

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

PROGRAMA DE DOCTORADO: Investigación en Medicina

**Descripción de los factores de riesgo conductuales de cáncer y evaluación de una
intervención educativa en mujeres con cáncer de mama**

Rubén Martín Payo

1. Introducción	
1.1. Epidemiología del cáncer.....	2
1.2. Epidemiología del cáncer de mama.....	5
1.3. Supervivencia tras el diagnóstico de cáncer de mama.....	7
1.4. Segundos tumores primarios tras el de mama.....	9
1.5. Principales factores de riesgo de cáncer.....	12
1.5.1. El tabaco.....	12
1.5.2. Sobrepeso y obesidad.....	14
1.5.3. Alimentación.....	16
1.5.4. Sedentarismo.....	21
1.5.5. Exposición a radiación ultravioleta.....	22
1.5.6. Alcohol.....	23
1.5.7. Ocupación laboral.....	25
1.6. Prevención primaria del cáncer.....	27
1.6.1. El Código Europeo Contra el Cáncer.....	28
1.6.2. Educación para la salud.....	30
1.6.2.1. Educación para la salud en supervivientes al cáncer.....	31
1.6.3. Modelos psicosociales explicativos de la conducta humana.....	34
1.6.3.1. Modelo <i>I-Change</i>	35
1.6.3.2. Modelo Transteórico de las etapas de cambio (Prochaska y DiClemente).....	36
1.6.3.2.1. Estadios de cambio.....	36
1.6.3.2.2. Balance decisional	38
1.6.3.2.3. Procesos de cambio.....	39
1.6.3.2.4. Autoeficacia	39
2. Justificación, hipótesis y objetivos	42
3. Pacientes y método	
3.1. Tipo de estudio.....	47
3.2. Población a estudio.....	49
3.3. Las intervenciones educativas.....	51
3.3.1. Intervención educativa básica al grupo GI1.....	52

3.3.2. Intervención educativa compuesta al grupo GI2.....	52
3.4. Instrumento de medida y variables a estudio.....	53
3.5. Definición operacional de las variables.....	57
3.5.1. Variables “Estadio de cambio”.....	57
3.5.2. Variable “Conductas de riesgo”.....	58
3.5.3. Variable “Autoeficacia”.....	58
3.5.4. Variable “Riesgo conductual total”.....	59
3.6. Análisis estadístico.....	60
4. Resultados	
4.1. Descripción de la población incluida en el estudio.....	65
4.2. Descripción y análisis de las pérdidas.....	69
4.3. Descripción y análisis de la población asignada a los grupos que completó el estudio.....	70
4.4. Impacto de las intervenciones educativas.....	70
4.4.1. Impacto de las intervenciones educativas sobre la autoeficacia para cada una de las conductas.....	71
4.4.2. Impacto de las intervenciones educativas sobre la autoeficacia total.....	73
4.4.3. Impacto de las intervenciones educativas sobre los estadios de Prochaska & DiClemente.....	75
4.4.4. Impacto de las intervenciones educativas sobre las conductas consideradas de forma aislada.....	83
4.4.4.1. Conducta “no fumar”.....	84
4.4.4.2. Conducta “beber con moderación”.....	85
4.4.4.3. Conducta “dieta saludable”.....	87
4.4.4.3.1. Conducta “comer al menos 5 raciones diarias de frutas, verduras y hortalizas”.....	87
4.4.4.3.2. Conducta “comer alimentos integrales”.....	89
4.4.4.3.3. Conducta “comer pocos alimentos grasos”.....	90
4.4.4.3.4. Frecuencia de consumo de alimentos.....	92
4.4.4.4. Conducta “controlar el peso”.....	95

4.4.4.5. Conducta “realizar ejercicio físico de intensidad moderada al menos 30 minutos un mínimo de 5 días a la semana”.....	100
4.4.4.6. Conducta “protegerse del sol”.....	102
4.4.5. Impacto de las intervenciones educativas sobre el Riesgo conductual total de cáncer.....	103
5. Discusión	
5.1. Del método y de la intervención educativa.....	107
5.2. De los resultados.....	111
5.2.1. De la población a estudio.....	111
5.2.2. Población asignada a los grupos que completó el estudio y pérdidas.....	113
5.2.3. Impacto de las intervenciones educativas sobre la autoeficacia....	115
5.3. Impacto de las intervenciones educativas sobre los cambios en las conductas según los estadios de Prochaska & DiClemente.....	119
5.4. Impacto de las intervenciones educativas sobre cada una de las conductas preventivas.....	124
5.4.1. Conducta “no fumar”.....	126
5.4.2. Conducta “beber alcohol con moderación”.....	128
5.4.3. Conducta “dieta saludable”.....	131
5.4.3.1. Frecuencia de consumo de alimentos.....	138
5.4.4. Conducta “controlar el peso”.....	142
5.4.5. Conducta “realizar ejercicio físico de intensidad moderada al menos 30 minutos un mínimo de 5 días a la semana”.....	146
5.4.6. Conducta “protegerse del sol”.....	149
5.5. Impacto sobre la variable sintética “Riesgo conductual total de cáncer”.....	151
6. Limitaciones	155
7. Conclusiones	158
8. Bibliografía	163
9. Anexos	199

1. Introducción

El cáncer o tumor maligno es un término que se utiliza para describir un conjunto de enfermedades que tienen como característica común la proliferación excesiva y rápida de células anormales. O dicho en otros términos, es una enfermedad tisular en la que las células se han hecho independientes y muestran heterogeneidad en lo referente a presentación, clasificación patológica y curso clínico (1,2). En la aparición de la mayoría de los tumores malignos influyen factores ambientales y algunas infecciones (1).

1.1. Epidemiología del Cáncer

Datos recientes sitúan la incidencia de cáncer, a nivel mundial, en torno a los 12,7 millones de casos (2), siendo los cánceres más comúnmente diagnosticados los de pulmón (12,7%), mama (10,9%) y colorrectal (9,7%) (3).

En Europa, la incidencia de cáncer estimada en el año 2008 fue superior en hombres (53%) que en mujeres (47%). Con independencia del género, los más diagnosticados fueron colorrectal, mama, pulmón y próstata (4).

Parkin et al. (5) indicaron que un 42,7% de los casos de cáncer que se produjeron en el Reino Unido podían ser atribuidos a 14 factores conductuales: dieta inadecuada, consumo de tabaco, alcohol, exceso de peso, sedentarismo, factores laborales, otros factores relacionados con la reproducción y lactancia, uso de tratamientos hormonales y exposición a radiación, incluida la solar. Tominaga et al. (6) realizaron otra estimación, en este caso en población japonesa, en la que concluyeron que se podía atribuir a los factores ambientales y conductuales, entre el 70% y 90% de los casos de cáncer. Una evaluación similar

fue la realizada por Anand et al. (7) para población estadounidense. Estos autores cifraron entre un 90% y un 95%, la influencia de los factores ambientales y conductuales en el desarrollo de esta enfermedad.

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, independientemente del grado de desarrollo del país (8). Los datos más recientes le atribuyen un total de 7,6 millones de fallecimientos en todo el mundo.

Los tumores malignos que más mortalidad causaron a nivel mundial, fueron los de pulmón (18,2%), estómago (9,7%) hígado (9,2%) y mama (6,1%) (3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la cifra de muertos por cáncer en el año 2030, se situará en torno a los 13 millones (2).

Doll y Peto (9) indicaron en 1981 que los factores de riesgo conductuales y ambientales, eran la causa de entre el 80 y 90% de las muertes por cáncer. Ott et al. (8) atribuyeron al peso excesivo, al bajo consumo de frutas y verduras, al tabaco y al consumo de alcohol un 30% de las muertes por cáncer. Otros trabajos imputan a los principales factores de riesgo conductuales y ambientales, un 35% (10,11).

La tendencia de la mortalidad en Europa está en descenso, desde la década de los 90, debido, en gran medida, a los programas de prevención de esta enfermedad (12). La tasa de mortalidad disminuyó de 187,2/10⁵ habitantes a 169/10⁵ habitantes desde el año 2000 al 2009. Sin embargo, la cifra de fallecimientos por cáncer continúa siendo muy elevada, por encima de los 1,7 millones, lo que supone el 28% del total de muertes. Esta cifra situó al cáncer, según la OCDE (13), como la segunda causa de muerte detrás de las

enfermedades cardiovasculares. Los tumores que más mortalidad ocasionaron en Europa fueron los de pulmón (19,9%) colorrectal (12,3%) y mama (7,5%) (4).

Los datos más recientes de España cifran la tasa de incidencia en $450,3/10^5$ habitantes y $253,6/10^5$ habitantes, para hombres y mujeres respectivamente (4). Estas cifras sitúan España en un lugar medio, con cifras inferiores a la media europea ($454/10^5$ habitantes para hombres y $317,9/100.000$ habitantes para mujeres), a países vecinos y mediterráneos (4, 14). Los cánceres más diagnosticados en hombres fueron los de próstata, pulmón y colorrectal y, en mujeres los de mama, colorrectal y útero (15).

