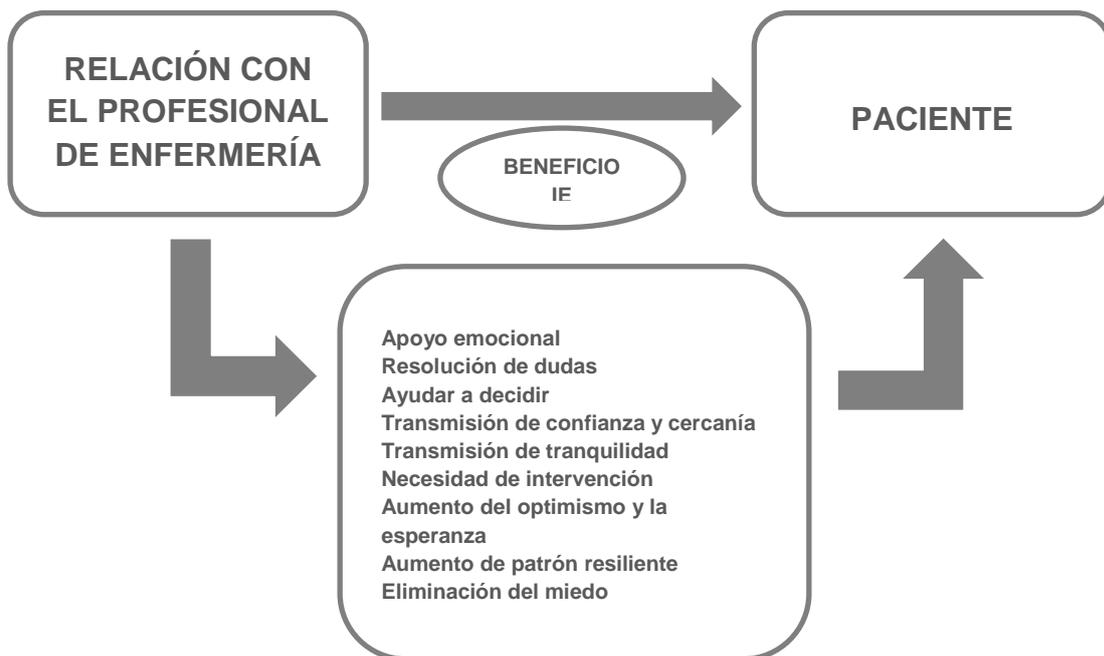


Figura 8. Marco conceptual del beneficio: Relación con el profesional de enfermería

Apoyo o soporte emocional

Uno de los principales beneficios percibidos por los pacientes a lo largo del discurso respecto a la relación con el profesional de enfermería, ha sido el apoyo emocional recibido. A lo largo de su enfermedad, han vivido momentos de bajo estado anímico, que han exteriorizado en todas y cada una de las charlas, tanto presenciales como telefónicas. La relación de confianza establecida con la enfermera, les permitió en alguna ocasión desahogarse y

relatar su situación personal, algo que identificaron como una manera de sentirse respaldados y de que alguien, a nivel profesional, se preocupe por cómo se siente:

- *“Yo hoy venía animada, no es como venir a la consulta. Esto es diferente, me aporta. Aquí tengo un apoyo emocional importante” (Paciente 2)*
- *“Que alguien te pregunte cómo te sientes o cómo vas” (Paciente 1)*
- *“A nivel emocional, cuando tienes un bajón te pueden ayudar. Te sientes respaldado” (Paciente 3)*
- *“Me he sentido arropada, que alguien esté pendiente de cómo te sientes” (Paciente 1)*

Resolver dudas y Ayudar a decidir

A pesar de que el objetivo de la intervención no estaba relacionado con la resolución de dudas que el paciente desarrollase sobre su enfermedad o tratamiento recibido, fue uno de los principales beneficios percibidos por todos y cada uno de los pacientes entrevistados. Han reconocido la intervención como un medio para resolver todas aquellas dudas, que les generan miedo o preocupación, principalmente acerca de efectos secundarios del tratamiento, alimentación y ejercicio físico. Identificando a su vez, la relación con la enfermera, como una relación de confianza para preguntar todo aquello que desconocen o les genera incertidumbre y, que por tanto, su resolución les transmite tranquilidad:

- *“Al menos tiene el apoyo y la confianza para preguntar las dudas” (Paciente 1).*
- *“La sensación de que si tienes cualquier duda ahí tienes a alguien que te la va a resolver” (Paciente 3).*
- *“Yo creo que me aportó confianza, me resolvió muchas dudas” (Paciente 2).*

- “Lo que me ha ayudado es a no asustarme con síntomas que yo percibí durante la enfermedad, de lo que ha había sido avisado. Mira, me dijeron que no me acercase a la nevera los primeros días; que se me iban a hormiguar los pies; pensé que era cachondeo. Me ha ayudado para no dar la lata por las veces que tenía miedo. Te sirve para resolver dudas” (*Paciente 4*).
- “Esta atención telefónica te ayuda a estar más tranquilo de cara a si tienes algún problema, en mi caso las neuropatías. Aunque no exista solución a corto plazo, al menos tienes el apoyo y la confianza para preguntar dudas” (*Paciente 3*).
- “Te da una tranquilidad enorme. He resuelto muchas dudas” (*Paciente 5*).

También se apoyaron en la confianza depositada en el profesional habituado a trabajar con este tipo de situaciones como las suyas, para poder comentar dudas y recibir consejos que les ayudasen a decidir ante cualquier proceso de su enfermedad:

- “Sois profesionales que estáis en esto todo el día y sí que me sentí apoyada y aconsejada de la mejor manera posible” (*Paciente 5*).
- “Yo creo que me aportó confianza y me resolvió dudas, para poder comentar mi situación de la quimioterapia y poder decidir mi tratamiento” (*Paciente 2*).

Confianza y Tranquilidad

A lo largo de las entrevistas y en numerosas ocasiones, los pacientes hablan de confianza y tranquilidad para referirse a la relación con el profesional de enfermería. Manifiestan haber tratado con enfermeros amables y cariñosos, que en todo momento les han transmitido sensación de manejo y control de su trabajo y dispuestos a prestar ayuda.

- *“Me ha dado principalmente confianza. Gente amable y cariñosa. Me quede muy sorprendido en ese aspecto” (Paciente 4).*
- *“Yo he estado encantado, que me hayáis llamado y poder hablar con vosotras. A mi particularmente me ha gustado” (Paciente 2).*
- *“La sensación de tranquilidad por estar en contacto con la gente que te puede ayudar” (Paciente 3).*

Relación cercana

Más de un paciente ha detallado como cercana y personal la relación que mantuvo con el profesional de enfermería, respecto a la relación que mantuvo con su médico, la que definieron como más protocolaria:

- *“A mí me habéis ayudado, ha sido una relación muy cercana” (Paciente 4).*
- *“Es un trato muy cercano que te aporta mucha confianza” (Paciente 5).*
- *“Es una relación distinta a la que tienes con el oncólogo, es una relación más protocolaria. La relación con la enfermera es más cercana, más personal” (Paciente 2).*

Necesario y Obligatorio

Los pacientes identificaron la relación que mantuvieron con el profesional de enfermería durante toda la intervención, como necesaria. Manifestaron la importancia de la realización de este seguimiento, considerando que les ha ayudado mucho y les aportó un gran beneficio. Incluso uno de los participantes, ha declarado que debería de ser obligatorio, que pudiese generalizarse y llegar a todos los pacientes, siempre y cuando estuviesen de acuerdo.

- *“Yo particularmente os digo que sigáis en este tema, a mí me habéis ayudado mucho” (Paciente 4.)*
- *“Yo creo que si es necesario, que uno se siente protegido sabiendo que están pendiente de uno”. (Paciente 5).*
- *“Totalmente necesario, te da la seguridad y la confianza para preguntar si tienes dudas” (Paciente 3).*
- *“Este trabajo que lleváis a cabo es muy necesario, incluso considero que debería de ser obligatorio que llegue a todos los pacientes. Si no lo necesitas pues mejor, pero yo creo que el 99% de las personas necesitan esto” (Paciente 3.)*

Optimismo, Esperanza y Resiliencia

Tanto el ejercicio físico, mencionado anteriormente, como la relación con el profesional de enfermería han aportado a los pacientes optimismo. Han manifestado el desarrollo de actitud positiva y disminución de actitud negativa y pesimismo, durante la intervención. Siempre manteniendo la esperanza y la confianza de mejoría como por ejemplo en la pronta recuperación de la función pérdida, como ha relatado uno de los pacientes, debido a un efecto secundario de los fármacos administrados. Además han experimentado la sensación de adaptación a su enfermedad, manifestando una actitud resiliente.

- *“Hoy en día me encuentro muy bien, tengo ganas de vivir y disfrutar, cojo la bicicleta y me siento como antes. Me planté con la bici en el Alto de la Madera (Ilorra) pensando que jamás volvería a ir. Al final todo pasa y no me falta optimismo ni actitud positiva, creo que es lo más importante de todo” (Paciente 4).*
- *“Me ha ayudado a tomar la vida con optimismo y menos pesimismo. Siempre hay peores casos que el tuyo, y me tomo la enfermedad con más tranquilidad” (Paciente 5).*

- *“Las neuropatías me limitan en mi profesión, aun así trabajo con la esperanza de mejorar siempre” (Paciente 3).*
- *“Uno piensa a veces que si le pasara esto se vendría abajo, y luego cuando te pasa te vuelves valiente y tiras para adelante” (Paciente 2).*

Eliminar el miedo

El miedo debido al desconocimiento del proceso, fue algo que preocupó a los pacientes, sin embargo la relación cercana con la enfermera y la aportación de información clara sobre el proceso de su enfermedad, les ha transmitido tranquilidad:

- *“El primer día me contaron muchísimas cosas que podían pasarme y de todas ellas en dos o tres acertaron, en el tema del hormigueo de los pies por ejemplo. Aquel día tuve mucho miedo, pero la cercanía del personal me transmitió tranquilidad” (Paciente 4).*

6.6 Discusión

Esta tercera parte surgió con el objetivo de conocer las percepciones de los pacientes acerca de la intervención educativa implementada. El análisis cualitativo ha permitido evaluar el impacto de la intervención y algunos aspectos relacionados con el diseño del programa educativo. Los resultados ponen de manifiesto que los participantes han obtenido beneficios a nivel conductual y emocional, y que los medios empleados para desarrollar la intervención fueron apropiados para alcanzar los objetivos planteados.

La bibliografía revisada refleja un predominio de estudios de tipo cuantitativo, con implementación de intervenciones educativas sobre conductas saludables. Sin embargo, en ocasiones, no tienen en cuenta las experiencias vividas por el individuo. Por tanto, para llevar a cabo el análisis de las percepciones del paciente, se optó por utilizar una metodología cualitativa, que permitiese analizar las experiencias desde su propia perspectiva. Por otro lado, los estudios cualitativos ofrecen una información valiosa cuando son utilizados para determinar la efectividad de una intervención (263), así como conocer las necesidades, creencias, metas o preferencias gracias al feedback que reportan este tipo de estudios (154).

En este sentido cabe destacar varios estudios que han empleado esta metodología en pacientes con cáncer colorrectal con el objetivo de evaluar la efectividad de su intervención educativa (156, 261, 262, 269, 270). Ray et al. (269) y Hubbard et al. (262) implementaron estrategias educativas de actividad física entre sus pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal. En el caso del primero, obtuvo las percepciones de los pacientes acerca de las barreras para la realización de actividad física, sin embargo Hubbard et al. (262) detallaron los beneficios que a los pacientes les había reportado la intervención, entre ellos, la aceptación de la rehabilitación física como medio para su pronta recuperación tras la cirugía. Ambos estudios coinciden en resultados con la presente investigación, tras explorar las percepciones del paciente se obtuvieron tanto beneficios como barreras para llevar a cabo la conducta saludable. Den Bakker et al. (261) ejecutaron una intervención de atención a los cuidados post quirúrgicos de manera online, percibiendo la aceptación de

los pacientes tras el apoyo recibido, también señalaron la buena iniciativa como medio de orientación tras la cirugía. En el caso de Reb et al. (270) llevaron a cabo una intervención acerca de los cuidados en pacientes con cáncer colorrectal y de pulmón, recibiendo una gran aceptación tras el incremento del autocuidado en cada uno de ellos. Por último, Macleod et al. (156) implantaron una intervención sobre el estilo de vida, enfocando el programa en conductas como dieta, actividad física, consumo de alcohol, hábito tabáquico y sobrepeso, en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal sometidos a un tratamiento potencialmente curativo, obteniendo resultados positivos de manera cuantitativa y cualitativa. Al igual que en el presente estudio, el denominador común de todos ellos, fue conseguir la viabilidad y fiabilidad de la intervención, con la posibilidad de implementarla de manera generalizada tras la corrección de errores y optimización del programa.

Por otro lado, esta metodología se puede entender como complementaria de la cuantitativa. A través de las percepciones de los participantes, se ha confirmado que la intervención desarrollada ha motivado el cambio hacia conductas saludables de dieta y actividad física. Pacientes que desconocían algunas de las recomendaciones de salud aportadas a lo largo de la intervención, decidieron ponerlas en práctica, y otros manifestaron haber reforzado las conductas que ya realizaban tras la intervención realizada por el profesional de enfermería.

Una de las principales preguntas de la entrevista, trató de recabar la información que los pacientes poseían acerca del estilo de vida saludable y el grado de importancia que le otorgaban. El análisis de sus percepciones confirmó que valoraban positivamente la necesidad de mantener un estilo de vida saludable tras el diagnóstico de cáncer, incluso de manera preventiva para otras enfermedades. Adicionalmente, asociaban el cambio de conductas o el refuerzo de las mismas, con la información y apoyo obtenidos durante la intervención. Esto les hizo reflexionar acerca de sus propios hábitos y hacer balance acerca de la adecuada adherencia, en términos de salud, de sus conductas. En contraste con nuestros resultados, en dos estudios llevados a cabo en pacientes con diagnóstico de cáncer por Beeken et al. (271) y

Kassianos et al. (272) los participantes identificaron su cambio de dieta con el diagnóstico de su enfermedad, principalmente llevado a cabo para evitar un empeoramiento o recurrencia de la misma. Sin embargo, los resultados de ambos estudios coinciden en la escasa información, que poseen los pacientes, acerca de hábitos saludables en cuanto a la alimentación, por lo que este cambio es considerado como algo puntual, interpretando a su vez la necesidad de información sobre conductas saludables que les permitan mantener el hábito a largo plazo.