En España, en el año 2008, el 26,9% de las muertes fueron causadas por cáncer, siendo la tasa de mortalidad de $236,8/10^5$ habitantes para los hombres y $106,1/10^5$ habitantes para las mujeres (4). A pesar de mostrar una tendencia descendente desde finales de la década de los 90, de un 12% aproximadamente, (16, 17), el cáncer ocupó el segundo lugar en la lista de causas de muerte tras las enfermedades cardiovasculares (31,7%) (18).

Según datos del Observatorio de Salud de Asturias, en 2012 la tasa de incidencia fue de 285,94 en mujeres y casi el doble en hombres, $526,14/10^5$ habitantes. Al igual que sucede en España y Europa, los tumores malignos son la segunda causa de mortalidad tras las enfermedades cardiovasculares. En nuestra región, la tasa de mortalidad por cáncer fue de $174,7/10^5$ habitantes (19).

1.2. Epidemiología del cáncer de mama

En el Mundo, e independientemente del grado de desarrollo del país, el cáncer de mama es el más frecuente en mujeres. Cada año se diagnostican más de 1,2 millones de casos (3, 20). En el año 2008, este tumor supuso el 23% del total de los nuevos casos de cáncer (21).

A nivel mundial, la cifra de muertes atribuibles al cáncer de mama es de aproximadamente 500.000 casos al año (3, 20), lo que supone el 14% de todas las muertes por cáncer en mujeres (21), ocupando así el primer lugar en mortalidad por cáncer en la población femenina (3). Un hecho positivo es que la mortalidad por este tipo de tumor se muestra estable, o en disminución, gracias a la generalización del diagnóstico precoz (22, 23), al descenso de la utilización de las terapias hormonales (24, 25) y al mejor control de los factores de riesgo (consumo de tabaco, dieta no saludable, exceso de peso, sedentarismo y excesivo consumo de alcohol), descrito por algunos autores como la medida más eficaz (23, 26, 27).

En Europa, el cáncer de mama también es el más diagnosticado en mujeres: el 28,2% del total de casos de cáncer diagnosticados (4), con una tasa de incidencia de $103,7/10^5$ mujeres (15). La mortalidad también está siendo liderada en los últimos años por este tumor: un 17% del total de muertes por cáncer en mujeres, siendo la tasa de mortalidad de $23,9/10^5$ mujeres (4, 15), si bien las previsiones muestran una tendencia descendente (28).

Durante las décadas de los años 80 y 90, España fue uno de los países de Europa con la incidencia más baja en cáncer de mama. En años posteriores se

observó una tendencia al alza, que finalizó al inicio del nuevo siglo. Se produjo, entonces, una variación relacionada con la edad: la incidencia en mujeres mayores de 45 años pasó a ser descendente, se mantuvo en las mayores de 65 y aumentó en las menores de 45 años (29, 30). En el año 2008, un 28,6% del total de casos de cáncer diagnosticados en mujeres fueron de mama, siendo así el tumor maligno más frecuente (15). La tasa de incidencia en España, ese mismo año 2008, se situó en $81,1/10^5$ mujeres (15).

La mortalidad en España por cáncer de mama en mujeres tuvo una tendencia ascendente desde 1980 hasta principios de la década de los 90 (31). Desde entonces se mantiene en descenso, a un ritmo aproximado de -2,1%/ año (32). En 2008, la tasa de mortalidad fue de $18,2/10^5$ mujeres, una de las más bajas en Europa (13, 32), y el porcentaje de muertes por cáncer de mama, el 15,6% del total de muertes por cáncer en mujeres, siendo la primera causa de muerte por tumores malignos en la población femenina española (15).

En Asturias, también fue el cáncer de mama el de mayor incidencia en la población femenina: el 24,9% del total de casos de cáncer diagnosticados en mujeres fueron de mama (33), y la tasa de mortalidad fue de $18,1/10^5$ mujeres (19).

1.3. Supervivencia tras el diagnóstico de cáncer de mama

Una de las características de las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama es su elevada supervivencia, pudiendo llegar a considerarse como una enfermedad crónica, y las pacientes con este tipo de cáncer, supervivientes desde el momento de su diagnóstico (34).

Datos del estudio EUROCORE 4 (35) reflejaron un porcentaje de supervivencia a los 5 años en torno al 79% en Europa. Coleman et al. (36), en los resultados del estudio CONCORD, situaron la supervivencia al cáncer de mama en mujeres europeas en un 73%, siendo esta cifra inferior a la de Estados Unidos (84%), Canadá (83%), Japón y Australia (81%). En este mismo estudio, se estimó la supervivencia en España en un 78%, cifra compartida con los países mediterráneos y superior a los países de Centro Europa.

Berrino et al. (35) compararon la evolución de la supervivencia en Europa para este cáncer entre los periodos 1990/1994 y 1995/1999. Observaron un aumento de la supervivencia en todos los países estudiados, que oscilaba desde un 0,5% (Malta) hasta un 12% (Polonia). España se situó en cifras medias (4,6%).

Chirlaque et al. (37) realizaron un estudio en 8 regiones españolas, entre los años 1995 y 2004. Los resultados de este trabajo mostraron una supervivencia al cáncer de mama del 86%, con variaciones en función del grupo de edad: las mujeres menores de 44 años tenían una supervivencia inferior a las mujeres con edades comprendidas entre los 45 y 64 años, y más próxima a las del grupo de edad de 65 a 74 años.

Por otro lado, existe una clara relación entre estilo de vida y supervivencia. En la bibliografía se describe que tener un estilo de vida saludable, tras el diagnóstico de cáncer de mama, disminuye la mortalidad.

El tabaco es descrito como un factor asociado a peor supervivencia. En este sentido la bibliografía no ofrece duda alguna. Ser o haber sido fumador es una conducta de riesgo asociada a una peor supervivencia (26, 38).

Pierce et al. (39) realizaron un seguimiento a 1.490 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama. Observaron que las mujeres predominantemente no fumadoras, que comían 5 raciones de fruta y verdura diaria, y realizaban un ejercicio físico equivalente a caminar al menos 30 minutos 6 días a la semana, presentaban mejores cifras de supervivencia que el resto.

En la revisión bibliográfica realizada por Rock et al. (40) no se halló asociación estadísticamente significativa entre el consumo de alcohol y la supervivencia al cáncer de mama. Resultados más recientes han indicado una asociación positiva entre consumo moderado y mayor supervivencia (41).

El trabajo llevado a cabo por Ott et al. (8) concluyó que al sedentarismo se le podía atribuir aproximadamente un 25% de las muertes por cáncer de mama. Más recientemente Ibrahim et al. (42) observaron una disminución del 34% en la mortalidad por cáncer de mama, y del 41% por cualquier causa, en las mujeres que realizaban ejercicio físico tras el diagnóstico de cáncer de mama. La realización de ejercicio físico equivalente a caminar a ritmo ligero de 3 a 5 horas semanales, es lo recomendado a las supervivientes de este tumor para disminuir su riesgo de mortalidad (43).

En el estudio sobre las conductas de riesgo de cáncer, realizado por Dal Maso et al. (38), se observó la existencia de asociación entre un Índice de Masa Corporal >30 y una menor supervivencia. Patterson et al. (44) hallaron asociación entre la obesidad, previa o posterior al diagnóstico de cáncer, y un incremento de la mortalidad de hasta un 30%.

La exposición solar está sujeta a controversia. Algunos estudios han descrito la exposición al sol como beneficiosa, basándose en que la síntesis de vitamina D, secundaria a la exposición solar, se mostró efectiva para mejorar la supervivencia en pacientes con cáncer de mama (45, 46). Sin embargo, no se debe olvidar el riesgo de cáncer de piel asociado a exposiciones solares de riesgo (47, 48).

1.4. Segundos tumores primarios tras el cáncer de mama

Contrariamente, y en paralelo con la elevada supervivencia, también se ha observado un riesgo elevado de “diagnóstico de un nuevo tumor primario” en mujeres que sufrieron un cáncer de mama.

Soerjomataram et al. (49) realizaron un seguimiento de 1.276 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, entre los años 1972 y 2002. La estimación de aparición de un nuevo tumor hallada en esta investigación fue de un 17% y un 21% a los 10 y 15 años, respectivamente, del diagnóstico del primero. Las localizaciones más frecuentes para el segundo tumor, descritas por estos autores, fueron mama y piel. No encontraron asociación con la edad pero sí ligeramente superior, de aparición de un nuevo tumor ipsi y contralateral de mama, cuando las

mujeres habían sido tratadas con radioterapia. Otro estudio previo de los mismos investigadores, ya había demostrado la existencia de asociación entre cáncer de mama y un mayor riesgo de nuevos tumores primarios, indicando como localizaciones más frecuentes para éstos: mama, ovario y colon (50).

Raymond et al. (51) concluyeron que un 12% de mujeres diagnosticadas de cáncer de mama desarrollaban un nuevo tumor. Otros autores concretaron que mujeres diagnosticadas de cáncer de mama antes de la menopausia, y tratadas únicamente con cirugía, tenían un 18% más de riesgo de ser diagnosticadas nuevamente de cáncer que la población general (52). En este sentido también Yu et al. (53) describieron un mayor riesgo de nuevo tumor primario en supervivientes al cáncer de mama, variable en función de la edad: las mujeres de edades comprendidas entre los 20 y 49 años presentaban más riesgo que las mayores de 50.