Estudios previos han documentado que algunos pacientes consideran que sus hábitos ya son buenos y saludables (273), sin embargo, el hecho de recibir información fiable hace que los pacientes se den cuenta de que no es exactamente así. Esto mismo fue manifestado por alguno de los participantes del presente estudio. La participación en la intervención desencadenó un proceso reflexivo en los pacientes relacionado con las conductas que llevaban a cabo lo que les permitió identificar si estas eran adecuadas en términos de salud o no. Este proceso puede que haya contribuido a generar cambios en sentido positivo hacia las recomendaciones que caracterizan la dieta saludable y equilibrada, como, por ejemplo, la disminución del consumo de alimentos con alto contenido de grasa o carne roja, y el aumento de consumo de fruta o verdura, o la hidratación con agua e infusiones. Cambios similares ya se habían documentado previamente (271) siendo identificados como algo para mantener una buena salud en general y no tan solo con su enfermedad en particular (274).

En relación con la alimentación, en el discurso de los pacientes se registró repetidamente la expresión literal “el cuerpo lo pide”. Con ella los participantes se referían a una sensación de necesidad de consumo de alimentos con alto contenido en grasa o azúcar. Los participantes definieron esta situación como algo externo a ellos, que incluso podría clasificarse como “no controlable”, algo que les reportaba una mejora de su estado anímico tras el consumo del alimento “demandado por el cuerpo”. Esto puede estar relacionado con el estrés y otras emociones experimentadas por el paciente, relacionadas con la propia enfermedad. En la bibliografía revisada, se hace

mención a un aminoácido esencial, que se obtiene a través de algunos alimentos, encargado de la síntesis de serotonina, ese neurotransmisor íntimamente relacionado con el estado de ánimo de una persona, cuyos bajos niveles provoca sentimientos de tristeza, ansiedad y angustia (275, 276). Por otro lado, algunos autores, han confirmado la relación entre la angustia y el estrés con el aumento de consumo de calorías totales (277), concretamente de alimentos sabrosos, que contienen altas cantidades de grasas o azúcares, conocidos como “alimentos de confort o alimentos reconfortantes”, entre los que se encuentran el chocolate negro, carnes magras, frutos secos y lácteos entre otros, que a su vez, provocan una disminución del estrés percibido y mejoran el estado de ánimo tras su consumo (278). Otros autores, como Evers et al. (279) relacionan la manera de regular las emociones de cada persona con el consumo de este tipo de alimentos, y no con la propia experiencia negativa como tal, como puede ser el diagnóstico de la enfermedad, por lo que esta conducta tampoco ha sido relacionada con personas con algún tipo de restricción alimentaria debido a un proceso de enfermedad (280).

Esta realidad, como ya se ha mencionado, no parece ser exclusiva de pacientes con diagnóstico de cáncer. Se ha encontrado un estudio con un resultado semejante al nuestro en pacientes con diabetes, a los que se les preguntó sobre sus prácticas en cuanto a la alimentación saludable. Manifestaron la necesidad de comer este tipo de alimentos ricos en grasa o azúcar porque lo consideraban un hábito: *“Mi cuerpo tiene un reloj, ya sabes. Hago esto en este momento”* otros consumían según sus emociones: *“La felicidad te da ganas de comer ”* o algunos, incluso, referían la ingesta de dulces como premio al mantener un estilo de vida saludable. *“Puedo comer un dulce de vez en cuando, y lo que hago es cuando lo hago, me siento como un premio”* (281).

Para concluir con este resultado, el hecho de consumir de manera puntual este tipo de alimentos no debe ser entendido como algo negativo sino más bien todo lo contrario, es decir, los efectos beneficiosos a nivel emocional parece que superan los negativos derivados del consumo de alimentos no saludables. Por otro lado, si atendemos a las recomendaciones nutricionales

consideradas de referencia, como por ejemplo las aportadas por las SENC (202) o la OMS (84), el consumo ocasional y moderado de este tipo de alimentos no debe ser considerado como perjudicial para la salud.

Otro aspecto destacable de los resultados ha sido que el cambio de comportamiento no se ha llevado a cabo de manera individual e independiente por parte del paciente, sino que, se observó una influencia de su entorno o familiares más cercanos. La influencia de personas cercanas al paciente está bien documentada en estudios previos, donde se refleja el papel que ejerce el entorno del paciente en la consecución de un buen hábito saludable, tanto en alimentación como en actividad física (272, 282, 283). En ocasiones, los participantes de este estudio, han reflejado, no poder llevar a cabo algunas tareas de manera puntual, y que era su pareja o familiar quien se encargaba de cocinar, siguiendo de igual manera las recomendaciones saludables sobre alimentación, o manifiestan haber evitado el sedentarismo al tener que salir a pasear con sus hijos o nietos.

La actividad física resultó ser al inicio de la intervención una de las conductas saludables menos practicadas entre la población estudiada. Los pacientes manifestaron en ocasiones, dificultades para la realización de ejercicio diario, relacionadas con sus limitaciones físicas puntuales debidas a su enfermedad o las malas condiciones climatológicas en nuestra comunidad autónoma entre otras. En el estudio desarrollado por Hackshaw-McGeagh et al. (284) sobre pacientes con diagnóstico de cáncer, también reflejaron la importancia percibida por estos acerca de las dificultades que les impedían llevar a cabo el ejercicio físico, entre las que citaron sus limitaciones físicas, el compromiso competitivo, la modernidad en la tecnología y el mal tiempo. No obstante, manifestaron haber tomado conciencia de la necesidad de mantener una vida activa para incrementar su bienestar físico, tanto a lo largo de tratamiento como tras la finalización del mismo.

Algunos participantes del presente estudio ya practicaban deporte, por lo que no fue necesario promocionar la obtención del hábito, se les planteó la opción de incorporar actividades más básicas y sencillas. Sin embargo,

también se promocionó la realización de otros ejercicios más sencillos para desarrollarlos en caso de aparición de incapacidad o limitación física tras la administración del tratamiento.

El beneficio que reportó mantener una vida activa a los participantes del presente estudio fue más allá del estado físico, y lo expresaron literalmente como “despejar la mente”. La realización de actividad física fue percibida como un beneficio psicológico traducido en una “evasión mental” de sus preocupaciones y un aumento de optimismo y actitud positiva con el progreso de la enfermedad. Estos resultados son coherentes con los observados en otros estudios, como, por ejemplo, los desarrollados por Burke et al. (285) quienes tras evaluar las perspectivas de los sobrevivientes de cáncer sobre el impacto de la actividad física en su calidad de vida, concluyeron que el ejercicio físico les sirvió para aliviar las preocupaciones que les provoca la enfermedad al mantener sus mentes ocupadas, para mejorar calidad de vida al sentirse con mayor vitalidad, desarrollaron una actitud mucho más positiva en cuanto a su enfermedad, y para mejorar las conexiones sociales al participar en actividades grupales de actividad.

Otros aspectos destacables del discurso se relacionaron con la aportación de información, acerca de conductas saludables, y el apoyo conductual recibido por parte del profesional de enfermería. Todos ellos manifestaron el sentimiento de haber obtenido un beneficio en cuanto a la información sobre las recomendaciones, destacaron haberles servido de orientación para mantener un estilo de vida saludable, siempre recibidas con claridad y sencillez para facilitar el cambio de comportamiento. Coincidiendo con resultados de otros estudios, los pacientes con cáncer colorrectal, consideraron un gran beneficio el seguimiento por parte de enfermería, por considerar tener un mejor acceso a la atención del profesional, la continuidad en el cuidado y el apoyo percibido para afrontar su enfermedad (286, 287). Se puede decir por tanto, que el profesional de enfermería, jugó un papel importante en el proceso, como así demuestra el segundo tema destacado en el análisis del discurso.

El profesional de enfermería, es uno de los pilares fundamentales en la atención al paciente, ya que aplica sus cuidados desde una perspectiva holística. El cáncer y todo lo que conlleva la enfermedad en el paciente, exige al profesional la creación de un abordaje psicosocial, ya que no todas las personas reaccionan igual ante las adversidades que se les presentan, ni cuentan con los mismos recursos para combatirlos. De ahí, la importancia del diseño de intervenciones de enfermería que satisfagan las necesidades del paciente de manera individualizada (288).

En línea con los resultados previamente mencionados, los participantes mostraron un alto grado de satisfacción con el seguimiento y asesoramiento ofrecido por el profesional de enfermería. Este seguimiento, no solo les aportó información teórica acerca de la conducta saludable, sino que manifestaron haber obtenido un gran apoyo emocional, cubriendo así tanto las necesidades de información en cuanto a dieta y actividad física como las necesidades psicológicas. Similares resultados fueron reflejados en otros estudios, donde detallaron que la importancia del seguimiento por parte de la enfermera, no solo ofrecía un beneficio informativo, sino que también se satisfacía las necesidades psicosociales del paciente (286, 289).

Una investigación llevada a cabo por Roberts et al. (290) en pacientes con cáncer de mama, próstata y colorrectal, publicaron resultados en cuanto a sus percepciones acerca de los beneficios de participar en una intervención educativa sobre actividad física. Definieron como seguros, precisos y beneficiosos todos los consejos aportados por el equipo médico, especialmente los de la enfermera, con quien habían desarrollado una relación de confianza. De forma similar a esta investigación, nuestros pacientes manifestaron haber creado una relación de confianza, muy personal y cercana con la enfermera. Esto mismo destacó Beaver et al. (291) en su estudio a pacientes con cáncer colorrectal a los que se les realizó un seguimiento tras haber finalizado su tratamiento. Detallaban al igual que en el presente estudio, la alta proporción de pacientes que depositaban su confianza en la enfermera e incluso algunos lo identificaron como una amistad. Todo esto contribuye directamente a establecer una atmosfera favorable para el desarrollo de un buen soporte

emocional y psicosocial hacia el enfermo, durante y después del tratamiento (292).

La angustia derivada del desconocimiento del proceso y la preocupación sobre el cambio físico posterior al tratamiento, generó en el paciente una situación de miedo que fue abordada por la enfermera transmitiendo tranquilidad a través de la información y el apoyo emocional. Las visitas al HDO para la administración de tratamiento o para la consulta con su médico, junto con las llamadas telefónicas realizadas a lo largo de la intervención, permitieron crear una relación cercana y de confianza entre el paciente y su enfermera.

La relación de confianza podría haber actuado como facilitador del acceso al profesional de enfermería, permitiéndoles así, preguntar todo aquello que desconocían. Además, esta relación también pudo influir en el hecho de que los participantes exteriorizaran sentimientos o situaciones personales en busca del consejo o simplemente, para ser escuchados. En definitiva, se puede decir que les sirvió como asesoramiento, orientación y ayuda en la toma de decisiones en todas las fases de su enfermedad. Si bien no se han analizado otros beneficios relacionados con esta relación terapéutica, algunos autores han descrito su contribución en términos de confort y satisfacción con la atención recibida (293-296). Por ejemplo, en un estudio llevado a cabo supervivientes a cáncer se exploró la asociación existente entre las variables psicosociales, y la relación entre el profesional y el paciente, confirmándose que aquellos pacientes que habían tenido un menor seguimiento y apoyo por parte del profesional sanitario presentaron un mayor grado de desesperanza y angustia en relación con la evolución de la enfermedad (297).

En cuanto a los medios empleados, los pacientes consideraron satisfactorio el seguimiento telefónico y el tiempo dedicado por el profesional de enfermería. Conocer los efectos secundarios del tratamiento y sus síntomas, les permitió poner remedio y actuar de manera autónoma en caso de sentirse indispuestos, tanto a través de los consejos prácticos de la enfermera como de la medicación recetada por su oncólogo. Es un hecho la importancia, en pro de un mejor autocontrol de la enfermedad, que los supervivientes a cáncer tengan información acerca de los efectos secundarios del tratamiento, herramientas o

consejos para hacer frente a los síntomas y cuáles de estos, son susceptibles de demandar asistencia sanitaria (298).

En cuanto a los medios empleados se puede determinar que han sido los adecuados. Los pacientes han manifestado que se han sentido cómodos independientemente del medio empleado, con confianza y libertad para tratar los temas que consideraban importantes con la enfermera. En el presente estudio se optó por realizar la intervención de forma presencial o a través de teléfono por entender que son métodos muy manidos, accesibles y esencialmente son similares, es decir, con ambos medios, la intervención es personal y no requiere de ninguna destreza o material especial por parte de los participantes. Parece, por tanto, que el teléfono como medio para realzar el seguimiento parece un medio aceptado por la población a estudio y ha sido entendido como un medio que brinda una atención personalizada, consideración ya aportada en estudios previos (296). Además, tiene como gran ventaja frente a la intervención cara a cara que evita desplazamientos innecesarios en los pacientes.

Mantener un patrón resiliente durante la enfermedad está relacionado con un aumento de la esperanza de recuperación y por tanto con la calidad de vida. Algunos autores han optado por llevar a cabo estrategias educativas en pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal, fortaleciendo así la resiliencia del paciente, con el objetivo final de aumentar su calidad de vida (143). Además, también se ha evidenciado la relación existente entre la resiliencia y un aumento de la actividad física. Así, los pacientes diagnosticados de cáncer con un mayor patrón resiliente tienden a ser físicamente más activos (144). Por tanto, los cuidados de enfermería deberían integrar estrategias educativas que incluyan estrategias psicológicas que desarrollen o fortalezcan un patrón resiliente en los pacientes (145) e integrar en esas estrategias el apoyo familiar (299). Los participantes del presente estudio han manifestado un incremento de optimismo y esperanza al saber que alguien está pendiente de ellos. Han experimentado el aumento de sus ganas de vivir, porque la esperanza, manifestaron, es lo último que se pierde, y porque nunca han dejado de confiar en la pronta mejoría de su estado de salud. Estas verbalizaciones parecen

coherentes con el desarrollo de un patrón resiliente de afrontamiento de la enfermedad.

Parece, por tanto, que la intervención educativa propuesta en este estudio ha conseguido el cambio de comportamiento en las dos conductas intervenidas. Llevar a cabo las recomendaciones aportadas sobre dieta y actividad física, ha sido para nuestros pacientes la clave para la consecución de un hábito que les ha aportado, bienestar físico y psíquico. La confianza, la cercanía, la seguridad y la tranquilidad ofrecida por el profesional de enfermería, ha contribuido al apoyo emocional del paciente, generando un ambiente de optimismo, actitud positiva y esperanza, colaborando por ello en el mantenimiento de un patrón resiliente que les animase a luchar y seguir hacia adelante. Finalmente, considerando la importancia que ha de tener la opinión y preferencias de los pacientes en relación con la implementación de estrategias, destacar que, además de los beneficios anteriormente descritos, los participantes calificaron la intervención como algo necesario en el proceso de su enfermedad e incluso como obligatorio.

7.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

A lo largo de la ejecución del estudio, se respetaron los preceptos de la Declaración de Helsinki. Específicamente, se solicitó a todos los participantes su consentimiento informado, así como se respetó la libre voluntad de participar en el estudio y abandonar el mismo sin que esto ocasionase ningún perjuicio para la persona. Además, se veló por la confidencialidad de los datos personales de los pacientes, garantizando el anonimato de los mismos, a través del pleno cumplimiento del secreto profesional por parte del equipo investigador.