El tabaco es un factor claramente asociado a la aparición de un nuevo tumor primario, llegando a duplicarse y triplicarse el riesgo en mujeres fumadoras frente a las no fumadoras (54, 55).

La relación con el consumo excesivo de alcohol fue descrita por varios autores. El consumo alcohólico elevado se vinculó a la aparición de nuevos tumores en ovario (56) o recurrencia del tumor de mama (55, 57).

Los resultados del estudio de Sánchez et al. (54), destacan el papel predictor atribuible a la obesidad, en el desarrollo de un nuevo tumor primario tras el de mama. Estos autores señalaron que las mujeres obesas presentaban un riesgo siete veces superior al de las mujeres que no lo eran. También Trentham-

Dietz et al. (56) hallaron una relación directa entre peso excesivo y segundo tumor primario de mama y colon.

Un estudio de elevado interés epidemiológico, *Women's Intervention Nutrition Study (WINS)*, relacionó el consumo de grasa con el diagnóstico de un nuevo tumor maligno en mujeres diagnosticadas de cáncer de mama. Sus resultados revelaron que estas mujeres con una dieta baja en grasa, tenían un menor riesgo de padecer un nuevo tumor primario y de recaída que aquellas con una dieta más rica en grasa (58). A una conclusión similar llegaron Gold et al. (59): una dieta rica en vegetales, fibra y baja en grasa contribuye a disminuir el riesgo de nuevos tumores primarios.

Una de las localizaciones más frecuentes para aparición de un nuevo tumor primario tras el de mama, es la piel. Mutaciones en el gen BRCA2, causantes de la aparición de cáncer de mama (60) y melanoma maligno (61), podrían explicar el exceso de riesgo de melanoma tras el cáncer de mama (62).

Otra localización bastante habitual para la aparición de un nuevo tumor primario tras el de mama, es el aparato digestivo, por ejemplo, el cáncer de colon y recto (50, 51, 62). Por ello, los factores de riesgo que están asociados a la aparición de este tumor, como la baja actividad física (63, 64), deben ser tenidos en cuenta por las mujeres supervivientes al cáncer de mama.

1.5. Principales factores de riesgo de cáncer

La etiología asociada a la morbilidad y mortalidad del cáncer es múltiple. De todas las causas destacan las conductuales, pues algo más de una tercera parte de los cánceres se podrían evitar suprimiendo el tabaquismo, el sobrepeso, el escaso consumo de frutas y de verduras, el sedentarismo, el consumo de alcohol y otros riesgos conductuales (8, 65).

El consumo excesivo de alcohol, el tabaquismo y el bajo consumo de fruta y verdura son considerados como los principales factores de riesgo de cáncer en los países con un nivel económico medio y bajo. El tabaco, el alcohol y el exceso de peso en los países de nivel económico alto (66).

Se comentan a continuación los factores de riesgo conductuales más importantes que afectan al desarrollo y evolución de esta enfermedad.

1.5.1. Tabaco

El efecto carcinogénico del tabaco puede ser considerado como uno de los descubrimientos más importantes en la historia de esta enfermedad. Se estima que el tabaco es la causa del 10% y 16%, según se trate de países en vías de desarrollo o desarrollados respectivamente, de todos los tipos de cáncer (23). Además el riesgo de desarrollar un cáncer está ligado al patrón de consumo de tabaco: el riesgo es mayor cuanto más joven se comenzó a fumar y cuanto más tiempo haya transcurrido desde el inicio del hábito (67).

Entre las localizaciones de cáncer asociadas al consumo de tabaco destaca el pulmón, tanto para personas fumadoras como a fumadores pasivos (68, 69), cavidad oral, laringe, esófago, estómago, riñón, vejiga, *cervix* uterino (70) y páncreas (71). No se ha encontrado asociación con el cáncer de mama (72), pero sí con sus recidivas (55) y otros primarios (54, 55).

También ha sido descrita la influencia del consumo de tabaco en la mortalidad. Según la Asociación Española contra el Cáncer, un 30% de las muertes por cáncer pueden ser atribuidas al tabaco (73), cifra que ya habían estimado Doll y Peto en el año 1981 (9). Otras estimaciones más recientes le atribuyeron un 21% (10).

La Organización Mundial de la Salud cifró en 28,6% el número de fumadores habituales en Europa, el 40% de los hombres y el 18,2% de las mujeres (74). En España, según datos del informe “Indicadores de Salud 2009” del Ministerio de Sanidad y Política Social, un 29,5% de la población mayor de 16 años era fumadora habitual (un 35,3% de los hombres y un 23,9% de las mujeres), observándose un descenso relativo de un 5% desde el año 2001 (descenso de un 7% en hombres y un 3% en mujeres) (16).

Según datos del Observatorio de Salud de Asturias de 2012, el porcentaje de fumadores adultos en nuestra región es del 31,7%, siendo este porcentaje mayor en varones (34,7%) que en mujeres (26,4%) (19).

El hecho de que el tabaco sea la principal causa prevenible de enfermedad y muerte a nivel europeo, ha motivado que las políticas y los planes de salud europeos y españoles incluyan, como uno de sus objetivos prioritarios, la reducción de la prevalencia de consumo de tabaco (75, 76).

1.5.2. Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad han sido definidos por la OMS como una acumulación excesiva de grasa en el organismo que puede suponer un perjuicio para la salud (77). La causa fundamental del exceso de peso es un desequilibrio entre ingesta y gasto calórico (78).

El parámetro más utilizado para determinar si una persona tiene un peso normal o alterado es el “Índice de Masa Corporal (IMC)” (79). El IMC es el resultado de dividir el peso, medido en kilogramos, entre la talla medida en metros al cuadrado ($IMC = \text{peso en Kg.} / \text{talla en metros}^2$). El valor obtenido se interpreta según los siguientes parámetros (78) (tabla I).

Tabla I. Interpretación del índice de masa corporal.

Interpretación	Valor obtenido en el cociente
Bajo peso	< 18,5
Normo peso	18,5- 24,99
Pre- obeso	25- 29,99
Obesidad tipo I	30- 34,99
Obesidad tipo II	35- 39,9
Obesidad tipo III	≥ 40

Algunos autores han atribuido al exceso de peso hasta un 5% del total de casos de cáncer en mujeres, siendo las localizaciones más frecuentes: endometrio, esófago, riñón, páncreas, ovario y mama en mujeres menopáusicas (80).

La revisión realizada por Renehan et al. (81) señaló la existencia de una fuerte relación entre el incremento del IMC y el cáncer de esófago, tiroides, colon y riñón en los hombres, y endometrio, vesícula biliar, esófago y riñón en las mujeres. También señalaron una asociación débil con el cáncer de recto y melanoma en varones, páncreas, tiroides y colon en mujeres, y mama en mujeres menopáusicas.

El exceso de peso se ha asociado a aumento de riesgo de muerte en general (82, 83), de muerte por enfermedades cardiovasculares, por diabetes y por algunos tipos de cáncer. Hasta un 11% de las muertes por cáncer son debidas a la obesidad (84). Danaei et al. (66) atribuyeron al exceso de peso un 2% del total de muertes por cáncer a nivel mundial: 3% en países con nivel alto de ingresos y un 1% en países con nivel de ingresos bajos o medios.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, 1.400 millones de adultos tenían sobrepeso en el año 2008, de los cuales cerca de 500 millones eran obesos (77).

La Encuesta Europea de Salud para España de 2009, mostró que más de la mitad de la población mayor de 18 años tenía un peso superior al aconsejado, siendo el porcentaje de personas con sobrepeso del 37,7% y con obesidad el 16% (85).

La Encuesta de Salud de Asturias de 2008, indicó que el sobrepeso afectaba al 28% de los adultos, mientras que un 19,6% de los adultos eran obesos (86).

1.5.3. Alimentación

La relación entre cáncer y dieta ha sido demostrada en múltiples investigaciones. La revisión realizada por Khan et al. (87) concluyó que había asociación entre ciertas características de la dieta y algunos tipos de cáncer (tabla II).

Tabla II. Riesgos relacionados con la dieta según localización del cáncer.