Además, los datos proporcionados fueron tratados de forma confidencial, siendo de uso exclusivo por parte de los profesionales que participaron en los estudios y quedaron protegidos de acuerdo con las indicaciones de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre y, posteriormente al Reglamento (UE) 2016/679 de Protección de Datos de Carácter Personal

Antes de comenzar con el proyecto de investigación se solicitó permiso al Comité de Ética de Investigación Clínica del Principado de Asturias (Anexo III) y a las direcciones del Hospital Universitario Central de Asturias y Universitario San Agustín de Avilés.

8.

LIMITACIONES

Existen varias limitaciones que impiden la extrapolación de los resultados del estudio. En primer lugar, por el propio diseño del estudio. El hecho de tratarse de un pilotaje que incluyó un pequeño tamaño muestral no permite extrapolar los datos a una población general quizá por no tratarse de una muestra lo suficientemente heterogénea. En segundo lugar, la participación de carácter voluntario puede asociarse un sesgo de autoselección, es decir, los pacientes que decidieron participar lo hicieron por motivación, interés o compromiso con el cuidado de su salud y el hábito mantenido de una vida saludable, y por tanto no ser representativos de la población general. Finalmente, el estudio se ha realizado específicamente en pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal, por lo que tampoco podría generalizarse a personas con otro tipo de patología tumoral. Además, se excluyeron a personas con estadios de enfermedad avanzados atendiendo a criterios de molestia/beneficio. Cabe destacar que el objetivo final de la parte que se relaciona con estas limitaciones era la de evaluar la bondad del cuestionario Motiva.Diaf para ser empleado en el diseño y evaluación de intervenciones educativas y este hecho ha quedado sobradamente demostrado.

Por otro lado, el uso de un muestreo opinático en la tercera parte del estudio, puede incurrir en un sesgo de selección en cuanto a la elección a conveniencia de los participantes según si son buenos informantes o no, lo que podría suponer una no representatividad de la muestra estudiada y por tanto de la población en general.

En cuanto a sesgos de información, se podría detectar un sesgo de memoria, ya que parte de la información se recogía de manera retrospectiva. También se debería hablar de un sesgo de complacencia social, ya que el paciente podría alterar su respuesta real hacia aquella que considera “buena o deseable” omitiendo parte de información.

En base a estas limitaciones, se cree conveniente diseñar futuras investigaciones, sobre una población de mayor tamaño y que incluyese otros tipos de cáncer que se pudiesen beneficiar de este tipo de intervenciones.

9.

CONCLUSIONES

- Los resultados del estudio muestran que el instrumento diseñado, cuestionario Motiva.Diaf, tiene unas propiedades psicométricas adecuadas para su aplicación clínica tanto para la evaluación de hábitos como para el diseño e implementación de programas educativos.
- Los beneficios del cuestionario Motiva.Diaf son múltiples. Por un lado, otorga la capacidad de medición de la adherencia a las recomendaciones de comportamiento para poder atender las necesidades de la población, de manera específica, y planificar intervenciones llevadas a cabo por el profesional sanitario. Por otro lado, a través de la identificación de las motivaciones del paciente, se puede predecir la duración del comportamiento, lo que resulta favorable para determinar el tipo de seguimiento que el profesional debe realizar sobre el paciente. Finalmente, conocer la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas como son la confianza, la autonomía y el entorno social sirve de orientación para diseñar intervenciones o programas educativos.
- La intervención educativa implantada provocó el cambio de comportamiento en los pacientes del grupo intervención para realizar una conducta saludable.
- Los pacientes del grupo intervención mostraron una mayor adherencia tras el post test a las recomendaciones saludables en general, siendo el porcentaje más alto en aquellas relacionadas con la actividad física, respecto al grupo control. Además de ser el grupo con mayor número en cumplimiento de recomendaciones tras la participación en la intervención.
- Los pacientes del grupo intervención, adquirieron mayor competencia, autonomía y apoyo social para desarrollar conductas de alimentación saludable tras el post test.

- Se ha de prestar atención a las necesidades psicológicas básicas a la hora de intervenir a los pacientes, ya que estas parecen influir de manera importante, tanto en la motivación como en la realización de las conductas saludables.
- La competencia es una de las necesidades psicológicas básicas que más influyen y por tanto, más importantes a trabajar para generar el cambio de conductas hacia un estilo de vida saludable en el paciente diagnosticado de cáncer colorrectal.
- La intervención educativa aportó a los pacientes un beneficio conductual en cuanto al cambio de comportamiento hacia un hábito de vida saludable y psicológico, repercutiendo directamente en un aumento de su calidad de vida y salud percibida por el paciente, por ello, ha sido considerada como necesaria, incluso como obligatoria, a lo largo del proceso de una enfermedad, en este caso del cáncer colorrectal.
- Un hábito de vida saludable supone un beneficio conductual y psicológico, relacionando conductas saludables como la actividad física con una mejora de la salud mental y emocional.
- La relación de confianza y cercanía con el profesional de enfermería es considerada como uno de los pilares más importantes tanto por el soporte conductual como emocional. en el proceso de enfermedad de un paciente.

10.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018; 68(6):394-424. doi: 10.3322/caac.21492.
2. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer.* 2010; 127(12):2893-917. doi: 10.1002/ijc.25516.
3. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer.* 2019; 144(8):1941-53. doi: 10.1002/ijc.31937.
4. Grosso G, Bella F, Godos J, Sciacca S, Del Rio D, Ray S, et al. Possible role of diet in cancer: systematic review and multiple meta-analyses of dietary patterns, lifestyle factors, and cancer risk. *Nutr Rev.* 2017; 75(6):405-19. doi: 10.1093/nutrit/nux012.
5. Mehra K, Berkowitz A, Sanft T. Diet, Physical Activity, and Body Weight in Cancer Survivorship. *Med Clin North Am.* 2017; 101(6):1151-65.
6. Doll R, Peto R. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *J Natl Cancer Inst.* 1981; 66(6):1191-308.
7. Demark-Wahnefried W, Clipp EC, Morey MC, Pieper CF, Sloane R, Snyder DC, et al. Lifestyle intervention development study to improve physical function in older adults with cancer: outcomes from Project LEAD. *J Clin Oncol.* 2006; 24(21):3465-73. doi:10.1200/JCO.2006.05.7224
8. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2019. [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica; 2019 [acceso marzo de 2019]. Disponible en: <https://seom.org/dmccancer/wp-content/uploads/2019/Informe-SEOM-cifras-cancer-2019.pdf>
9. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2018. [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica; 2018 [acceso septiembre de 2018]. Disponible en:

- https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_Cifras_del_cancer_en_Espana2018.pdf
10. Instituto Nacional de Estadística. España en cifras 2018. [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2018 [acceso enero de 2019]. Disponible en:
https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2018/files/assets/common/downloads/publication.pdf?uni=4f7e7b429c56ccbc4bf56b3e93ebc47b
 11. Asociación Española Contra el Cáncer. [Internet]. España: Asociación Española Contra el Cáncer; 2019 [acceso marzo de 2019]. Informe de incidencia. [4 pantallas]. Disponible en:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNDVmNjdlOTQtOTE5Zi00YmJmLWJhMjgtNTgxMGJkM2FjYTE3liwidCI6ImJjYTNjYTJILTYyNGMtNDNhYS05MTgxLWY2N2YxYzI3OTAyOSIsImMiOjh9>
 12. Dirección General de Salud Pública. Mortalidad en Asturias 2017. [Internet]. Oviedo: Consejería de Sanidad; 2017 [acceso noviembre de 2018]. Disponible en:
https://www.astursalud.es/documents/31867/584959/Mortalidad_2017.pdf/635e2bd2-018d-b5c4-b428-62701e2b031e
 13. National Cancer Institute [Internet]. Estados Unidos: National Cancer Institute; 2018 [actualizada 6 de abril de 2018; acceso diciembre de 2018]. NCI Dictionary of Cancer Terms; [1 pantalla]. Disponible en:
<https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/colorectal-cancer>
 14. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*. 2013; 49(6):1374-403. doi: 10.1016/j.ejca.2012.12.027.
 15. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015; 136(5):E359-86. doi: 10.1002/ijc.29210.

16. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut*. 2017; 66(4):683-91. doi: 10.1136/gutjnl-2015-310912.
17. López-Abente G, Ardanaz E, Torrella-Ramos A, Mateos A, Delgado-Sanz C, Chirlaque MD. Changes in colorectal cancer incidence and mortality trends in Spain. *Ann Oncol*. 2010; 21 Suppl 3:iii76-82. doi: 10.1093/annonc/mdq091.
18. Asociación Española Contra el Cáncer. Incidencia y mortalidad de cáncer colorrectal en España en la población entre 50 y 69 años. [Internet]. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2018 [acceso marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.aecc.es/sites/default/files/content-file/Informe-incidencia-colon.pdf>
19. Red Española de Registros de Cáncer [Internet]. España: Red Española de Registros de Cáncer; 2019 [acceso marzo de 2019]. Estimaciones de la incidencia del cáncer en España, 2019; [1 pantalla]. Disponible en: <http://redecan.org/es/page.cfm?id=210&title=estimaciones-de-la-incidencia-del-cancer-en-espana,-2019>
20. Asociación Española Contra el Cáncer. [Internet]. España: Asociación Española Contra el Cáncer; 2019. [Acceso 3 de marzo de 2019]. Cáncer colorrectal en cifras. [3 pantallas]. Disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojNzk4NjI5MTAtYjNjMi00NGEzLTgwNmYtNzQ5MzA4N2NiNTdlIiwidCI6ImJyYTNjYjYjLTYyNGMtNDNhYS05MTgxLWY2N2YxYzI3OTAyOSIsImMiOjh9>
21. Binefa G, Rodríguez-Moranta F, Teule A, Medina-Hayas M. Colorectal cancer: from prevention to personalized medicine. *World J Gastroenterol*. 2014; 20(22):6786-808. doi: 10.3748/wjg.v20.i22.6786.
22. Kuipers EJ, Grady WM, Lieberman D, Seufferlein T, Sung JJ, Boelens PG, et al. Colorectal cancer. *Nat Rev Dis Primers*. 2015; 1:15065. doi: 10.1038/nrdp.2015.65.
23. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2017. *CA Cancer J Clin*. 2017; 67(1):7-30. doi: 10.3322/caac.21387.

24. Ait Ouakrim D, Pizot C, Boniol M, Malvezzi M, Boniol M, Negri E, et al. Trends in colorectal cancer mortality in Europe: retrospective analysis of the WHO mortality database. *BMJ*. 2015; 351:h4970. doi: 10.1136/bmj.h4970.
25. Malvezzi M, Carioli G, Bertuccio P, Boffetta P, Levi F, La Vecchia C, et al. European cancer mortality predictions for the year 2018 with focus on colorectal cancer. *Ann Oncol*. 2018; 29(4):1016-22. doi: 10.1093/annonc/mdy033.
26. Siegel R, DeSantis C, Virgo K, Stein K, Mariotto A, Smith T, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2012; 62(4): 220–41. doi: 10.3322/caac.21149
27. Doleman B, Mills KT, Lim S, Zelhart MD, Gagliardi G. Body mass index and colorectal cancer prognosis: a systematic review and meta-analysis. *Tech Coloproctol*. 2016; 20(8):517-35. doi: 10.1007/s10151-016-1498-3.
28. Je Y, Jeon JY, Giovannucci EL, Meyerhardt JA. Association between physical activity and mortality in colorectal cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Int J Cancer*. 2013; 133(8):1905-13. doi: 10.1002/ijc.28208.
29. Clèries R, Buxó M, Martínez JM, Espinàs JA, Dyba T, Borràs JM. Contribution of changes in demography and in the risk factors to the predicted pattern of cancer mortality among Spanish women by 2022. *Cancer Epidemiol*. 2016; 40:113-8. doi: 10.1016/j.canep.2015.12.002.
30. Asociación Española Contra el Cáncer. [Internet]. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2019 [acceso marzo de 2019]. Informe mortalidad 2019: Desglosado por comunidades autónomas. [4 pantallas]. Disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMWQ3MDVhZGYtMzUyZi00YzJILTgxNzYtMzViZjVIMDIkZDVkIiwidCI6ImJjYTNjYTJILTYyNGMtNDNhYS05MTgxLWY2N2YxYzI3OTAyOSIsImMiOiJh9>
31. Ribes J, Navarro M, Clèries R, Esteban L, Pareja L, Binefa G, et al. Colorectal cancer mortality in Spain: trends and projections for 1985-2019. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2009; 21(1):92-100. doi: 10.1097/MEG.0b013e32830b5f39.

32. Inforsan. Sección de Información Sanitaria. Mortalidad 2016. [Internet]. Oviedo: Inforsan. Sección de Información Sanitaria y Consejería de Sanidad; 2017 [Acceso enero de 2019]. Disponible en: <https://www.astursalud.es/documents/31867/217652/mortalidad+2016+ranki ng.pdf/e6a75245-fa82-a1b8-1ea7-6190f5b1af06>
33. Agüero F, Murta-Nascimento C, Gallén M, Andreu-García M, Pera M, Hernández C, et al. Colorectal cancer survival: results from a hospital-based cancer registry. *Rev Esp Enferm Dig.* 2012; 104(11):572-7.
34. Allemani C, Weir HK, Carreira H, Harewood R, Spika D, Wang XS, et al. Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *Lancet.* 2015; 385(9972):977-1010. doi: 10.1016/S0140-6736(14)62038-9.
35. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *Lancet.* 2018; 391(10125):1023-75. doi: 10.1016/S0140-6736(17)33326-3.
36. Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz JM, De Angelis R, Capocaccia R, et al. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol.* 2008; 9(8):730-56. doi: 10.1016/S1470-2045(08)70179-7.
37. Rossi S, Baili P, Capocaccia R, Caldora M, Carrani E, Minicozzi P, et al. The EURO CARE-5 study on cancer survival in Europe 1999-2007: Database, quality checks and statistical analysis methods. *Eur J Cancer.* 2015; 51(15):2104-19. doi: 10.1016/j.ejca.2015.08.001.
38. Holleczeck B, Rossi S, Domenic A, Innos K, Minicozzi P, Francisci S, et al. On-going improvement and persistent differences in the survival for patients with colon and rectum cancer across Europe 1999-2007 - Results from the EURO CARE-5 study. *Eur J Cancer.* 2015; 51(15):2158-68. doi: 10.1016/j.ejca.2015.07.024.

39. Campos FG. Colorectal cancer in young adults: A difficult challenge. *World J Gastroenterol.* 2017; 23(28):5041-44. doi: 10.3748/wjg.v23.i28.5041.
40. Brenner H, Bouvier AM, Foschi R, Hackl M, Larsen IK, Lemmens V, et al. Progress in colorectal cancer survival in Europe from the late 1980s to the early 21st century: the EURO CARE study. *Int J Cancer.* 2012; 131(7):1649-58. doi: 10.1002/ijc.26192.
41. Bretthauer M. Colorectal cancer screening. *J Intern Med.* 2011; 270(2):87-98. doi: 10.1111/j.1365-2796.2011.02399.x.
42. De Angelis R, Sant M, Coleman MP, Francisci S, Baili P, Pierannunzio D, et al. Cancer survival in Europe 1999-2007 by country and age: results of EURO CARE--5-a population-based study. *Lancet Oncol.* 2014; 15(1):23-34. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70546-1.
43. Bujanda L, Sarasqueta C, Hijona E, Hijona L, Cosme A, Gil I, et al. Colorectal cancer prognosis twenty years later. *World J Gastroenterol.* 2010; 16(7):862-7. doi:10.3748/wjg.v16.i7.862
44. Chirlaque MD, Salmerón D, Galceran J, Ameijide A, Mateos A, Torrella A, et al. Cancer survival in adult patients in Spain. Results from nine population-based cancer registries. *Clin Transl Oncol.* 2018; 20(2):201-11. doi: 10.1007/s12094-017-1710-6.
45. Yang Y, Wang G, He J, Ren S, Wu F, Zhang J, et al. Gender differences in colorectal cancer survival: A meta-analysis. *Int J Cancer.* 2017; 141(10):1942-49. doi: 10.1002/ijc.30827.
46. Lee J, Jeon JY, Meyerhardt JA. Diet and lifestyle in survivors of colorectal cancer. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2015; 29(1):1-27. doi: 10.1016/j.hoc.2014.09.005.
47. Hadjipetrou A, Anyfantakis D, Galanakis CG, Kastanakis M, Kastanakis S. Colorectal cancer, screening and primary care: A mini literature review. *World J Gastroenterol.* 2017; 23(33):6049-58. doi: 10.3748/wjg.v23.i33.6049.
48. American Cancer Society [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2018 [actualizada 21 de febrero de 2018; acceso diciembre de 2018]. Colorectal cancer risk factors; [1 pantalla]. Disponible en:

- <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
49. Ott JJ, Ullrich A, Mascarenhas M, Stevens GA. Global cancer incidence and mortality caused by behavior and infection. *J Public Health (Oxf)*. 2011; 33(2):223-33. doi: 10.1093/pubmed/fdq076.
 50. Davis DM, Marcet JE, Frattini JC, Prather AD, Mateka JJ, Nfonsam VN. Is it time to lower the recommended screening age for colorectal cancer? *J Am Coll Surg*. 2011; 213(3):352-61. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.04.033.
 51. Herrinton LJ, Liu L, Levin TR, Allison JE, Lewis JD, Velayos F. Incidence and mortality of colorectal adenocarcinoma in persons with inflammatory bowel disease from 1998 to 2010. *Gastroenterology*. 2012; 143(2):382-9. doi: 10.1053/j.gastro.2012.04.054.
 52. Ullman TA, Itzkowitz SH. Intestinal inflammation and cancer. *Gastroenterology*. 2011; 140(6):1807-16. doi: 10.1053/j.gastro.2011.01.057.
 53. Hernández Ramírez V. Relación entre el cáncer colorrectal y la enfermedad inflamatoria intestinal. *Inflamatoria*. 2012; (7):21-9.
 54. *Jess T, Rungoe C, Peyrin-Biroulet L. Risk of colorectal cancer in patients with ulcerative colitis: a meta-analysis of population-based cohort studies. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2012; 10(6):639-45. doi: 10.1016/j.cgh.2012.01.010.
 55. Dulai PS, Sandborn WJ, Gupta S. Colorectal Cancer and Dysplasia in Inflammatory Bowel Disease: A Review of Disease Epidemiology, Pathophysiology, and Management. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2016; 9(12):887-94. doi:10.1158/1940-6207.CAPR-16-0124
 56. Jess T, Simonsen J, Jørgensen KT, Pedersen BV, Nielsen NM, Frisch M. Decreasing risk of colorectal cancer in patients with inflammatory bowel disease over 30 years. *Gastroenterology*. 2012; 143(2):375-81.e1; quiz e13-4. doi: 10.1053/j.gastro.2012.04.016.
 57. Canavan C, Abrams KR, Mayberry J. Meta-analysis: colorectal and small bowel cancer risk in patients with Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006; 23(8):1097-104. doi:10.1111/j.1365-2036.2006.02854.x

58. Von Roon AC, Reese G, Teare J, Constantinides V, Darzi AW, Tekkis PP. The risk of cancer in patients with Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 2007; 50(6):839-55. doi:10.1007/s10350-006-0848-z
59. Øines M, Helsingen LM, Bretthauer M, Emilsson L. Epidemiology and risk factors of colorectal polyps. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2017; 31(4):419-24. doi: 10.1016/j.bpg.2017.06.004.
60. Balmaña J, Balaguer F, Cervantes A, Arnold D. Familial risk-colorectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol*. 2013; 24 Suppl 6:vi73-vi80. doi: 10.1093/annonc/mdt209.
61. Byrne RM, Tsikitis VL. Colorectal polyposis and inherited colorectal cancer syndromes. *Ann Gastroenterol*. 2018; 31(1):24-34. doi: 10.20524/aog.2017.0218.
62. Fardet A, Druésne-Pecollo N, Touvier M, Latino-Martel P. Do alcoholic beverages, obesity and other nutritional factors modify the risk of familial colorectal cancer? A systematic review. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2017; 119:94-112. doi: 10.1016/j.critrevonc.2017.09.001.
63. Blanco I, Cabrera E, Llorc G. Cáncer colorrectal hereditario. *Psicooncología*. 2005; 2(2-3):213-28.
64. Campos FG, Figueiredo MN, Martinez CA. Colorectal cancer risk in hamartomatous polyposis syndromes. *World J Gastrointest Surg*. 2015; 7(3):25-32. doi: 10.4240/wjgs.v7.i3.25.
65. Quintero E, Carrillo M, Leoz ML, Cubiella J, Gargallo C, Lanás A, et al. Risk of Advanced Neoplasia in First-Degree Relatives with Colorectal Cancer: A Large Multicenter Cross-Sectional Study. *PLoS Med*. 2016; 13(5):e1002008. doi: 10.1371/journal.pmed.1002008.
66. Afshin A, Sur PJ, Fay KA, Cornaby L, Ferrara G, Salama JS, et al. (GBD 2017 Diet Collaborators). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2019; pii: S0140-6736(19)30041-8. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8.
67. Pan P, Yu J, Wang LS. Diet and colon: what matters? *Curr Opin Gastroenterol*. 2019; 35(2):101-6. doi: 10.1097/MOG.0000000000000501.

68. Rosato V, Guercio V, Bosetti C, Negri E, Serraino D, Giacosa A, et al. Mediterranean diet and colorectal cancer risk: a pooled analysis of three Italian case-control studies. *Br J Cancer*. 2016; 115(7):862-5. doi: 10.1038/bjc.2016.245.
69. Grosso G, Biondi A, Galvano F, Mistretta A, Marventano S, Buscemi S, et al. Factors associated with colorectal cancer in the context of the Mediterranean diet: a case-control study. *Nutr Cancer*. 2014; 66(4):558-65. doi: 10.1080/01635581.2014.902975.
70. González K, Fuentes J, Márquez JL. Physical Inactivity, Sedentary Behavior and Chronic Diseases. *Korean J Fam Med*. 2017; 38(3):111-15. doi: 10.4082/kjfm.2017.38.3.111.
71. Tabung FK, Brown LS, Fung TT. Dietary Patterns and Colorectal Cancer Risk: A Review of 17 Years of Evidence (2000-2016). *Curr Colorectal Cancer Rep*. 2017; 13(6):440-54. doi: 10.1007/s11888-017-0390-5.
72. Gonzalez CA. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Public Health Nutr*. 2006; 9(1A):124-6.
73. Bingham SA, Day NE, Luben R, Ferrari P, Slimani N, Norat T, et al. Dietary fibre in food and protection against colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): an observational study. *Lancet*. 2003; 361(9368):1496-501. doi:10.1016/s0140-6736(03)13174-1
74. Jenab M, Ferrari P, Slimani N, Norat T, Casagrande C, Overad K, et al. Association of nut and seed intake with colorectal cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2004; 13(10):1595-603.
75. Van Duijnhoven FJ, Bueno-De-Mesquita HB, Ferrari P, Jenab M, Boshuizen HC, Ros MM, et al. Fruit, vegetables, and colorectal cancer risk: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Am J Clin Nutr*. 2009; 89(5):1441-52. doi: 10.3945/ajcn.2008.27120.
76. Norat T, Bingham S, Ferrari P, Slimani N, Jenab M, Mazuir M, et al. Meat, fish, and colorectal cancer risk: the European Prospective Investigation into

- cancer and nutrition. *J Natl Cancer Inst.* 2005; 97(12):906-16. doi:10.1093/jnci/dji164
77. Lee J, Shin A, Oh JH, Kim J. Colors of vegetables and fruits and the risks of colorectal cancer. *World J Gastroenterol.* 2017; 23(14):2527-38. doi: 10.3748/wjg.v23.i14.2527.
78. Wu H, Dai Q, Shrubsole MJ, Ness RM, Schlundt D, Smalley WE, et al. Fruit and vegetable intakes are associated with lower risk of colorectal adenomas. *J Nutr.* 2009; 139(2):340-4. doi: 10.3945/jn.108.098889.
79. Larsson SC, Wolk A. Meat consumption and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective studies. *Int J Cancer.* 2006; 119(11):2657-64. doi:10.1002/ijc.22170
80. Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G, Knüppel S, Laure Preterre A, Iqbal K, et al. Food groups and risk of colorectal cancer. *Int J Cancer.* 2018; 142(9):1748-58. doi: 10.1002/ijc.31198.
81. Chao A, Thun MJ, Connell CJ, McCullough ML, Jacobs EJ, Flanders WD, et al. Meat consumption and risk of colorectal cancer. *JAMA.* 2005; 293(2):172-82. doi:10.1001/jama.293.2.172
82. La Vecchia C. Association between Mediterranean dietary patterns and cancer risk. *Nutr Rev.* 2009; 67 Suppl 1:S126-9. doi: 10.1111/j.1753-4887.2009.00174.x.
83. Donovan MG, Selmin OI, Doetschman TC, Romagnolo DF. Mediterranean Diet: Prevention of Colorectal Cancer. *Front Nutr.* 2017; 4:59. doi: 10.3389/fnut.2017.00059.
84. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2018 [actualizada 31 de agosto de 2018; acceso septiembre 2018]. Alimentación sana; [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
85. Sociedad Americana contra el Cáncer [Internet]. Atlanta: Sociedad Americana contra el Cáncer; 2012 [actualizado 5 de febrero de 2016; acceso noviembre de 2018]. ACS Guidelines for Nutrition and Physical Activity [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.cancer.org/healthy/eat->

- healthy-get-active/acs-guidelines-nutrition-physical-activity-cancer-prevention/guidelines.html
86. Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte [Internet]. Madrid: Secretaria General Técnica. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; 2016 [acceso abril de 2018]. Actividad física y prevalencia de patologías en la población española [1 pantalla]. Disponible en: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/21268/19/0>
 87. Eaglehouse YL, Koh WP, Wang R, Aizhen J, Yuan JM, Butler LM. Physical activity, sedentary time, and risk of colorectal cancer: the Singapore Chinese Health Study. *Eur J Cancer Prev.* 2017; 26(6):469-75. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000369.
 88. Shen D, Mao W, Liu T, Lin Q, Lu X, Wang Q, et al. Sedentary behavior and incident cancer: a meta-analysis of prospective studies. *PLoS One.* 2014; ;9(8):e105709. doi: 10.1371/journal.pone.0105709.
 89. Ma P, Yao Y, Sun W, Dai S, Zhou C. Daily sedentary time and its association with risk for colorectal cancer in adults: A dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Medicine (Baltimore).* 2017; 96(22):e7049. doi: 10.1097/MD.00000000000007049.
 90. Keum N, Cao Y, Oh H, Smith-Warner SA, Orav J, Wu K, et al. Sedentary behaviors and light-intensity activities in relation to colorectal cancer risk. *Int J Cancer.* 2016; 138(9):2109-17. doi: 10.1002/ijc.29953.
 91. Wolin KY, Yan Y, Colditz GA, Lee IM. Physical activity and colon cancer prevention: a meta-analysis. *Br J Cancer.* 2009; 100(4):611-6. doi: 10.1038/sj.bjc.6604917.
 92. Bardou M, Barkun AN, Martel M. Obesity and colorectal cancer. *Gut.* 2013; 62(6):933-47. doi: 10.1136/gutjnl-2013-304701.
 93. Cubiellaa J, Marzo-Castillejo M, Mascort-Rocac JJ, Amador-Romero FJ, Bellas-Beceiro B, Clofent-Vilaplanaf J, et al. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y prevención del cáncer colorrectal. Actualización 2018. *Gastroenterol Hepatol.* 2018; 41(9):585-596.
 94. Asociación Española Contra el Cáncer. [Internet]. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2016 [acceso septiembre de 2016]. Haz

- ejercicio físico a diario; [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/prevencion/haga-ejercicio-fisico-diario>
95. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 [actualizado el 16 de febrero de 2018; acceso julio de 2018]. Obesidad y Sobrepeso: nota descriptiva [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
96. Pischon T, Lahmann PH, Boeing H, Friedenreich C, Norat T, Tjønneland A, et al. Body size and risk of colon and rectal cancer in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). *J Natl Cancer Inst.* 2006; 98(13):920-31. doi:10.1093/jnci/djj246
97. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet.* 2008; 371(9612):569-78. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60269-X.
98. Arnold M, Pandeya N, Byrnes G, Renehan PAG, Stevens GA ,Ezzati PM, et al. Global burden of cancer attributable to high body-mass index in 2012: a population-based study. *Lancet Oncol.* 2015; 16(1):36-46. doi: 10.1016/S1470-2045(14)71123-4.
99. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 [actualizada 9 de marzo de 2018; acceso diciembre de 2018]. Tabaco: nota descriptiva [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
100. Samet JM. Tobacco smoking: the leading cause of preventable disease worldwide. *Thorac Surg Clin.* 2013; 23(2):103-12. doi: 10.1016/j.thorsurg.2013.01.009.
101. Botteri E, Iodice S, Raimondi S, Maisonneuve P, Lowenfels AB. Cigarette smoking and adenomatous polyps: a meta-analysis. *Gastroenterology.* 2008; 134(2):388-95. doi: 10.1053/j.gastro.2007.11.007.
102. Lee S, Woo H, Lee J, Oh JH, Kim J, Shin A. Cigarette smoking, alcohol consumption, and risk of colorectal cancer in South Korea: A case-control study. *Alcohol.* 2018; 76:15-21. doi: 10.1016/j.alcohol.2018.06.004.