Mama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mayor riesgo asociado al elevado consumo de grasa saturada 2. Mayor riesgo asociado a un elevado consumo de grasas hidrogenadas y con aceite vegetal (no oliva) 3. Aumento del riesgo asociado con el total de grasa, mono, poliinsaturada y saturada 4. Asociación directa con el consumo de palmítico, γ-linolénico, palmitoleico y vaccénico
Próstata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menor riesgo con consumo de pescado ≥ 5 veces/semana 2. Mayor riesgo con alto consumo de grasas animales, especialmente las procedentes de carne roja 3. Mayor riesgo con incremento de proteínas: $>35\text{g/día}$ 4. Mayor riesgo consumiendo carnes procesadas y elevado consumo de productos lácteos
Pulmón	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mayor riesgo con comidas grasas. 2. Menor riesgo con ingesta de frutas, verduras, hortalizas, margarina y queso 3. Menor riesgo asociado al consumo de pescado (no seco ni salado) y marisco 4. Mayor riesgo consumiendo leche entera 5. Mayor riesgo comiendo carnes rojas, carne de vacuno y carne frita
Colon	<ol style="list-style-type: none"> 1. En hombres, menor riesgo asociado al consumo diario de café 2. Mayor riesgo con elevado consumo de huevos, marisco, carnes procesadas o rojas y colesterol total 3. Menor riesgo asociado a alimentos lácteos ricos en grasa

Stein y Colditz (88) indicaron que manteniendo una dieta rica en frutas y vegetales, limitada en carne roja y grasa animal y con consumo diario de un complemento multivitamínico con ácido fólico, se podía reducir el riesgo de cáncer de vejiga, mama, colorrectal, esófago, cavidad oral, pulmón, páncreas, próstata y estómago.

La atribución de un porcentaje de riesgo de cáncer a la dieta es muy compleja, debido a las interacciones de los componentes de la misma o de otros factores. Con el fin de minimizar éstas y otras posibles dificultades, se diseñó un estudio de cohorte prospectivo, el estudio *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* (EPIC), llevado a cabo en 10 países: Alemania, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Holanda, Noruega, Reino Unido, Italia y Suecia. En él se integraron poblaciones con elevada variabilidad nutricional, personas sanas, y medición de biomarcadores. El objetivo general de este estudio fue determinar la asociación entre la dieta y otros factores conjugados en la aparición de cáncer. Para ello se enlazó información epidemiológica, de laboratorio, resultante del análisis de factores genéticos y metabólicos (89). Los resultados de esta investigación aportaron una información de elevado interés epidemiológico. A continuación se resumen las asociaciones más importantes halladas en este estudio:

- Se observó una ligera asociación inversa entre el consumo de fruta y verdura y riesgo de cáncer en general (90).
- No se observó asociación entre el cáncer de próstata y el consumo de frutas y verduras (91, 92).

- Se comprobó que el consumo elevado de frutas y verduras se asociaba con un descenso del riesgo de cáncer, especialmente de colon, excepto para fumadores habituales (93).
- Se confirmó asociación entre consumo de fibra y menor riesgo de cáncer colorrectal (91, 94).
- Se observó la existencia de relación inversa entre consumo de nueces y semillas y cáncer colorrectal en mujeres (91, 95).
- Se observó asociación directa entre el riesgo de padecer cáncer colorrectal y el consumo de carnes rojas y procesadas, e inversa con el consumo elevado de pescado (91, 96).
- Se comprobó el efecto protector del consumo de fruta para el cáncer de pulmón, y una menor incidencia de este tumor en la población fumadora con un elevado consumo de vegetales con (91, 97).
- Se observó el doble de riesgo de padecer cáncer de mama, en mujeres que consumían diariamente más de 35 g. de grasas, frente a las que consumían 10 g. o menos (91).
- Se demostró asociación entre el consumo de grasa saturada y cáncer de mama, siendo mayor en mujeres menopáusicas que nunca habían usado terapias hormonales (98).
- No se observó asociación entre consumo total de fruta y verdura y riesgo de cáncer de mama (91, 99).

La Organización Mundial de la Salud y la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (100), señalaron como medidas dietéticas para reducir el riesgo de aparición de cáncer: la ingesta abundante de frutas y hortalizas y la disminución del consumo de alimentos muy energéticos, ricos en grasas saturadas y azúcar.

Desde el *Center for Disease and Control* (101) se propuso una composición de la dieta saludable, basada en el consumo abundante de fruta, verdura y cereales integrales, leche y derivados bajos en grasa, que incluyese carnes magras y evitase las grasas saturadas, trans, colesterol y azúcares refinados.

La *American Cancer Society* (102) cuantificó la cantidad diaria recomendada de fruta y verdura en 5 raciones, y recomendó disminuir el consumo de carnes grasas y procesadas.

El *American Institute for Cancer Research* (103), en sus guías de prevención de cáncer, detalló los siguientes consejos relacionados con la dieta:

- La base de la dieta ha de estar compuesta por alto contenido de frutas y vegetales. Se han de consumir al menos 5 raciones/ día.
- Se ha de disminuir el consumo de carne roja, hasta consumir como máximo 500 g. a la semana, reservando las carnes procesadas únicamente para ocasiones especiales.
- Se han de comer diariamente legumbres.
- En el desayuno se han de consumir cereales enteros, ricos en fibra y bajos en azúcares. Además, sería conveniente utilizar como acompañamiento de las comidas arroz integral en lugar arroz blanco o de patatas.

- Se han de evitar las bebidas azucaradas y las comidas muy energéticas, particularmente las de alto contenido en azúcar, grasa y bajo contenido en fibra.
- No son necesarios, en general, suplementos dietéticos para proteger frente al cáncer.

El consumo de fruta, verdura, legumbres y fibra está relacionado con la prevención del cáncer, mientras que las comidas ricas en grasa, los productos cárnicos procesados, los alimentos ricos en grasas y/o en azúcares se pueden considerar factores de riesgo.

Una dieta que comparte las características saludables anteriormente enunciadas es la mediterránea, considerada por los expertos como protectora frente a la aparición de cáncer (104- 106).

También se ha demostrado la asociación de dieta y mortalidad por cáncer. Doll y Peto (9) en el año 1981, estimaron que un 35% de las muertes por cáncer podrían ser atribuidas a la dieta, pero con un intervalo de confianza muy amplio (que oscilaba entre un 10% y un 70%), lo que les hizo reconocer que era una estimación altamente especulativa y dudosa.

Ott et al, en un trabajo más reciente, hicieron una estimación porcentual del riesgo de muerte asociado al bajo consumo de fruta y verdura. Calcularon que el porcentaje de mortalidad atribuible a este factor protector era del 7% en países con ingresos bajos y/o medios, y del 3% en países con ingresos elevados (8).

Según datos de la Encuesta de Salud Europea para España de 2009 (85), 7 de cada 10 adultos consumían fruta diariamente y 6 de cada 10 consumían vegetales a diario. En ambos casos, el consumo aumentaba proporcionalmente

con la edad. En el Principado de Asturias, según los datos reflejados en el Observatorio de Salud de 2012 (100), un 28% de la población consumía menos de 3 veces a la semana frutas y/o verduras.

1.5.4. Sedentarismo

Los elevados porcentajes de sobrepeso y obesidad presentes en la población, y que cada vez aparecen en población más joven, están haciendo que crezca la preocupación por controlar las causas que originan este problema de salud. Mediante la realización de actividad física de forma regular, se genera un gasto energético que, unido a una dieta adecuada, puede ayudar a controlar el peso y prevenir enfermedades (107).

El estudio llevado a cabo por Ott et al. (8), concluyó que el 20% de los casos de cáncer de colon podrían ser atribuidos directamente al sedentarismo. El *American Institute for Cancer Research* indica, en su documento "*Moving More for Cancer Prevention*" (108), que existe evidencia científica de la relación entre sedentarismo y cáncer de colon, y probable evidencia de la relación con los cánceres de mama en mujeres menopáusicas, y de endometrio.

La bibliografía también atribuye al sedentarismo un aumento en la mortalidad por cáncer de mama y colon (109). Ott et al. (8) describieron un porcentaje de mortalidad por cáncer en general, atribuible a esta conducta, del 2% para hombres y del 6% para mujeres, y unos porcentajes variables para varones y mujeres, según la localización del tumor (tabla III).

Tabla III. Porcentaje de mortalidad atribuible al sedentarismo según localización del cáncer.

	Hombres	Mujeres
Colon y recto	19	20
Mama	-	25

La Asociación Española contra el Cáncer (110) aconseja realizar al menos 30 minutos de ejercicio de intensidad moderada, al menos 5 días a la semana. Un ejercicio de intensidad moderada muy recomendable, por accesibilidad y facilidad, es el de caminar a ritmo ligero (103) pero también nadar, jugar al tenis, etc. U otras actividades de la vida cotidiana como, por ejemplo, subir escaleras en lugar de utilizar ascensores, y realizar tareas domésticas (108).

Según la Encuesta Europea de Salud para España de 2009 (85), un 12,1% de la población adulta no realizaba ningún tipo de actividad física, mientras que un 34,5% realizaba actividad física de intensidad moderada, en el trabajo o en actividades de ocio. En el Principado de Asturias, las cifras son peores en comparación con las de España: un 36,1% de personas mayores de 15 años declararon no realizar nada de actividad física en su ocupación principal (19).

1.5.5. Exposición a radiación ultravioleta (UV)

Este factor es uno de los que más controversia presenta en la actualidad. Por un lado se describe el efecto protector que la exposición a los rayos UV, derivado de la síntesis de vitamina D, para algunos tipos de cáncer (111). En contraste, la creciente incidencia de cáncer de piel se asocia al incremento de

exposición a la luz solar o UV (112, 113). Leiter et al. (112) confirman como factor causal del melanoma maligno, una excesiva exposición a la luz solar y una relación dosis-dependiente entre cáncer de células escamosas y exposición a UVA.