103. Ordóñez-Mena JM, Walter V, Schöttker B, Jenab M, O'Doherty MG, Kee F, et al. Impact of prediagnostic smoking and smoking cessation on colorectal cancer prognosis: a meta-analysis of individual patient data from cohorts within the CHANCES consortium. *Ann Oncol*. 2018; 29(2):472-83. doi: 10.1093/annonc/mdx761.
104. Organización Mundial de la Salud. Global status report on alcohol and health 2018. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 [acceso diciembre de 2018]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf>
105. Fedirko V, Tramacere I, Bagnardi V, Rota M, Scotti L, Islami F, et al. Alcohol drinking and colorectal cancer risk: an overall and dose-response meta-analysis of published studies. *Ann Oncol*. 2011; 22(9):1958-72. doi: 10.1093/annonc/mdq653
106. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, Tramacere I, Islami F, Fedirko V, et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. *Br J Cancer*. 2015; 112(3):580-93. doi: 10.1038/bjc.2014.579.
107. Meyerhardt JA, Niedzwiecki D, Hollis D, Saltz LB, Hu FB, Mayer RJ, et al. Association of dietary patterns with cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer. *JAMA*. 2007; 298:754–64 doi:10.1001/jama.298.7.754
108. Grimmett C, Wardle J, Steptoe A. Health behaviours in older cancer survivors in the English Longitudinal Study of Ageing. *Eur J Cancer*. 2009; 45(12):2180-6. doi: 10.1016/j.ejca.2009.02.024.
109. Grimmett C, Simon A, Lawson V, Wardle J. Diet and physical activity intervention in colorectal cancer survivors: a feasibility study. *Eur J Oncol Nurs*. 2015; 19(1):1-6. doi: 10.1016/j.ejon.2014.08.006.
110. Sauvaget C, Nagano J, Hayashi M, Spencer E, Shimizu Y, Allen N. Vegetables and fruit intake and cancer mortality in the Hiroshima/Nagasaki Life Span Study. *Br J Cancer*. 2003; 88(5):689-94. doi:10.1038/sj.bjc.6600775

111. Jochems SHJ, Van Osch FHM, Bryan RT, Wesselius A, van Schooten FJ, Cheng KK, et al. Impact of dietary patterns and the main food groups on mortality and recurrence in cancer survivors: a systematic review of current epidemiological literature. *BMJ Open*. 2018; 8(2):e014530. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014530.
112. Tárraga López PJ, Albero JS, Rodríguez-Montes JA. Primary and secondary prevention of colorectal cancer. *Clin Med Insights Gastroenterol*. 2014; 7:33–46. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014530.
113. McCullough ML, Gapstur SM, Shah R, Jacobs EJ, Campbell PT. Association between red and processed meat intake and mortality among colorectal cancer survivors. *J Clin Oncol*. 2013; 31(22):2773–82. doi: 10.1200/JCO.2013.49.1126.
114. Zell JA, Ignatenko NA, Yerushalmi HF, Ziogas A, Besselsen DG, Gerner EW, et al. Risk and risk reduction involving arginine intake and meat consumption in colorectal tumorigenesis and survival. *Int J Cancer*. 2007; 120(3):459-68. doi:10.1002/ijc.22311
115. Vrieling A, Kampman E. The role of body mass index, physical activity, and diet in colorectal cancer recurrence and survival: a review of the literature. *Am J Clin Nutr*. 2010; 92(3):471-90. doi: 10.3945/ajcn.2010.29005.
116. Beresford SA, Johnson KC, Ritenbaugh C, Lasser NL, Snetselaar LG, Black HR, et al. Low-fat dietary pattern and risk of colorectal cancer: The Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial. *JAMA*. 2006; 295(6):643-54. doi:10.1001/jama.295.6.643
117. Fuchs CS, Giovannucci EL, Colditz GA, Hunter DJ, Stampfer MJ, Rosner B, et al. Dietary fiber and the risk of colorectal cancer and adenoma in women. *N Engl J Med*. 1999; 340(3):169-76. doi:10.1056/NEJM199901213400301
118. Song M, Wu K, Meyerhardt JA, Ogino S, Wang M, Fuchs CS, et al. Fiber Intake and Survival After Colorectal Cancer Diagnosis. *JAMA Oncol*. 2018; 4(1):71-9. doi: 10.1001/jamaoncol.2017.3684.

119. Yang B, McCullough ML, Gapstur SM, Jacobs EJ, Bostick RM, Fedirko V, et al. Calcium, vitamin D, dairy products, and mortality among colorectal cancer survivors: the Cancer Prevention Study-II Nutrition Cohort. *J Clin Oncol*. 2014; 32(22):2335-43. doi: 10.1200/JCO.2014.55.3024.
120. Murphy N, Norat T, Ferrari P, Jenab M, Bueno-de-Mesquita B, Skeie G, et al. Consumption of dairy products and colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *PLoS One*. 2013; 8(9):e72715. doi: 10.1371/journal.pone.0072715.
121. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010 [acceso 20 de enero de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf
122. Danaei G, Ding EL, Mozaffarian D, Taylor B, Rehm J, Murray CJ, et al. The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. *PLoS Med*. 2009; 6(4):e1000058. doi: 10.1371/journal.pmed.1000058.
123. Van Blarigan EL, Meyerhardt JA. Role of physical activity and diet after colorectal cancer diagnosis. *J Clin Oncol*. 2015; 33(16):1825–34. doi: 10.1200/JCO.2014.59.7799.
124. Meyerhardt JA, Giovannucci EL, Holmes MD, Chan AT, Chan JA, Colditz GA, et al. Physical activity and survival after colorectal cancer diagnosis. *J Clin Oncol*. 2006; 24:3527–34. doi:10.1200/JCO.2006.06.0855
125. Meyerhardt JA, Heseltine D, Niedzwiecki D, Hollis D, Saltz LB, Mayer RJ, et al. Impact of physical activity on cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer: findings from CALGB 89803. *J Clin Oncol*. 2006; 24(22):3535-41. doi:10.1200/JCO.2006.06.0863
126. American Cancer Society [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2015 [actualizada 30 de marzo de 2015; acceso marzo de 2018]. Will I be able to exercise during treatment? [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.cancer.org/treatment/understanding-your-diagnosis/after-diagnosis/will-i-be-able-to-exercise.html>

127. Thanikachalam K, Khan G. Colorectal Cancer and Nutrition. *Nutrients*. 2019; 11(1). pii: E164. doi: 10.3390/nu11010164.
128. Schlesinger S, Walter J, Hampe J, von Schönfels W, Hinz S, Küchler T, et al. Lifestyle factors and health-related quality of life in colorectal cancer survivors. *Cancer Causes Control*. 2014; 25(1):99-110. doi: 10.1007/s10552-013-0313-y.
129. Aminisani N, Nikbakht HA, Hosseinei SR, Shamshirgaran SM. Adverse health behaviours among colorectal cancer survivors: a case study from Iran. *J Gastrointest Oncol*. 2016; 7(3):373-9. doi: 10.21037/jgo.2016.03.01.
130. Yang B, Jacobs EJ, Gapstur SM, Stevens V, Campbell PT. Active smoking and mortality among colorectal cancer survivors: the Cancer Prevention Study II nutrition cohort. *J Clin Oncol*. 2015; 33(8):885-93. doi: 10.1200/JCO.2014.58.3831
131. Yang B, Gapstur SM, Newton CC, Jacobs EJ, Campbell PT. Alcohol intake and mortality among survivors of colorectal cancer: The Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort. *Cancer*. 2017; 123(11):2006-13. doi: 10.1002/cncr.30556.
132. Walter V, Jansen L, Ulrich A, Roth W, Bläker H, Chang-Claude J, et al. Alcohol consumption and survival of colorectal cancer patients: a population-based study from Germany. *Am J Clin Nutr*. 2016; 103(6):1497-506. doi: 10.3945/ajcn.115.127092.
133. Cai S, Li Y, Ding Y, Chen K, Jin M. Alcohol drinking and the risk of colorectal cancer death: a meta-analysis. *Eur J Cancer Prev*. 2014; 23(6):532-9. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000076.
134. Mosher CE, Sloane R, Morey MC, Snyder DC, Cohen HJ, Miller PE, et al. Associations between lifestyle factors and quality of life among older long-term breast, prostate, and colorectal cancer survivors. *Cancer*. 2009; 115(17):4001-9. doi: 10.1002/cncr.24436.
135. Zhang FF, Liu S, John EM, Must A, Demark-Wahnefried W. Diet quality of cancer survivors and noncancer individuals: Results from a national survey. *Cancer*. 2015; 121(23):4212–21. doi: 10.1002/cncr.29488.

136. Edwards BK, Noone AM, Mariotto AB, et al. Annual Report to the Nation on the status of cancer, 1975-2010, featuring prevalence of comorbidity and impact on survival among persons with lung, colorectal, breast, or prostate cancer. *Cancer*. 2013; 120(9):1290–1314. doi: 10.1002/cncr.28509.
137. Camfield L, Skevington SM. On subjective well-being and quality of life. *J Health Psychol*. 2008; 13(6):764-75. doi: 10.1177/1359105308093860.
138. WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995; 41(10):1403-9.
139. Schwartzmann, L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y enfermería*. 2003; 9(2): 09-21.
140. Grimmett C, Bridgewater J, Steptoe A, Wardle J. Lifestyle and quality of life in colorectal cancer survivors. *Qual Life Res*. 2011; 20(8):1237-45. doi: 10.1007/s11136-011-9855-1.
141. Blanchard CM, Courneya KS, Stein K. Cancer survivors' adherence to lifestyle behavior recommendations and associations with health-related quality of life: results from the American Cancer Society's SCS-II. *J Clin Oncol*. 2008; 26(13):2198-204. doi: 10.1200/JCO.2007.14.6217.
142. Zhang H, Zhao Q, Cao P, Ren G. Resilience and Quality of Life: Exploring the Mediator Role of Social Support in Patients with Breast Cancer. *Med Sci Monit*. 2017; 23:5969–79 doi:10.12659/msm.907730
143. Solano JP, da Silva AG, Soares IA, Ashmawi HA, Vieira JE. Resilience and hope during advanced disease: a pilot study with metastatic colorectal cancer patients. *BMC Palliat Care*. 2016; 15:70. doi: 10.1186/s12904-016-0139-y
144. Matzka M, Mayer H, Köck-Hódi S, Moses-Passini C, Dubey C, Jahn P, et al. Relationship between Resilience, Psychological Distress and Physical Activity in Cancer Patients: A Cross-Sectional Observation Study. *PLoS One*. 2016; 11(4):e0154496. doi: 10.1371/journal.pone.0154496.
145. Appleton L, Poole H, Wall C. Being in safe hands: Patients' perceptions of how cancer services may support psychological well-being. *J Adv Nurs*. 2018; 74(7):1531-43. doi: 10.1111/jan.13553.

146. Low CA, Beckjord E, Bovbjerg DH, Dew MA, Posluszny DM, Schmidt JE, et al. Correlates of positive health behaviors in cancer survivors: results from the 2010 LIVESTRONG survey. *J Psychosoc Oncol*. 2014; 32(6):678–95. doi: 10.1080/07347332.2014.955243.
147. Frampton M, Houlston RS. Modeling the prevention of colorectal cancer from the combined impact of host and behavioral risk factors. *Genet Med*. 2016; 19(3):314–21. doi: 10.1038/gim.2016.101.
148. Demark-Wahnefried W, Jones LW. Promoting a healthy lifestyle among cancer survivors. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2008; 22(2):319-42. doi: 10.1016/j.hoc.2008.01.012.
149. Karvinen K, Bruner B, Truant T. The Teachable Moment After Cancer Diagnosis: Perceptions From Oncology Nurses. *Oncol Nurs Forum*. 2015; 42(6):602-9. doi: 10.1188/15.ONF.602-609.
150. Green HJ, Steinnagel G, Morris C, Laakso EL. Health behaviour models and patient preferences regarding nutrition and physical activity after breast or prostate cancer diagnosis. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2014; 23(5):640-52. doi: 10.1111/ecc.12190.
151. Philip EJ, Coups EJ, Feinstein MB, Park BJ, Wilson DJ, Ostroff JS. Physical activity preferences of early-stage lung cancer survivors. *Support Care Cancer*. 2013; 22(2):495–502. doi: 10.1007/s00520-013-2002-5.
152. Moug SJ, Bryce A, Mutrie N, Anderson AS. Lifestyle interventions are feasible in patients with colorectal cancer with potential short-term health benefits: a systematic review. *Int J Colorectal Dis*. 2017; 32(6):765–75. doi: 10.1007/s00384-017-2797-5.
153. Lee KW, Kim HB, Lee SH, Ha HK. Changes in Weight and Health-Related Behavior Using Smartphone Applications in Patients With Colorectal Polyps. *J Nutr Educ Behav*. 2019; pii: S1499-4046(19)30094-6. doi: 10.1016/j.jneb.2019.02.002.
154. Lauver DR, Ward SE, Heidrich SM, Keller ML, Bowers BJ, Brennan PF, et al. Patient-centered interventions. *Res Nurs Health*. 2002; 25(4):246-55. doi: 10.1002/nur.10044

155. Anderson AS, Caswell S, Wells M, Steele RJ, Macaskill S. "It makes you feel so full of life" LiveWell, a feasibility study of a personalised lifestyle programme for colorectal cancer survivors. *Support Care Cancer*. 2010; 18(4):409-15. doi: 10.1007/s00520-009-0677-4.
156. Macleod M, Steele RJC, O'Carroll RE, Wells M, Campbell A, Sugden JA, et al. Feasibility study to assess the delivery of a lifestyle intervention (TreatWELL) for patients with colorectal cancer undergoing potentially curative treatment. *BMJ Open*. 2018; 8(6):e021117. doi: 10.1136/bmjopen-2017-021117.
157. Pierce JP, Newman VA, Flatt SW, Faerber S, Rock CL, Natarajan L, et al. Telephone counseling intervention increases intakes of micronutrient- and phytochemical-rich vegetables, fruit and fiber in breast cancer survivors. *J Nutr*. 2004; 134(2):452-8. doi: 10.1093/jn/134.2.452
158. Vanwormer JJ, Boucher JL, Pronk NP. Telephone-based counseling improves dietary fat, fruit, and vegetable consumption: a best-evidence synthesis. *J Am Diet Assoc*. 2006; 106(9):1434-44. doi:10.1016/j.jada.2006.06.008
159. Kim Y, Pike J, Adams H, Cross D, Doyle C, Foreyt J. Telephone intervention promoting weight-related health behaviors. *Prev Med*. 2010; 50(3):112-7. doi: 10.1016/j.ypmed.2009.12.008.
160. Del Valle MO, Martín-Payo R, Cuesta-Briand B, Lana A. Impact of two nurse-led interventions targeting diet among breast cancer survivors: Results from a randomized controlled trial. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2018; 27(4):e12854. doi: 10.1111/ecc.12854.
161. Humpel N, Marshall AL, Iverson D, Leslie E, Owen N. Trial of print and telephone delivered interventions to influence walking. *Prev Med*. 2004; 39(3):635-41 doi:10.1016/j.ypmed.2004.02.032
162. Lee CF, Ho JWC, Fong DYT, Macfarlane DJ, Cerin E, Lee AM, et al. Dietary and Physical Activity Interventions for Colorectal Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Sci Rep*. 2018; 8(1):5731. doi: 10.1038/s41598-018-24042-6.