Respecto a la mortalidad por cáncer asociada a los rayos UV, algunos autores describieron una tendencia inversa si se consideran todos los tipos de cáncer de forma global (46), pero directa si se consideran de forma aislada los de piel (111).

La Asociación Española contra el Cáncer (114) aconseja protegerse del sol, sobre todo en las horas de más luz, evitando la exposición o, en cualquier caso, haciéndolo con protección, aunque esto no suponga una garantía de protección total contra el cáncer. También indica que no se han de utilizar abusivamente lámparas artificiales y, si se quieren utilizar, ha de ser en centros especializados donde realicen planes adecuados al tipo de piel.

La *American Cancer Society* también da consejos en este sentido. Como medidas generales recomienda evitar las horas de mayor intensidad solar, cubrir el cuerpo con ropas y sombreros cuando se vaya a estar expuesto al sol, y utilizar cremas de protección con factor de protección mínimo de 15, incluso en días nublados (115).

1.5.6. Alcohol

El consumo de alcohol es una tradición en muchas poblaciones. Desde tiempos, beber alcohol con moderación se consideró un acto socializador, que

solo perjudica cuando se cae en el exceso. Sin embargo, el consumo de esta sustancia mostró asociación con un mayor riesgo de cáncer en tracto digestivo superior, de hígado, de colon y recto y de mama. Consumir en torno a 50 gramos diarios de etanol aumenta el riesgo de cáncer en el tracto digestivo superior de 2 a 3 veces, en comparación con no bebedores. Un consumo diario aproximado de 50 gramos de alcohol presenta un riesgo relativo de cáncer de colorrectal de 1,4 puntos en comparación con no bebedores, y de 1,5 puntos para el cáncer de mama en mujeres bebedoras frente a no bebedoras. También se ha confirmado que el consumo de alcohol es un factor independiente para el cáncer de hígado (116, 117).

Khan et al. (87) evidenciaron la relación entre el consumo excesivo de alcohol y los cánceres de mama y colon pero, además, incluyeron el cáncer de pulmón. Rohrmann et al. (118) publicaron en 2006 un estudio en el que se asociaba cáncer de pulmón y etanol, cuando el consumo medio de éste era superior a 60 gramos diarios y mantenido en el tiempo.

Un informe elaborado por un grupo de expertos de *International Agency for Cancer Research* (116), concluyó que la asociación entre alcohol y cáncer de pulmón era inconsistente, debido a la confusión que ejerce el consumo de tabaco.

Un estudio realizado con mujeres del Reino Unido, atribuyó al consumo excesivo de alcohol el 11% de los casos de cáncer de mama, el 22% de los casos de cáncer de hígado, el 9% de los casos de cáncer de recto y el 25% de los cánceres del tracto digestivo superior (119).

En cuanto a la mortalidad por cáncer atribuible al consumo de alcohol, se observaron diferencias en función del nivel de ingresos de los países, siendo el

porcentaje de muertes superior en países de ingresos medios o bajos. Sin tener en cuenta la diferenciación según el factor económico, la mortalidad por cáncer imputable al alcohol es de un 9% para los hombres y un 3% para las mujeres (8). Por localización, el cáncer con mayor mortalidad atribuible al consumo alcohólico es el de hígado, con un 37% y 16% para hombres y mujeres respectivamente (8).

La Encuesta Europea de Salud en España de 2009 (85), señala que un 35,4% de los españoles mayores de 16 años no consumían alcohol, frente al 5% que tenía un consumo excesivo semanal. Datos de la última Encuesta de Salud del Principado de Asturias (120), muestran que un 48,9% de los asturianos mayores de 16 no bebían nada de alcohol, siendo el porcentaje para hombres del 34% y del 62,4% para mujeres.

La evidente asociación entre consumo de alcohol y algunos tipos de cáncer ha hecho que algunas sociedades científicas recomienden su consumo moderado. El *American Institute for Cancer Research* (121) define como consumo moderado el inferior a 2 unidades diarias de alcohol para los hombres y 1 unidad diaria para las mujeres.

1.5.7. Ocupación laboral

En la bibliografía se reconoce la existencia de asociación entre algunos tipos de cáncer y puestos de trabajo. Así Pukkala et al. (122) observaron que los pescadores, jardineros y agricultores tienen un mayor riesgo de cáncer de labio; los trabajadores de la madera, mayor riesgo de cáncer de cavidad nasal; los camareros, trabajadores de la industria del tabaco, mineros y canteros, mayor

riesgo de el cáncer de pulmón; los trabajadores con fácil acceso al consumo de alcohol, como por ejemplo, camareros o cocineros, mayor de riesgo de cáncer de hígado, y los trabajadores con poca actividad física en su puesto, mayor riesgo de cáncer de colon.

Por otro lado, también se describe asociación entre cáncer y algunos factores concretos del ámbito laboral. La exposición a benceno y otros tipos de pesticidas, se relaciona con la aparición de leucemia y cáncer de próstata (123-125). El trabajo con asbesto al cáncer de pulmón (126) y al mesotelioma (126-127).

Así mismo, la revisión llevada a cabo por Clapp et al. (128) describió este tipo de asociaciones. Por ejemplo, entre otros: cáncer cerebral y exposición a radiaciones no ionizantes, cáncer de mama y exposición antes de la pubertad con el pesticida Dicloro Difenil Tricloroetano, leucemia con exposición al gas 1-3 butadieno, cáncer de pulmón y exposición a la contaminación ambiental, linfoma no Hodgkin y exposición a pesticidas y disolventes.

La cuantificación de riesgo de cáncer atribuible a factores laborales parece compleja debido a la variabilidad de los puestos de trabajo, de las tareas y de las características personales de los propios trabajadores. A pesar de ello, algunos autores realizaron estimaciones del riesgo atribuible. Así, Kogevinas et al. (129) estimaron un riesgo atribuible a factores laborales de entre un 1% y un 13%. En otros estudios se estimó una razón de incidencia estandarizada de riesgo de cáncer de entre un 0,79 y un 1,48 para los hombres, y de 0,58 a 1,27 para las mujeres (122).

En cuanto a la mortalidad debida a los factores de riesgo laborales, destaca la realizada por Doll y Peto en 1981. Estos autores atribuyeron a factores laborales un 4% de mortalidad por cáncer, variable lógicamente según la población y tipo de cáncer (9). Otros autores (126) dieron cifras de entre un 6% y un 10% de mortalidad por cáncer atribuible a otros factores. Recientemente, Rushton et al. (127) realizaron un estudio en Reino Unido, en el que estimaron un porcentaje de 5,3% de muertes por cáncer imputables a factores relacionados con el trabajo.

1.6. Prevención primaria del cáncer

Los factores de riesgo conductuales, y por tanto modificables, tienen un gran peso en la incidencia y la mortalidad por cáncer, como se ha descrito con anterioridad, y algunos de ellos tienen un peso específico muy elevado tanto en la aparición como la evolución de algunos tipos de cáncer (9, 87, 130).

Para disminuir la morbimortalidad por cáncer existen diversas estrategias tanto de prevención primaria, cuyo objetivo es evitar la aparición de la enfermedad, como de prevención secundaria para detener o retardar la evolución de la enfermedad.

Uno de los objetivos de la prevención primaria en relación con el cáncer, es el de reducir o eliminar aquellos factores que influyen en su aparición (23). Un documento que sirve de guía, tanto al personal sanitario como a la población, para adoptar un estilo de vida saludable y, por consiguiente, para mejorar la salud y prevenir el cáncer es el Código Europeo contra el Cáncer (131).

1.6.1. El Código Europeo contra el Cáncer

La consideración del cáncer como un grave problema de Salud Pública para Europa, motivó la puesta en marcha de varias acciones encaminadas a su prevención, como fue el programa “Europa Contra el Cáncer”, iniciado en 1987 en la Unión Europea.

Entre las iniciativas de este programa destacó la elaboración, a cargo de un comité de expertos, de un documento que sirviese de guía de prevención del cáncer para los ciudadanos. Nació así la primera versión del Código Europeo Contra el Cáncer. En 1994, la Comisión Europea encargó a la Escuela Europea de Oncología la revisión de esta primera versión. Las modificaciones realizadas dieron lugar a la segunda versión del Código, que se mantuvo sin cambios hasta el año 2003, año en que un comité integrado por más de 100 especialistas en cáncer y coordinado por el Profesor Peter Boyle realizó la tercera versión del Código Europeo Contra el Cáncer, que sigue vigente en la actualidad (132).

El mensaje central del Código es que muchos aspectos de la salud pueden ser mejorados y muchas muertes provocadas por cáncer prevenidas, si se adoptan estilos de vida saludables. Las recomendaciones que aparecen en el Código contribuyen a la adquisición de conductas características de un estilo de vida saludable.

La última versión de Código recoge 11 consejos, 8 relacionados con prevención primaria y 3 con prevención secundaria (tabla IV) (131):

Tabla IV. Tercera versión del Código Europeo Contra el Cáncer (2003).

1. No fume; si fuma, abandone el hábito. Si no consigue dejar de fumar, no fume en presencia de no fumadores.
 2. Evite la obesidad.
 3. Realice alguna actividad física vigorosa todos los días.
 4. Aumente su ingesta diaria de frutas, verduras y hortalizas variadas: coma al menos cinco raciones al día. Limite el consumo de alimentos que contienen grasas de origen animal.
 5. Si bebe alcohol, ya sea cerveza, vino o bebidas de alta graduación, modere el consumo a un máximo de dos consumiciones diarias, si es hombre, o a una, si es mujer.
 6. Tome precauciones para evitar la exposición excesiva al sol. Es especialmente importante proteger a niños y adolescentes. Las personas que tienen tendencia a sufrir quemaduras, deben tomar medidas protectoras durante toda la vida.
 7. Aplique de forma estricta la legislación destinada a prevenir cualquier exposición a sustancias carcinogénicas. Siga las instrucciones de seguridad y salud sobre el uso de estas sustancias que pueden causar cáncer. Respete las normas dictadas por las oficinas nacionales de protección radiológica.
 8. Las mujeres a partir de los 25 años, deberían someterse a pruebas de detección precoz del cáncer de cuello de útero.
 9. Las mujeres a partir de los 50 años, deberían someterse a pruebas de detección precoz del cáncer de mama.
 10. Los hombres y las mujeres a partir de los 50 años, deberían someterse a pruebas de detección precoz de cáncer de colon.
 11. Participe en programas de vacunación contra la infección por el virus de la hepatitis B.
-

1.6.2. Educación para la Salud

Ya a finales del siglo XVIII, Johan Peter Frank describió una serie de determinantes causales de la conservación o pérdida de salud de las poblaciones.

Marc Lalonde, en 1974, basándose en el modelo holístico de Laframboise, clasificó los determinantes de la salud en cuatro grandes grupos: la biología humana, el medio ambiente, el sistema sanitario y el estilo de vida y sus conductas (133). La interacción de estos 4 factores servía, según Lalonde, para establecer el nivel de salud de las poblaciones, y señaló al estilo de vida como el determinante que más influencia tenía en la salud de las personas (134).

Esta afirmación ha quedado reforzada con el paso del tiempo, y multitud de investigaciones han puesto de manifiesto el papel destacado que juegan las conductas, que configuran el estilo de vida de las personas, en el desarrollo y evolución de las enfermedades.

Este papel protagonista de las conductas confiere gran importancia a la Educación para la Salud (EpS). La EpS comprende un conjunto de herramientas de aprendizaje destinadas a aumentar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud, y la adopción de conductas que lleven a la salud individual y grupal (135). En definitiva, trata de conseguir un cambio de comportamientos en sentido positivo, mediante la modificación de conocimientos y actitudes relacionadas con la salud (134).

Se puede afirmar que la EpS puede conseguir una mejora de las conductas de las personas y, en consecuencia, un estilo de vida más saludable y una ganancia en términos de salud.

La EpS puede ser una actividad dirigida a personas o a grupos. Para que sea efectiva a nivel grupal, se han de considerar una serie de factores (136):

- La variabilidad de los grupos a los que va dirigida. Cada colectivo tiene unas características particulares que han de ser analizadas: sus motivaciones, sus actitudes, sus barreras, etc
- Los mensajes a transmitir han de ser claros y centrados en determinantes de la salud concretos.
- Los medios y métodos empleados para realizar la intervención han de adaptarse a las necesidades del colectivo. Los métodos para realizar EpS a grupos se pueden clasificar en directos (como, por ejemplo, el consejo educativo o las charlas) e indirectos (carteles, mensajes de medios de comunicación, etc). Generalmente los directos suelen mostrar más efectividad por el tipo de relación que se establece entre el educador y el grupo (134).

1.6.2.1. Educación para la Salud en supervivientes al cáncer

Los pacientes supervivientes al cáncer tienden a modificar en sentido positivo algunas conductas. En cualquier caso, el riesgo de aparición de un nuevo tumor primario y la peor supervivencia ligada a conductas no saludables, descritos para los supervivientes al cáncer de mama, hace que estos pacientes sean unos candidatos obligados a la prevención primaria, sobre todo en relación con las conductas fumar, dieta de riesgo y sedentarismo (137).

El *American Institute for Cancer Research (AICR)* (103) publicó, en el año 2007, un decálogo de consejos para prevenir el cáncer. En él se incluye un punto dirigido exclusivamente a los supervivientes de cáncer, a quienes se invita a seguir las recomendaciones sobre prevención del cáncer, tras recibir el tratamiento del primer tumor.

El establecimiento de seguimientos específicos, que informen acerca del riesgo de un nuevo tumor primario, que evalúen periódicamente las conductas de riesgo y que oferten intervenciones de salud para evitarlas o modificarlas, ha sido descrito como altamente recomendable para aquellos tipos de cáncer con elevada probabilidad de supervivencia (138). Por lo tanto, las conductas de riesgo de cáncer de los supervivientes han de ser evaluadas, para diseñar intervenciones sanitarias adecuadas (139).

La educación sanitaria realizada a las supervivientes al cáncer de mama, ha sido descrita como una de las estrategias clave en la prevención de la aparición de nuevos tumores primarios (140). Intervenciones llevadas a cabo específicamente sobre este colectivo, han mostrado su efectividad para mejorar algunas conductas de riesgo de cáncer.

Pierce et al. (141) llevaron a cabo una intervención educativa cuyo objetivo fue mejorar la dieta de las supervivientes. Se propuso a las mujeres participantes un consumo diario de 5 raciones de verdura, 3 de fruta, 30g. de fibra, 450 cc. de zumo y que sólo el 15-20% de la energía ingerida procediese de grasas. Para llegar a alcanzar el objetivo, las mujeres recibieron consejo telefónico, clases de cocina y material impreso. Al finalizar el programa, y tras 4 años de seguimiento,

se observó la efectividad de la intervención traducida en un aumento de consumo de frutas, verdura y fibra y un descenso en la energía procedente de grasas.

En otro estudio llevado a cabo por Pinto et al. (142), se evaluó la efectividad de una intervención multicomponente, compuesta por consejos personales, telefónicos e impresos, cuyo objetivo era conseguir que las supervivientes al cáncer de mama realizasen ejercicio físico de intensidad moderada al menos 5 días a la semana, y con una duración de 30 minutos cada día. Se observó mayor actividad física al terminar la intervención y a los 9 meses de la finalización del programa. Otros autores también encontraron mejoras significativas en esta conducta y en la motivación para realizarla, combinando métodos de intervención educativa (143, 144).

El momento para llevar a cabo las actividades de educación sanitaria varía en función de la conducta a tratar, del canal que se va a emplear, el tratamiento recibido por el paciente, de su estado general y de los objetivos que se pretenden alcanzar con la intervención (137). No se ha definido un medio como “el mejor” o el preferido por los pacientes, para recibir información relacionada con salud. La revisión llevada a cabo por Demark-Wahnefried et al. (137) concluye que existe diversidad en cuanto a la preferencia de medios para realizar actividades de educación sanitaria, y que muchos de ellos han mostrado ser efectivos a tal fin. Lo que sí parece estar claro es que éstos se han de adaptar a las poblaciones a intervenir (136).

Una herramienta muy utilizada, tanto en la atención a los supervivientes al cáncer como a otras poblaciones, ha sido el teléfono. No sólo como mecanismo de recogida de información (145- 148), sino también como medio para realizar

educación sanitaria relacionada con la práctica de actividad física (144, 149), el control del peso (150, 151) o la dieta saludable (141, 151- 153).

1.6.3. Modelos psicosociales explicativos de la conducta humana

La unanimidad en que la educación sanitaria mejora la morbimortalidad de las enfermedades crónicas ha sido puesta de manifiesto en las últimas décadas, reforzada por la efectividad demostrada en multitud de investigaciones.

También existe consenso en cuanto a que las conductas no saludables han de ser intervenidas. A tal fin, la evidencia científica recomienda el uso de teorías explicativas de comportamientos para estructurar las intervenciones educativas. Las teorías se han mostrado como herramientas útiles para diseñar y evaluar intervenciones de promoción de la salud, mediante la comprensión de las conductas de las personas (154).

Una teoría expone una forma sistemática de entender acontecimientos o situaciones. Sirven de guía para el estudio de problemas y para el desarrollo y evaluación de intervenciones en salud. Permiten explicar el proceso de cambio de conducta, así como la influencia de factores externos que afectan estos cambios (154).

En los últimos años, se publicaron más de 25 modelos teóricos que tratan de explicar los mecanismos por los cuales se pueden modificar las conductas (134). Entre ellos destacan dos modelos muy utilizados actualmente en EpS: el *I-Change Model* y el modelo Transteórico de Prochaska & DiClemente.