163. Son H, Son YJ, Kim H, Lee Y. Effect of psychosocial interventions on the quality of life of patients with colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*. 2018; 16(1):119. doi: 10.1186/s12955-018-0943-6.
164. Hoon LS, Chi Sally CW, Hong-Gu H. Effect of psychosocial interventions on outcomes of patients with colorectal cancer: a review of the literature. *Eur J Oncol Nurs*. 2013; 17(6):883-91. doi: 10.1016/j.ejon.2013.05.001.
165. National Cancer Institute. Theory at a Glance. A Guide for Health Promotion Practice. [Internet]. Bethesda: US Department of Health and Human Services; 2005 [acceso febrero de 2019]. Disponible en: https://cancercontrol.cancer.gov/brp/research/theories_project/theory.pdf
166. García del Castillo JA, García del Castillo-López A, López-Sánchez C, Dias P. Theoretical configuration of health motivation from the self-determination theory. *Health and Addictions*. 2015; 15(2):151-9.
167. Deci EL, Ryan RM. The general Causality Orientations Scale: Self-Determination in personality. *Journal of Research in Personality*. 1985; 19: 109-34.
168. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*. 2000; 55(1):68-78.
169. Ryan RM, Deci EL. Self-regulation and the problem of human autonomy: does psychology need choice, self-determination, and will? *J Pers*. 2006; 74(6):1557-85. doi:10.1111/j.1467-6494.2006.00420.x
170. Koestner R, Losier GF, Vallerand RJ, Carducci D. Identified and introjected forms of political internalization: extending self-determination theory. *J Pers Soc Psychol*. 1996; 70(5):1025-36.
171. Moreno JA, Martínez A. Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 2006; 6(2):39-54.

172. Ng JY, Ntoumanis N, Thøgersen-Ntoumani C, Deci EL, Ryan RM, Duda JL. Self-Determination Theory Applied to Health Contexts: A Meta-Analysis. *Perspect Psychol Sci.* 2012; 7(4):325-40. doi: 10.1177/1745691612447309.
173. Deci E, Ryan R. Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology.* 2008; 49(3):182-185.
174. Flannery M. Self-Determination Theory: Intrinsic Motivation and Behavioral Change. *Oncol Nurs Forum.* 2017; 44(2):155-6. doi: 10.1188/17.ONF.155-156.
175. Teixeira PJ, Carraça EV, Markland D, Silva MN, Ryan RM. Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012; 9:78. doi: 10.1186/1479-5868-9-78.
176. Friederichs SA, Oenema A, Bolman C, Lechner L. Long term effects of self-determination theory and motivational interviewing in a web-based physical activity intervention: randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015; 12:101. doi: 10.1186/s12966-015-0262-9.
177. Silva MN, Markland D, Minderico CS, Vieira PN, Castro MM, Coutinho SR, et al. A randomized controlled trial to evaluate self-determination theory for exercise adherence and weight control: rationale and intervention description. *BMC Public Health.* 2008; 8:234. doi: 10.1186/1471-2458-8-234.
178. Leblanc V, Bégin C, Hudon AM, Royer MM, Corneau L, Dodin S, et al. Effects of a nutritional intervention program based on the self-determination theory and promoting the Mediterranean diet. *Health Psychol Open.* 2016; 3(1):2055102915622094. doi: 10.1177/2055102915622094.
179. Williams GC, Minicucci DS, Kouides RW, Levesque CS, Chirkov VI, Ryan RM, et al. Self-determination, smoking, diet and health. *Health Educ Res.* 2002; 17(5):512-21. doi:10.1093/her/17.5.512
180. Mack DE, Meldrum LS, Wilson PM, Sabiston CM. Physical activity and psychological health in breast cancer survivors: an application of basic psychological needs theory. *Appl Psychol Health Well Being.* 2013; 5(3):369-88. doi: 10.1111/aphw.12016.

181. McDavid L, McDonough MH, Blankenship BT, LeBreton JM. A Test of Basic Psychological Needs Theory in a Physical-Activity-Based Program for Underserved Youth. *J Sport Exerc Psychol.* 2017; 39(1):29-42. doi: 10.1123/jsep.2016-0038.
182. Michie S, Fixsen D, Grimshaw JM, Eccles MP. Specifying and reporting behaviour change interventions: the need for a scientific method. *Implement Sci.* 2009; 4:40. doi: 10.1186/1748-5908-4-40.
183. Michie S, Van Stralen MM, West R. The behaviour change complex wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement Sci.* 2011; 6:42. doi: 10.1186/1748-5908-6-42.
184. Barker F, Atkins L, de Lusignan S. Applying the COM-B behaviour model and behaviour change wheel to develop an intervention to improve hearing-aid use in adult auditory rehabilitation. *Int J Audiol.* 2016; 55 Suppl 3:S90-8. doi: 10.3109/14992027.2015.1120894.
185. Atkins L, Michie S. Designing interventions to change eating behaviours. *Proc Nutr Soc.* 2015; 74(2):164-70. doi: 10.1017/S0029665115000075.
186. Webb J, Foster J, Poulter E. Increasing the frequency of physical activity very brief advice for cancer patients. Development of an intervention using the behaviour change wheel. *Public Health.* 2016; 133:45-56. doi: 10.1016/j.puhe.2015.12.009.
187. Jackson C, Eliasson L, Barber N, Weinman J. Applying COM-B to medication adherence. *Eur Health Psychol.* 2014; 16(1): 7–17.
188. Taylor MJ, Arriscado D, Vlaev I, Taylor D, Gately P, Darzi A. Measuring perceived exercise capability and investigating its relationship with childhood obesity: a feasibility study. *Int J Obes (Lond).* 2016; 40(1):34-8. doi: 10.1038/ijo.2015.210.
189. Schwab U, Lauritzen L, Tholstrup T, Haldorssoni T, Riserus U, Uusitupa M, et al. Effect of the amount and type of dietary fat on cardiometabolic risk factors and risk of developing type 2 diabetes, cardiovascular diseases, and cancer: a systematic review. *Food Nutr Res.* 2014; 58:10. doi: 10.3402/fnr.v58.25145.

190. Williams K, Steptoe A, Wardle J. Is a cancer diagnosis a trigger for health behaviour change? Findings from a prospective, population-based study. *Br J Cancer*. 2013; 108(11):2407-12. doi: 10.1038/bjc.2013.254.
191. Findley PA, Sambamoorthi U. Preventive health services and lifestyle practices in cancer survivors: a population health investigation. *J Cancer Surviv*. 2009; 3(1):43-58. doi: 10.1007/s11764-008-0074-x.
192. Emmons KM, Puleo E, Park E, Gritz ER, Butterfield RM, Weeks JC, et al. Peer-delivered smoking counseling for childhood cancer survivors increases rate of cessation: the partnership for health study. *J Clin Oncol*. 2005; 23(27):6516-23. doi:10.1200/JCO.2005.07.048
193. Pierce JP, Stefanick ML, Flatt SW, Natarajan L, Sternfeld B, Madlensky L, et al. Greater survival after breast cancer in physically active women with high vegetable-fruit intake regardless of obesity. *J Clin Oncol*. 2007; 25(17):2345-51. doi:10.1200/JCO.2006.08.6819
194. Pierce JP, Natarajan L, Caan BJ, Parker BA, Greenberg ER, Flatt SW, et al. Influence of a diet very high in vegetables, fruit, and fiber and low in fat on prognosis following treatment for breast cancer: the Women's Healthy Eating and Living (WHEL) randomized trial. *JAMA*. 2007; 298(3):289-98. doi:10.1001/jama.298.3.289
195. Muñiz J, Fonseca-Pedrero E. Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*. 2019; 31(1):7-16.
196. Tickle-Degnen L. Nuts and bolts of conducting feasibility studies. *Am J Occup Ther*. 2013; 67(2):171-6. doi: 10.5014/ajot.2013.006270.
197. Feeley N, Cossette S, Côté J, Héon M, Stremier R, Martorella G, et al. The importance of piloting an RCT intervention. *Can J Nurs Res*. 2009; 41(2):85-99.
198. Khan N, Afaq F, Mukhtar H. Lifestyle as risk factor for cancer: Evidence from human studies. *Cancer Lett*. 2010; 293(2):133-43. doi: 10.1016/j.canlet.2009.12.013.
199. Sallis R, Franklin B, Joy L, Ross R, Sabgir D, Stone J. Strategies for promoting physical activity in clinical practice. *Prog Cardiovasc Dis*. 2015; 57(4):375-86. doi: 10.1016/j.pcad.2014.10.003.

200. Samdal GB, Eide GE, Barth T, Williams G, Meland E. Effective behaviour change techniques for physical activity and healthy eating in overweight and obese adults; systematic review and meta-regression analyses. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017; 14(1):42. doi: 10.1186/s12966-017-0494-y.
201. Pierce JP, Newman VA, Natarajan L, Flatt SW, Al-Delaimy WK, Caan BJ, et al. Telephone counseling helps maintain long-term adherence to a high-vegetable dietary pattern. *J Nutr.* 2007; 137(10):2291-6. doi: 10.1093/jn/137.10.2291
202. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Consejos para una alimentación saludable. [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria; 2007 [acceso septiembre 2016]. Disponible en: https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/07/guia_alimentacion.pdf
203. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2010 [acceso septiembre 2016]. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud; [1 pantalla]. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/
204. Cook DA, Beckman TJ. Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: theory and application. *Am J Med.* 2006; 119(2):166.e7-16. doi:10.1016/j.amjmed.2005.10.036
205. Muñiz, J. Introducción a la psicometría. Madrid: Piramide; 2018.
206. Carretero-Dios H, Pérez C. Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinic Health Psychology.* 2005; 5(3):521-551.
207. Joliffe IT, Morgan BJ. Principal component analysis and exploratory factor analysis. *Stat Methods Med Res.* 1992; 1(1):69-95. doi:10.1177/096228029200100105
208. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Europea de Salud en España EESE 2014. [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2014 [acceso agosto de 2016]. Disponible en: <http://www.ine.es/metodologia/t15/t153042014.pdf>

209. Timmerman ME, Lorenzo-Seva U. Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychol Methods*. 2011; 16(2):209-20. doi: 10.1037/a0023353.
210. Fortier MS, Duda JL, Guerin E, Teixeira PJ. Promoting physical activity: Development and testing of self-determination theory-based interventions. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2012; 9:20. doi: 10.1186/1479-5868-9-20.
211. Hurkmans EJ, Maes S, de Gucht V, Knittle K, Peeters AJ, Runday HK, et al. Motivation as a determinant of physical activity in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010; 62(3):371-7. doi: 10.1002/acr.20106.
212. Rutten GM, Meis JJ, Hendriks MR, Hamers FJ, Veenhof C, Kremers SP. The contribution of lifestyle coaching of overweight patients in primary care to more autonomous motivation for physical activity and healthy dietary behaviour: Results of a longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2014; 11:86. doi: 10.1186/s12966-014-0086-z.
213. Peddle CJ, Plotnikoff RC, Wild TC, Au HJ, Courneya KS. Medical, demographic, and psychosocial correlates of exercise in colorectal cancer survivors: An application of self-determination theory. *Support Care Cancer*. 2008; 16(1):9-17. doi:10.1007/s00520-007-0272-5
214. Shigaki C, Kruse RL, Mehr D, Sheldon KM, Bin Ge, Moore C, et al. Motivation and diabetes self-management. *Chronic illness*. 2010; 6(3), 202-14. doi: 10.1177/1742395310375630.
215. Leong SL, Madden C, Gray A, Horwath C. Self-determined, autonomous regulation of eating behavior is related to lower body mass index in a nationwide survey of middle-aged women. *J Acad Nutr Diet*. 2012; 112(9):1337-46. doi: 10.1016/j.jand.2012.04.018.
216. Leblanc V, Bégin C, Hudon AM, Royer MM, Corneau L, Dodin S, et al. Gender differences in the long-term effects of a nutritional intervention program promoting the Mediterranean diet: Changes in dietary intakes, eating behaviors, anthropometric and metabolic variables. *Nutr J*. 2014; 13:107. doi: 10.1186/1475-2891-13-107.

217. Leblanc V, Hudon AM, Royer MM, Corneau L, Dodin S, Bégin C, et al. Differences between men and women in dietary intakes and metabolic profile in response to a 12-week nutritional intervention promoting the Mediterranean diet. *J Nutr Sci*. 2015; 4:e13.
218. Bemelmans WJ, Broer J, de Vries JH, Hulshof KF, May JF, Meyboom-De Jong B. Impact of Mediterranean diet education versus posted leaflet on dietary habits and serum cholesterol in a high risk population for cardiovascular disease. *Public Health Nutr*. 2000; 3(3):273-83.
219. Muros Molina JJ, Oliveras López MJ, Mayor Reyes M, Reyes Burgos T, López García de la Serrana H. Influence of physical activity and dietary habits on lipid profile, blood pressure and BMI in subjects with metabolic syndrome. *Nutrición Hospitalaria*. 2011; 26(5), 1105-1109. doi: 10.1590/S0212-16112011000500027.
220. Duncan MJ, Kline CE, Vandelanotte C, Sargent C, Rogers NL, Di Milia L. Cross-sectional associations between multiple lifestyle behaviors and health-related quality of life in the 10,000 Steps cohort. *PLoS One*. 2014; 9(4):e94184. doi: 10.1371/journal.pone.0094184.
221. Muñoz MA, Fíto M, Marrugat J, Covas MI, Schröder H. Adherence to the Mediterranean diet is associated with better mental and physical health. *Br J Nutr*. 2009; 101(12):1821-7. doi: 10.1017/S0007114508143598.
222. Silva MN, Vieira PN, Coutinho SR, Minderico CS, Matos MG, Sardinha LB, et al. Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: A randomized controlled trial in women. *J Behav Med*. 2010; 33(2):110-22. doi: 10.1007/s10865-009-9239-y.
223. Lock M, Post D, Dollman J, Parfitt G. Development of a Self-Determination Theory-Based Physical Activity Intervention for Aged Care Workers: Protocol for the Activity for Well-being Program. *Front Public Health*. 2018; 6:341. doi: 10.3389/fpubh.2018.00341.
224. Weman-Josefsson K, Lindwall M, Ivarsson A. Need satisfaction, motivational regulations and exercise: Moderation and mediation effects. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2015; 12:67. doi: 10.1186/s12966-015-0226-0.