1.6.3.1. Modelo *I-Change*

De Vries señaló en su modelo *I-Change* que, para que una persona pueda llevar a cabo un cambio de conducta, tiene que tener la intención de cambiarla. La intención puede ser positiva, si la persona está motivada y quiere cambiar inmediatamente, o por el contrario negativa, si la persona no está motivada y no quiere cambiar. El desarrollo de intención de cambio está determinado por 3 elementos (155):

- La actitud. Es la valoración que la persona hace de la nueva conducta, como resultado de la estimación de las ventajas, desventajas y posibilidad de alternativas a las desventajas.
- La influencia social se elabora a través de las presiones que, de manera directa e indirecta, experimenta el sujeto para adoptar una determinada conducta, y el efecto de imitación de las conductas observadas en otros (*modeling*).
- La autoeficacia es la apreciación subjetiva del sujeto acerca de su propia capacidad para realizar una conducta concreta. Los componentes de esta son la dificultad intrínseca de la tarea, las habilidades personales para ejecutarla y las barreras que se oponen.

Este modelo se aplicó a numerosos problemas conductuales relacionados con la salud, por ejemplo la práctica del ejercicio físico (143, 156), deshabituación tabáquica (157, 158), adopción y/ o mantenimiento de un peso adecuado (159) o la realización de una dieta saludable (160, 161).

1.6.3.2. Modelo Transteórico de las etapas de cambio (Prochaska y Di Clemente)

Este modelo explicativo de la conducta humana, concebido por James O. Prochaska y Carlo C. DiClemente, surge de la integración de las principales teorías de psicoterapia y cambio de comportamiento. El núcleo de este modelo ha sido desarrollado a partir de los siguientes elementos: los estadios de cambio, el balance decisional, el proceso de cambio y la autoeficacia (162).

Estos autores plantearon que los cambios de conductas no debían ser considerados como actos puntuales, sino como procesos. Los cambios de conducta no son, por tanto, un proceso discreto sino continuo, que transcurre a lo largo de 5 etapas denominadas "estadios de cambio" (163).

Las características de este movimiento son (164):

- Bidireccionalidad: el sujeto puede avanzar hacia un estadio de mejora, pero también retroceder.
- Duración indeterminada, pudiendo prolongarse en el tiempo de forma indefinida.

1.6.3.2.1. Estadios de cambio

Las etapas de cambio, o estadios, descritos por estos autores son 5: precontemplación, contemplación, preparado para la acción, acción y mantenimiento (162, 165).

1. **Precontemplación:** es la fase en la que las personas no se plantean el cambio hacia la conducta saludable, al menos en un plazo inferior a 6 meses. La poca o nula información acerca de las consecuencias que les pueden ocasionar las conductas, o haber tenido algunos fracasos previos en relación con el cambio de comportamiento, son los motivos que pueden hacer que las personas se encuentren en este estadio. Estos sujetos se caracterizan por mostrar resistencia y falta de motivación, o de capacidad para participar en programas de promoción de la salud.
2. **Contemplación:** es una fase caracterizada por la disonancia, pues las personas admiten que la conducta que tienen no es adecuada y se plantean cambiarla, pero en un periodo de 6 meses, es decir, no de forma inmediata. Los sujetos en esta etapa valoran los beneficios de la conducta saludable, pero también algunos inconvenientes. En ocasiones, esta ambivalencia hace que los individuos permanezcan en este estadio por periodos muy prolongados de tiempo, incluso de más de 6 meses, denominándose a este fenómeno “contemplación crónica”.
3. **Preparados para la acción:** es la fase en que las personas piensan cambiar de conducta en un futuro inmediato: se plantean el cambio en un plazo inferior a un mes. Posiblemente ya han realizado alguna acción en sentido saludable en el último año y tienen un plan establecido como, por ejemplo, la búsqueda activa de información, consulta a especialistas, asistir a grupos de autoayuda, etc. Son las personas más adecuadas para participar en programas educativos de inicio inmediato.

4. **Acción:** en esta etapa, los sujetos ya han adoptado la conducta saludable, o han abandonado la no saludable, pero desde hace menos de 6 meses. Es un periodo de riesgo de recaídas. Para evitarlas, las personas en acción tienen que ser conscientes del riesgo a que están sometidas, conocer las situaciones que pueden propiciar su recaída, las posibles soluciones y tener identificadas personas de referencia que les puedan ayudar a superar las dificultades.
5. **Mantenimiento:** la conducta saludable está consolidada. El tiempo transcurrido desde la adopción de la nueva conducta es superior a los 6 meses. Algunos autores han indicado que esta etapa va desde los 6 meses hasta los 5 años, tras la adopción de la conducta saludable. Sigue existiendo riesgo de recaídas pero es menor que en la etapa anterior.

1.6.3.2.2. Balance decisional

Las personas, en cada etapa, hacen un balance de los “pros” y los “contras” que les reportará la conducta saludable. En la etapa de precontemplación no se perciben prácticamente beneficios, mientras que a partir de la etapa “preparado para la acción”, los beneficios superan a los perjuicios (165).

Originalmente el modelo había basado la toma de decisión, en la valoración de 4 categorías preestablecidas de ventajas y otras 4 de desventajas. Las categorías de ventajas eran los beneficios que obtendrían la propia persona, el resto de personas, la aprobación de uno mismo y la aprobación de los demás. Las

categorías de desventajas eran los prejuicios para la propia persona y los demás, y la desaprobación propia y de los demás. Otra estructura proponía simplemente sopesar los “pros” y los “contras”, de forma que cuanto mayor fuese la lista de “pros”, más probabilidad tendría la persona de cambiar de conducta y viceversa (162).

1.6.3.2.3. Procesos de cambio

Si los estadios representan el "cuándo" va a cambiar la persona, el proceso es el "cómo" va a cambiar. Los procesos son el conjunto de actividades que la persona tiene que hacer para progresar de un estadio a otro. Suponen una guía muy importante para el desarrollo de las intervenciones, y pueden ser interpretados como variables independientes aplicables al cambio de estadio (163).

1.6.3.2.4. Autoeficacia

La autoeficacia, como ya se comentó, se define como la confianza que la persona tiene en sí misma para hacer frente a situaciones difíciles, como puede ser enfrentarse a un cambio de conducta. Este elemento fue integrado desde la teoría de la autoeficacia de Bandura (162).

La adquisición de autoeficacia está relacionada con cuatro factores (166):

- Los éxitos alcanzados previamente en la consecución de objetivos. Estas experiencias previas constituyen el factor más importante en la evolución del nivel de autoeficacia.

- La percepción del logro de objetivos en otras personas (experiencias vicarias). Valorar los éxitos de otros sujetos, en situaciones similares, puede aumentar las propias expectativas de éxito.
- La utilización de la comunicación persuasiva, que aumentaría en los individuos la confianza en sus posibilidades para alcanzar los objetivos propuestos.
- El estado psicológico.

La bibliografía consultada atribuye a niveles elevados de autoeficacia, mayores logros en los programas de educación para la salud relacionados con cambios de conductas (166, 167). También existe una relación evidenciada entre la autoeficacia y los estadios de cambio. Las personas que se encuentran en precontemplación y contemplación suelen tener niveles más bajos de autoeficacia que los que están en acción o mantenimiento (168, 169). A juicio de algunos autores, este determinante es el que más influye en la evolución hacia estadios más favorables. En el estudio llevado a cabo por De Vet et al. (170) se observó que las personas que se encontraban en precontemplación, contemplación o preparados para la acción, y tenían niveles de autoeficacia mas elevados, fueron los que más avanzaron en sentido positivo a lo largo de los estadios. En otros estudios se pone de manifiesto la relación existente entre autoeficacia y riesgo de recaída, siendo esta relación inversa, a menor autoeficacia mayor riesgo de recaída (169).

1.6.3.2.5. El modelo Transteórico como marco teórico de programas de cambio de conducta

El Modelo nos permite estimar la intención de cambio de los componentes de la población a intervenir, así como planificar la intervención (167). Para garantizar la efectividad de las intervenciones que toman como base de teórica este modelo, hay que considerar los siguientes aspectos (171):

- Clasificar a la población en función de los elementos constituyentes del modelo.
- Estudiar los factores asociados a la conducta a estudio.
- Disponer de los recursos necesarios para modificar los factores anteriormente identificados.

Este modelo se aplicó a numerosos problemas conductuales relacionados con la salud, si bien inicialmente fue diseñado para el abordaje de la conducta fumar. Los propios creadores del modelo, Prochaska et al. (172), llevaron a cabo en el año 1993 una intervención sobre esta conducta. Seleccionaron de forma aleatoria a fumadores a los que realizaron una intervención personalizada en función del estadio en que se encontraban, de la autoeficacia percibida para abandonar la conducta y del balance decisonal. Posteriormente, se empleó en otras intervenciones relacionadas con la deshabituación tabáquica (157, 158), la práctica del ejercicio físico (143, 156), la adopción y/o mantenimiento de un peso adecuado (159) o la realización de una dieta saludable (160, 161) entre otras.

2. Justificación, hipótesis y objetivos del trabajo

Las mejoras en la prevención de los tumores malignos, entre las que se incluyen el diagnóstico precoz (22, 23) y el control de los factores de riesgo conductuales (23, 26, 27), han hecho que en las últimas décadas aumente el número de supervivientes de cáncer de mama en nuestro país (35, 36). Pero también se ha incrementado la frecuencia de diagnóstico de nuevos tumores primarios (49, 52) influenciada, en gran medida, por la presencia de comportamientos no saludables (55, 58, 174- 176).