225. García del Castillo JA, García del Castillo-López A, López-Sánchez C, Días P. Theoretical configuration of health motivation from the self-determination theory. *Health and Addictions*. 2015; 15(2):137- 50.
226. Lane S. Validity evidence based on testing consequences. *Psicothema*. 2014; 26:127-35. doi: 10.7334/psicothema2013.258.
227. Padilla JL, Benítez I. Validity evidence based on response processes. *Psicothema*. 2014; 26:136-44. doi: 10.7334/psicothema2013.259.
228. Rios J, Wells C. Validity evidence based on internal structure. *Psicothema*. 2014; 26:108-16. doi: 10.7334/psicothema2013.260.
229. Sireci S, Faulkner-Bond M. Validity evidence based on test content. *Psicothema*. 2014; 26:100-7. doi: 10.7334/psicothema2013.256.
230. Herdman M, Gudex C, Lloyd A, Janssen M, Kind P, Parkin D, et al. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Qual Life Res*. 2011; 20(10):1727-36. doi: 10.1007/s11136-011-9903-x.
231. Limonero JT, Tomás-Sábado J, Fernández-Castro J, Aradilla A, Vinyes J, Gómez-Romero MJ, et al. Adaptación española de la Brief Resilient Coping Scale: análisis preliminar. *Medicina Paliativa*. 2010; 17(1):65.
232. Crespo-Salgado JJ, Delgado-Martín JL, Blanco-Iglesias O, Aldecoa-Landesá S. Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria [Basic guidelines for detecting sedentarism and recommendations for physical activity in primary care]. *Atención Primaria*. 2015; 47(3):175-83
233. Lee CF, Ho JWC, Fong DYT, Macfarlane DJ, Cerin E, Lee AM, et al. Dietary and Physical Activity Interventions for Colorectal Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Sci Rep*. 2018; 8(1):5731. doi: 10.1038/s41598-018-24042-6.
234. Golsteijn RHJ, Bolman C, Peels DA, Volders E, de Vries H, Lechner L. A Web-Based and Print-Based Computer-Tailored Physical Activity Intervention for Prostate and Colorectal Cancer Survivors: A Comparison of User Characteristics and Intervention Use. *J Med Internet Res*. 2017; 19(8):e298. doi: 10.2196/jmir.7838.

235. Gordon LG, Patrao T, Kularatna S, Hawkes AL. A telephone-delivered multiple health behaviour change intervention for colorectal cancer survivors: making the case for cost-effective healthcare. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2015; 24(6):854-61. doi: 10.1111/ecc.12345.
236. Hawkes AL, Chambers SK, Pakenham KI, Patrao TA, Baade PD, Lynch BM, et al. Effects of a telephone-delivered multiple health behavior change intervention (CanChange) on health and behavioral outcomes in survivors of colorectal cancer: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2013; 31(18):2313-21. doi: 10.1200/JCO.2012.45.5873.
237. Manterola C, Otzen T. Estudios Experimentales 2 Parte: Estudios Cuasi-Experimentales. *Int. J. Morphol*. 2015; 33(1):382-87.
238. Doody O, Doody CM. Conducting a pilot study: case study of a novice researcher. *Br J Nurs*. 2015; 24(21):1074-8. doi: 10.12968/bjon.2015.24.21.1074.
239. Kim Y, Steiner P. Quasi-Experimental Designs for Causal Inference. *Educ Psychol*. 2016; 51(3-4):395-405. doi: 10.1080/00461520.2016.1207177.
240. Gómez-Marcos MA, García-Ortiz L, González-Elena LJ, Ramos-Delgado E, González-García AM, Parra-Sánchez J. Effectiveness of a quality improvement intervention in blood pressure control in Primary Care. *Rev Clin Esp*. 2006; 206(9):428-34.
241. Hubbard G, Kyle RG, Neal RD, Marmara V, Wang Z, Dombrowski SU. Promoting sunscreen use and skin self-examination to improve early detection and prevent skin cancer: quasi-experimental trial of an adolescent psycho-educational intervention. *BMC Public Health*. 2018; 18(1):666. doi: 10.1186/s12889-018-5570-y.
242. Gholampour Y, Jaderipour A, Khani Jeihooni A, Kashfi SM, Afzali Harsini P. The Effect of Educational Intervention Based on Health Belief Model and Social Support on the Rate of Participation of Individuals in Performing Fecal Occult Blood Test for Colorectal Cancer Screening. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018; 19(10):2777-87. doi: 10.22034/APJCP.2018.19.10.2777
243. García Ortiz L, Santos Rodríguez I, Sánchez Fernández PL, Mora Santiago MC, Arganda Maya J, Rodríguez Corral MT. Effectiveness of a

- quality improvement intervention in reducing cardiovascular risk in hypertensive patients. *Rev Esp Cardiol.* 2004; 57(7):644-51.
244. Catania G, Bagnasco A, Signori A, Pilastrri P, Bottino M, Cervetti C, et al. A phase 2 quasi-experimental trial evaluating the feasibility, acceptability, and potential effectiveness of complex nursing intervention focused on QoL assessment on advanced cancer patients with palliative care needs: study protocol. *Pilot Feasibility Stud.* 2017; 3:54. doi: 10.1186/s40814-017-0196-x.
245. Boccio M, Sanna RS, Adams SR, Goler NC, Brown SD, Neugebauer RS, et al. Telephone-Based Coaching. *Am J Health Promot.* 2017; 31(2):136-142. doi: 10.4278/ajhp.140821-QUAN-424.
246. Hintistan S, Nural N, Cilingir D, Gursoy A. Therapeutic Effects of Nurse Telephone Follow-up for Lung Cancer Patients in Turkey. *Cancer Nurs.* 2017; 40(6):508-16. doi: 10.1097/NCC.0000000000000461.
247. Goode AD, Reeves MM, Eakin EG. Telephone-delivered interventions for physical activity and dietary behavior change: an updated systematic review. *Am J Prev Med.* 2012; 42(1):81-8. doi: 10.1016/j.amepre.2011.08.025.
248. Peddle CJ, Plotnikoff RC, Wild TC, Au HJ, Courneya KS. Medical, demographic, and psychosocial correlates of exercise in colorectal cancer survivors: an application of self-determination theory. *Support Care Cancer.* 2008; 16(1):9-17. doi: 10.1007/s00520-007-0272-5
249. Lyons EJ, Baranowski T, Basen-Engquist KM, Lewis ZH, Swartz MC, Jennings K, et al. Testing the effects of narrative and play on physical activity among breast cancer survivors using mobile apps: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Cancer.* 2016; 16:202. doi: 10.1186/s12885-016-2244-y.
250. Milne HM, Wallman KE, Guilfoyle A, Gordon S, Courneya KS. Self-determination theory and physical activity among breast cancer survivors. *J Sport Exerc Psychol.* 2008; 30(1):23-38.
251. Mayer DK, Landucci G, Awoyinka L, Atwood AK, Carmack CL, Demark-Wahnefried W, et al. SurvivorCHESS to increase physical activity in colon cancer survivors: can we get them moving? *J Cancer Surviv.* 2018; 12(1):82-94. doi: 10.1007/s11764-017-0647-7.

252. Park JH, Lee J, Oh M, Park H, Chae J, Kim DI, et al. The effect of oncologists' exercise recommendations on the level of exercise and quality of life in survivors of breast and colorectal cancer: A randomized controlled trial. *Cancer*. 2015; 121(16):2740-8. doi: 10.1002/cncr.29400.
253. Speed-Andrews AE, Rhodes RE, Blanchard CM, Culos-Reed SN, Friedenreich CM, Belanger LJ, et al. Medical, demographic and social cognitive correlates of physical activity in a population-based sample of colorectal cancer survivors. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2012; 21(2):187-96. doi: 10.1111/j.1365-2354.2011.01290.x.
254. van Putten M, Husson O, Mols F, Luyer MDP, van de Poll-Franse LV, Ezendam NPM. Correlates of physical activity among colorectal cancer survivors: results from the longitudinal population-based profiles registry. *Support Care Cancer*. 2016; 24(2):573-83. doi: 10.1007/s00520-015-2816-4.
255. Downing A, Morris EJ, Richards M, Corner J, Wright P, Sebag-Montefiore D, et al. Health-related quality of life after colorectal cancer in England: a patient-reported outcomes study of individuals 12 to 36 months after diagnosis. *J Clin Oncol*. 2015; 33(6):616-24. doi: 10.1200/JCO.2014.56.6539.
256. Courneya KS, Friedenreich CM, Quinney HA, Fields AL, Jones LW, Fairey AS. Predictors of adherence and contamination in a randomized trial of exercise in colorectal cancer survivors. *Psychooncology*. 2004; 13(12):857-66. doi: 10.1002/pon.802
257. Morey MC, Snyder DC, Sloane R, Cohen HJ, Peterson B, Hartman TJ, et al. Effects of home-based diet and exercise on functional outcomes among older, overweight long-term cancer survivors: RENEW: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2009; 301(18):1883–1891. doi: 10.1001/jama.2009.643.
258. Ko LK, Campbell MK, Lewis MA, Earp J, Devellis B. Mediators of fruit and vegetable consumption among colorectal cancer survivors. *J Cancer Surviv*. 2010; 4(2):149-58. doi: 10.1007/s11764-010-0116-z.
259. Campbell MK, Carr C, DeVellis B, Switzer B, Biddle A, Amamoo A, et al. A randomized trial of tailoring and motivational interviewing to promote fruit

- and vegetable consumption for cancer prevention and control. *Ann Behav Med.* 2009; 38(2):71–85. doi: 10.1007/s12160-009-9140-5.
260. Ahmed F, Burt J, Roland M. Measuring patient experience: concepts and methods. *Patient.* 2014; 7(3):235-41. doi: 10.1007/s40271-014-0060-5.
261. Den Bakker CM, Huirne JA, Schaafsma FG, de Geus C, Bonjer HJ, Anema JR. Electronic Health Program to Empower Patients in Returning to Normal Activities After Colorectal Surgical Procedures: Mixed-Methods Process Evaluation Alongside a Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.* 2019; 21(1):e10674. doi: 10.2196/10674.
262. Hubbard G, O'Carroll R, Munro J, Mutrie N, Haw S, Mason H, et al. The feasibility and acceptability of trial procedures for a pragmatic randomised controlled trial of a structured physical activity intervention for people diagnosed with colorectal cancer: findings from a pilot trial of cardiac rehabilitation versus usual care (no rehabilitation) with an embedded qualitative study. *Pilot Feasibility Stud.* 2016; 2:51. doi: 10.1186/s40814-016-0090-y
263. Amaia Melero-Lacasia, Rosa García-Orellán. Aportación de la metodología cualitativa en estudios de enfermería sobre la percepción del paciente. *Nure Inv.* 2016; 13(80).
264. Salgado Lévano, AC. Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit.* 2007; 13(13): 71-8
265. Berenguera A, Fernández de Sanmamed MJ, Pons M, Pujol E, Rodríguez D, Saura S. Escuchar, observar y comprender. Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud. Aportaciones de la investigación cualitativa. [Internet] Barcelona: Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP J. Gol); 2014 [acceso noviembre de 2018]. Disponible en: <https://saludcomunitaria.files.wordpress.com/2014/12/escucharobservarcomprender.pdf>.
266. Martínez-Salgado C. El muestreo en investigación cualitativa. *Cien Saude Colet.* 2012; 17(3):613-9.
267. Morse JM. Determining Sample Size. *Qualitative Health Research.* 2000; 10(1): 3-5.

268. Pope C, Ziebland S, Mays N. Qualitative research in health care. Analysing qualitative data. *BMJ*. 2000; 320(7227):114-6.
269. Ray AD, Twarozek AM, Williams BT, Erwin DO, Underwood W, Mahoney MC. Exercise in African American and White Colorectal Cancer Survivors: A Mixed Methods Approach. *Rehabil Oncol*. 2018; 36(4):188-97. doi: 10.1097/01.REO.0000000000000125.
270. Reb A, Ruel N, Fakih M, Lai L, Salgia R, Ferrell B, et al. Empowering survivors after colorectal and lung cancer treatment: Pilot study of a Self-Management Survivorship Care Planning intervention. *Eur J Oncol Nurs*. 2017; 29:125-34. doi: 10.1016/j.ejon.2017.06.003.
271. Beeken RJ, Williams K, Wardle J, Croker H. "What about diet?" A qualitative study of cancer survivors' views on diet and cancer and their sources of information. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2016; 25(5):774-83. doi: 10.1111/ecc.12529.
272. Kassianos AP, Coyle A, Raats MM. Perceived influences on post-diagnostic dietary change among a group of men with prostate cancer. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2015; 24(6):818-26. doi: 10.1111/ecc.12357.
273. Anderson AS, Steele R, Coyle J. Lifestyle issues for colorectal cancer survivors--perceived needs, beliefs and opportunities. *Support Care Cancer*. 2013; 21(1):35-42. doi: 10.1007/s00520-012-1487-7.
274. Dijkstra SC, Neter JE, Brouwer IA, Huisman M, Visser M. Motivations to eat healthily in older Dutch adults--a cross sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2014; 11:141. doi: 10.1186/s12966-014-0141-9.
275. Mohajeri MH, Wittwer J, Vargas K, Hogan E, Holmes A, Rogers PJ, et al. Chronic treatment with a tryptophan-rich protein hydrolysate improves emotional processing, mental energy levels and reaction time in middle-aged women. *Br J Nutr*. 2015; 113(2):350-65. doi: 10.1017/S0007114514003754.
276. Gibson EL. Tryptophan supplementation and serotonin function: genetic variations in behavioural effects. *Proc Nutr Soc*. 2018 May;77(2):174-188. doi: 10.1017/S0029665117004451.

277. Groesz LM, McCoy S, Carl J, Saslow L, Stewart J, Adler N et al. What is eating you? Stress and the drive to eat. *Appetite*. 2012; 58:717–21. doi: 10.1016/j.appet.2011.11.028.
278. Tryon MS, Carter CS, Decant R, Laugero KD. Chronic stress exposure may affect the brain's response to high calorie food cues and predispose to obesogenic eating habits. *Physiol Behav*. 2013; 120:233–42. doi: 10.1016/j.physbeh.2013.08.010.
279. Evers C, Marijn Stok F, de Ridder DT. Feeding your feelings: emotion regulation strategies and emotional eating. *Pers Soc Psychol Bull*. 2010; 36(6):792-804. doi: 10.1177/0146167210371383.
280. Nguyen-Rodriguez ST, Chou CP, Unger JB, Spruijt-Metz D. BMI as a moderator of perceived stress and emotional eating in adolescents. *Eat Behav*. 2008; 9(2):238-46. doi: 10.1016/j.eatbeh.2007.09.001.
281. Lee LT, Willig AL, Agne AA, Locher JL, Cherrington AL. Challenges to Healthy Eating Practices: A Qualitative Study of Non-Hispanic Black Men Living With Diabetes. *Diabetes Educ*. 2016; 42(3):325-35. doi: 10.1177/0145721716640904.
282. Stacey FG, James EL, Chapman K, Courneya KS, Lubans DRA. Systematic review and meta-analysis of social cognitive theory-based physical activity and/or nutrition behavior change interventions for cancer survivors. *J Cancer Surviv*. 2014; 9:305–38. doi: 10.1007/s11764-014-0413-z.
283. Dowswell, G, Ryan A, Taylor A, Daley A, Freemantle N, Jones J, et al. Designing an intervention to help people with colorectal adenomas reduce their intake of red and processed meat and increase their levels of physical activity: a qualitative study. *BMC Cancer*. 2012; 12:255. doi: 10.1186/1471-2407-12-255.
284. Hackshaw-McGeagh LE, Sutton E, Persad R, Aning J, Bahl A, Koupparis A, et al. Acceptability of dietary and physical activity lifestyle modification for men following radiotherapy or radical prostatectomy for localised prostate cancer: a qualitative investigation. *BMC Urol*. 2017; 17(1):94. doi: 10.1186/s12894-017-0094-0. Burke S, Wurz A, Bradshaw A, Saunders S, West MA, Brunet J. Physical Activity

- and Quality of Life in Cancer Survivors: A Meta-Synthesis of Qualitative Research. *Cancers (Basel)*. 2017; 9(5). doi: 10.3390/cancers9050053.
285. Burke SM, Brunet J, Sabiston CM, Jack S, Grocott MP, West MA. Patients' perceptions of quality of life during active treatment for locally advanced rectal cancer: the importance of preoperative exercise. *Support Care Cancer*. 2013; 21(12):3345-53. doi: 10.1007/s00520-013-1908-2.1186/s12894-017-0284-5.
286. Beaver K, Latif S, Williamson S, Procter D, Sheridan J, Heath J, et al. An exploratory study of the follow-up care needs of patients treated for colorectal cancer. *J Clin Nurs*. 2010; 19(23-24):3291-300. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03407.x.
287. Berian JR, Cuddy A, Francescatti AB, O'Dwyer L, Nancy You Y, Volk RJ, et al. A systematic review of patient perspectives on surveillance after colorectal cancer treatment. *J Cancer Surviv*. 2017; 11(5):542-52. doi: 10.1007/s11764-017-0623-2.
288. Komatsu H, Yagasaki K. The power of nursing: guiding patients through a journey of uncertainty. *Eur J Oncol Nurs*. 2014; 18(4):419-24. doi: 10.1016/j.ejon.2014.03.006.
289. Nåden D, Saeteren B. Cancer patients' perception of being or not being confirmed. *Nurs Ethics*. 2006; 13(3):222-35. doi: 10.1191/0969733006ne873oa
290. Roberts AL, Potts HW, Koutoukidis DA, Smith L, Fisher A. Breast, Prostate, and Colorectal Cancer Survivors' Experiences of Using Publicly Available Physical Activity Mobile Apps: Qualitative Study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019; 7(1):e10918. doi: 10.2196/10918.
291. Beaver K, Wilson C, Procter D, Sheridan J, Towers G, Heath J et al. Colorectal cancer follow-up: patient satisfaction and amenability to telephone after care. *Eur J Oncol Nurs*. 2011; 15(1):23-30. doi: 10.1016/j.ejon.2010.05.006
292. Browne S, Dowie A, Mitchell E, Wyke S, Ziebland S, Campbell N, et al. Patients' needs following colorectal cancer diagnosis: where does primary

- care fit in? *Br J Gen Pract.* 2011; 61(592):e692-9. doi: 10.3399/bjgp11X606582.
293. Murray B, McCrone S. An integrative review of promoting trust in the patient-primary care provider relationship. *J Adv Nurs.* 2015; 71(1):3-23. doi: 10.1111/jan.12502.
294. Holmberg M, Valmari G, Lundgren SM. Patients' experiences of homecare nursing: balancing the duality between obtaining care and to maintain dignity and self-determination. *Scand J Caring Sci.* 2012; 26(4):705-12. doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.00983.x.
295. Birkhäuser J, Gaab J, Kossowsky J, Hasler S, Krummenacher P, Werner C, et al. Trust in the health care professional and health outcome: A meta-analysis. *PLoS One.* 2017; 12(2):e0170988. doi: 10.1371/journal.pone.0170988.
296. Williamson S, Chalmers K, Beaver K. Patient experiences of nurse-led telephone follow-up following treatment for colorectal cancer. *Eur J Oncol Nurs.* 2015; 19(3):237-43. doi: 10.1016/j.ejon.2014.11.006.
297. Grassi L, Berardi MA, Ruffilli F, Meggiolaro E, Andritsch E, Sirgo A et al. Role of psychosocial variables on chemotherapy-induced nausea and vomiting and health-related quality of life among cancer patients: a European study. *Psychother Psychosom.* 2015; 84(6):339-47. doi: 10.1159/000431256.
298. Mosher CE, Ott MA, Hanna N, Jalal SI, Champion VL. Development of a Symptom Management Intervention: Qualitative Feedback From Advanced Lung Cancer Patients and Their Family Caregivers. *Cancer Nurs.* 2017; 40(1):66-75. doi:10.1097/NCC.0000000000000350
299. Costa ALS, Heitkemper MM, Alencar GP, Damiani LP, Silva RMD, Jarrett ME. Social Support Is a Predictor of Lower Stress and Higher Quality of Life and Resilience in Brazilian Patients With Colorectal Cancer. *Cancer Nurs.* 2017; 40(5):352-360. doi: 10.1097/NCC.0000000000000388.

11.

ANEXOS

11.1 Anexo I. Cuestionario Motiva.Diaf



Universidad de Oviedo

Cuestionario Motiva-Diaf

A continuación le facilitamos una serie de preguntas relacionadas con su alimentación y actividad física, que nos gustaría que contestase con total sinceridad. La información aportada será tratada de forma anónima. Muchas gracias por su colaboración.

CODIGO

Tres primeras letras de su primer apellido ___ __ Cifras de su fecha de nacimiento (DD/MM/AA) ___ __

Para comenzar rellene la siguiente información personal

- Edad: _____ años
 - Sexo: mujer- hombre
 - Estado civil: soltero - separado, divorciado o viudo - casado o en pareja
 - Nivel de estudios: sin estudios - primarios - secundarios - universitarios
 - Peso: _____ Kg.
 - Talla: _____ metros

	0	1	2	3	4	5	6	7
Desayunos a la semana fuera de casa								
Comidas a la semana fuera de casa								
Cenas a la semana fuera de casa								

Marque con una X la respuesta con la que más se identifique

- Una dieta saludable incluye el consumo diario de entre 4 y 6 raciones de los siguientes alimentos: pan, cereales, pasta, arroz y patatas. Una ración de pasta o arroz supone un plato, una ración de cereales supone un cuenco, una ración de pan supone 3 o 4 rebanadas o un panecillo (40- 60 gramos) y una ración de patatas supone consumir una patata grande o dos pequeñas (150- 200 gramos). **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
 - No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva de nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo para mí
 - No, porque no puedo (motivos médicos, alergias, intolerancias...)
 - Sí, porque me obliga mi familia, las personas de mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque lo he hecho durante toda la vida
 - Sí, porque me gustan esos alimentos
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien
- Una dieta saludable incluye el consumo diario de 3 o más raciones de fruta fresca. Un ejemplo de ración sería una pieza mediana, una taza de cerezas, dos rodajas de melón... (Una ración equivale a 120- 200 gramos). **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
 - No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo comer así
 - No, porque no puedo (motivos médicos, alergias, intolerancias...)
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque lo he comido durante toda la vida
 - Sí, porque me gustan esos alimentos
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien

3. Una dieta saludable incluye el consumo diario de 2 o más raciones de verduras u hortalizas, crudas o cocinadas sin grasas. Una ración de estos alimentos sería, por ejemplo: un plato de ensalada, un plato de verdura cocida, 1 tomate grande, 2 zanahorias... (Una ración equivale a 150- 200 gramos). **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
- No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque no puedo (motivos médicos, alergias, intolerancias...)
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo comer así
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque lo he comido durante toda la vida
 - Sí, porque me gustan esos alimentos
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien
4. Una dieta saludable incluye el consumo diario de entre 2 y 4 raciones de leche y derivados. Una ración de estos alimentos supone, por ejemplo una taza de leche (200- 250 ml), 2 yogures (200- 250 gramos) o 3 lonchas de queso (40- 60 gramos de queso curado o 80- 125 de queso fresco). **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
- No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo comer así
 - No, porque no puedo (motivos médicos, alergias, intolerancias...)
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque lo he comido durante toda la vida
 - Sí, porque me gustan esos alimentos
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien
5. Una dieta saludable incluye el consumo semanal de entre 3 y 4 raciones de pescado, es decir, lo equivalente a un filete individual (125- 150 gramos). **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
- No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo comer así
 - No, porque no puedo (motivos médicos, alergias, intolerancias...)
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque lo he comido durante toda la vida
 - Sí, porque me gustan esos alimentos
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien
6. Una dieta saludable incluye el consumo semanal de entre 3 y 4 raciones de carnes bajas en grasa, sin grasa visible y sin piel cuando la carne es de ave. Una ración sería lo equivalente a un filete pequeño, un cuarto de pollo o de conejo (125- 150 gramos). **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
- No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo comer así
 - No, porque no puedo (motivos médicos, alergias, intolerancias...)
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque lo he comido durante toda la vida
 - Sí, porque me gustan esos alimentos
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien

7. Una dieta saludable incluye el consumo semanal de entre 3 y 7 raciones de frutos secos. Una ración equivale a un puñado (20- 30 gramos). **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
- No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo comer así
 - No, porque no puedo (motivos médicos, alergias, intolerancias...)
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque lo he comido durante toda la vida
 - Sí, porque me gustan esos alimentos
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien
8. Caminar **al menos** 30 minutos al día a paso ligero es una actividad física saludable **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
- No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo realizar esa cantidad
 - No, porque no puedo (motivos médicos...)
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque he realizado esa actividad durante toda la vida
 - Sí, porque me gusta esa actividad
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien
9. Utilizar las escaleras en lugar del ascensor o las escaleras mecánicas es una actividad física saludable **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
- No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo realizar esa cantidad
 - No, porque no puedo (motivos médicos...)
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque he realizado esa actividad durante toda la vida
 - Sí, porque me gusta esa actividad
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien
10. Caminar lugar de utilizar medios de transporte, cuando hace desplazamientos cortos, es una actividad física saludable **¿Sigue usted este consejo?**
Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.
- No, porque desconocía esta información
 - No, porque no creo que me sirva para nada
 - No, porque me supondría un gran esfuerzo realizar esa cantidad
 - No, porque no puedo (motivos médicos...)
 - Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 - Sí, porque me siento mal si no lo hago
 - Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 - Sí, porque he realizado esa actividad durante toda la vida
 - Sí, porque me gusta esa actividad
 - Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien

11. Moverse ligeramente (por ejemplo pasear...) después de las comidas en lugar de reposar (por ejemplo sentarse, tumbarse...) es una actividad física saludable **¿Sigue usted este consejo?**

Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.

- No, porque desconocía esta información
 No, porque no creo que me sirva para nada
 No, porque me supondría un gran esfuerzo realizar esa cantidad
 No, porque no puedo (motivos médicos...)
 Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 Sí, porque me siento mal si no lo hago
 Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 Sí, porque he realizado esa actividad durante toda la vida
 Sí, porque me gusta esa actividad
 Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien

12. Moverse (por ejemplo levantarse y pasear o levantarse y hacer estiramientos 2 o 3 minutos) cada 30 minutos mientras se realiza alguna actividad sedentaria (por ejemplo ver la televisión, tareas propias del trabajo...) es una actividad física saludable **¿Sigue usted este consejo?**

Recuerde que debe señalar únicamente la que más se identifique con lo que usted piensa.

- No, porque desconocía esta información
 No, porque no creo que me sirva para nada
 No, porque me supondría un gran esfuerzo realizar esa cantidad
 No, porque no puedo (motivos médicos...)
 Sí, porque me obligan en casa, en mi entorno o el personal sanitario
 Sí, porque me siento mal si no lo hago
 Sí, porque sé que es bueno para mi salud
 Sí, porque he realizado esa actividad durante toda la vida
 Sí, porque me gusta esa actividad
 Sí, porque seguir el consejo me hace sentir bien

Rellene con una X en qué medida le describe cada una de las afirmaciones que aparecen en la tabla

En relación con mi dieta:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Tengo confianza en mí mismo para realizar una dieta saludable					
Me siento capaz de realizar una dieta saludable					
Mi familia habitualmente realiza una dieta saludable					
Las personas de mi entorno habitualmente realizan una dieta saludable					
Puedo decidir lo que voy a comer					
Soy yo quien preparo mi comida					

En relación con la actividad física:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Tengo confianza en mí mismo para realizar actividad física de forma habitual					
Me siento capaz de realizar actividad física de forma habitual					
Mi familia habitualmente realiza actividad física					
Las personas de mi entorno habitualmente realizan actividad física					
Puedo decidir qué actividad física realizar					
Soy yo quien planifico la realización de actividad física					

Para terminar, por favor, califique cómo de fácil o difícil le ha resultado cumplimentar este cuestionario:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muy fácil					Muy difícil				

Gracias por su colaboración!

11.2 Anexo II. Guión entrevista Parte III: percepciones del paciente.

TEMA	PREGUNTAS
CAMBIO CONDUCTUAL	<ul style="list-style-type: none"> • <i>¿Cree que es importante seguir unos patrones de alimentación saludable y realización de ejercicio físico tras el diagnóstico de una enfermedad?</i> • <i>¿Cree que usted ha experimentado un cambio de comportamiento en sus hábitos de dieta y ejercicio físico?</i>
ADHERENCIA CONDUCTA DIETA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>¿Se siente más capaz de realizar las recomendaciones relacionadas con la dieta? ¿Por qué? ¿En que lo nota?</i> • <i>¿Cree que su familia y otras personas de su entorno han contribuido a que usted adopte esta recomendación saludable? ¿Cómo? ¿Quién?</i> • <i>¿Cree que es más independiente para realizar las recomendaciones sobre dieta que le hemos transmitido en este programa? ¿Por qué? ¿En que lo nota?</i>
ADHERENCIA CONDUCTA EJERCICIO FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> • <i>¿Se siente más capaz de realizar las recomendaciones relacionadas con el ejercicio físico? ¿Por qué? ¿En que lo nota?</i> • <i>¿Cree que su familia y otras personas de su entorno han contribuido a que usted adopte esta recomendación saludable? ¿Cómo? ¿Quién?</i> • <i>¿Cree que es más independiente para realizar las recomendaciones sobre ejercicio físico que le hemos transmitido en este programa? ¿Por qué? ¿En que lo nota?</i>
SEGUIMIENTO ENFERMERÍA	<p><i>¿Qué le ha aportado a usted participar en el estudio?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>¿Considera que la información recibida durante estos meses le ha ayudado a adquirir nuevos conocimientos acerca de hábitos de vida saludable, e incorporarlos en su día a día?</i> • <i>¿Cómo valoraría el seguimiento telefónico de la enfermera? ¿cree que es necesario?</i> • <i>¿Cómo se sentía cuando le llamaban?</i> • <i>¿Ha echado de menos tratar algún tema que no hemos tocado o algún tipo de información que usted considere importante?</i>