Debido a la importancia que tienen estas conductas en la evolución de los supervivientes, parece conveniente la inclusión en sus protocolos de seguimiento, de medidas de ayuda para la adopción de estilos de vida saludables (177).

Algunos países ya han establecido iniciativas para atender específicamente a este grupo de pacientes (178), aunque por regla general, existe un déficit de protocolos de seguimiento específicos, quedando la atención circunscrita a las unidades de oncología de los hospitales y con una finalidad meramente clínica (34). En este sentido, se están produciendo algunos avances y, en Asturias, la Guía de Recomendaciones Clínicas del Cáncer de Mama reúne información relacionada con la clínica, prevención secundaria y técnicas diagnósticas y, además, contiene un apartado donde se recogen recomendaciones relacionadas con los estilos de vida, concretamente con la protección solar y la realización de actividad física (179).

Las intervenciones educativas basadas en el modelo Transteórico de Prochaska y Di Clemente (143, 156- 161) y en el modelo *I-Change* de De Vries (156- 160), son eficaces en la modificación de conductas de riesgo de cáncer. La mayoría de las

investigaciones, que utilizaron estos modelos para diseñar y evaluar intervenciones educativas, fueron realizadas en otros países. Por tanto, parecía razonable comprobar su eficacia para cambiar conductas en España y, más concretamente, en mujeres que habían padecido cáncer de mama en el Principado de Asturias.

La población diana la constituyeron, por tanto, las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, en el Hospital Universitario Central de Asturias entre los años 1998 y 2008, con edades comprendidas entre los 25 y 65 años, que decidieron colaborar en esta investigación.

La **hipótesis** que este estudio trató de contrastar fue que una intervención educativa, basada en el Modelo Transteórico de Prochaska y Di Clemente y en la autoeficacia del modelo ASE (*I-Change*) de De Vries, desarrollada y aplicada por profesionales de enfermería en mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, debería dar lugar a una disminución de las conductas de riesgo, una mejora de su autoeficacia y un desplazamiento hacia un estadio de cambio más próximo a las conductas saludables.

Por todo ello, el **objetivo general** de la investigación fue evaluar el impacto de dos tipos de intervenciones educativas protocolizadas, basadas en el Modelo Transteórico de Prochaska y Di Clemente y en la autoeficacia del modelo ASE (*I-Change*) de De Vries, aplicadas a mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, sobre las conductas de riesgo de cáncer susceptibles de prevención primaria

recogidas en el Código Europeo Contra el Cáncer, sobre su autoeficacia y sobre el estadio de cambio.

Y los **objetivos específicos**:

- 1) Estudiar que conductas de prevención primaria, recogidas en el Código Europeo contra el Cáncer, practicaban las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama del estudio, en el pre-test y en post-test.
- 2) Clasificar a las mujeres participantes en los diferentes estadios de cambio de Prochaska y DiClemente, en relación con las conductas investigadas, en el pre-test y en post-test.
- 3) Averiguar cuál de las dos intervenciones educativas fue más eficaz en la consecución de las distintas conductas saludables.
- 4) Comparar el impacto de cada una de las intervenciones educativas frente al grupo control, sobre las conductas evaluadas.
- 5) Conocer cuál de las dos intervenciones educativas tuvo más influencia en el avance positivo hacia el cambio, en cada una de las conductas estudiadas.

3. Pacientes y método

3.1. Tipo de estudio

El estudio se ajustó a un diseño de tipo experimental, controlado y randomizado, doble ciego, del tipo “grupo control sin tratamiento”.

Este tipo de ensayos son muy utilizados en ciencias de la salud, especialmente cuando se trabaja con grupos poblacionales, siendo estos los más adecuados para valorar intervenciones comunitarias de salud pública (180). En estos casos se suelen denominar "ensayos de campo".

El factor que este diseño trata de evaluar es la efectividad de dos intervenciones educativas en la modificación de conductas de riesgo cancerígeno. En los apartados 3.1 y 3.2 se describen sus características de forma pormenorizada.

Se garantizó la asignación aleatoria de las mujeres a cada uno de los grupos, permitiendo así que el azar determinase qué mujeres iban o no a recibir la intervención. Para ello, tras realizar una primera encuesta de evaluación de la situación de partida (pre-test), con el cuestionario que aparece en el anexo 1, se asignó un código a las participantes mediante un número de tres dígitos y se estratificó según el nivel de estudios. Posteriormente, con el programa informático *ADE+* se distribuyó cada uno de los códigos numéricos entre los tres grupos, dos grupos de intervención (GI1 y GI2) y un grupo de control (GC).

El objetivo de este enmascaramiento fue garantizar la comparabilidad entre los distintos grupos, gracias a la potencial eliminación de factores de confusión sociodemográficos y otros que pudieran estar asociados a la manipulación del equipo investigador.

Tras el pre-test, cada grupo de estudio, con la excepción del grupo control, recibió la intervención que se le había asignado. A los seis meses se realizó el post-test, a todos los grupos, con el mismo cuestionario utilizado en el pre-test. La figura 1 muestra el diseño del estudio.

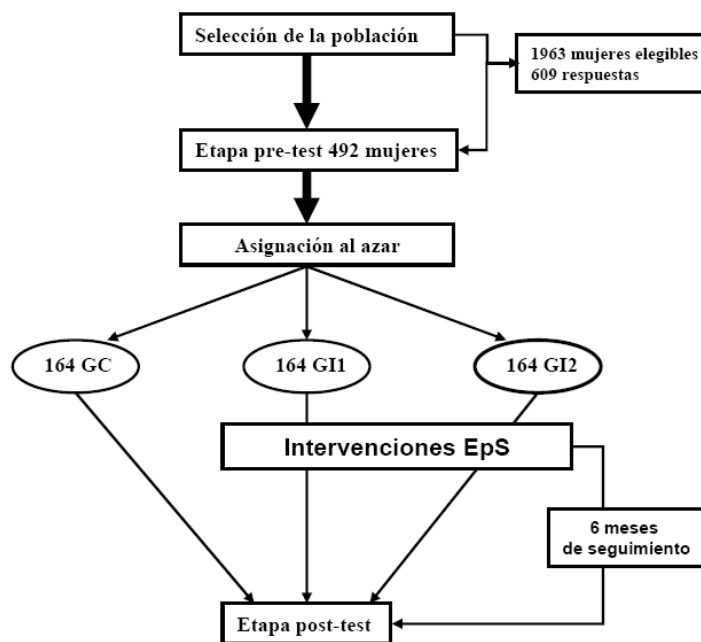


Figura 1. Diagrama de flujo con las características del diseño del estudio.

La recogida de información, tanto en el pre-test como en post-test, se llevó a cabo mediante encuesta telefónica, por un único encuestador y simultáneamente a todos los grupos. La información recogida del post-test fue un año después de la obtenida en la etapa pre-test, garantizando así que fuese en la misma época del año para evitar, en la medida de lo posible, modificaciones en las conductas de las mujeres debidas a factores externos, como, por ejemplo, los climatológicos, que podrían afectar a la composición de la dieta, o la actividad física al aire libre.

3.2. Población a estudio

El estudio se diseñó para ser realizado en mujeres diagnosticadas de cáncer de mama. La población de referencia estaba constituida por todas las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, entre los años 1998 y 2008 (ambos inclusive), en el Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), con edades comprendidas entre los 25 y los 65 años.

Las pacientes, con las características anteriormente mencionadas, fueron la población accesible siendo necesario que conservaran la residencia en el Principado de Asturias, a fecha de inicio del estudio, y con las que fuera posible el contacto por vía telefónica (n= 1.963) (tabla V).

Las mujeres seleccionadas recibieron, por correo postal, una invitación para participar en el estudio, incluyendo un sobre prefranqueado para respuesta y una dirección de correo electrónico para que respondieran por el medio que les resultase mas cómodo y sencillo (anexo 2).

La muestra de estudio la formaron aquellas mujeres que dieron su conformidad para participar en la investigación (n=492) (tabla V) y firmaron el consentimiento informado (anexo 3). Estas mujeres fueron encuestadas vía telefónica por un solo encuestador. Dada la situación física y emocional de muchas de ellas, previsiblemente alterada en sentido negativo, no se consideró oportuno solicitar una entrevista personal en su domicilio para realizar la encuesta y se optó por el uso del teléfono por la efectividad mostrada en estudios anteriores de características similares (59).

La encuesta utilizada (anexo 1) esta basada en el Código Europeo Contra el Cáncer (131) y ha sido validada previamente (181). Consta de variables sociodemográficas, antropométricas, conductuales relacionadas con riesgo de cáncer, de frecuencia de consumo de alimentos, y de autoeficacia o percepción de la capacidad que la persona tiene para mantener y/o adquirir una conducta saludable (155).

Tabla V. Constitución de la población a estudio.

	<i>n</i>	%
Población elegible (cartas enviadas)	1.963	100
Sin respuesta	1.258	64,08
Respuestas recibidas	609	31,02
Consentimientos denegados	109	17,9
Fallecidas antes del inicio del estudio	8	1,3
Consentimientos recibidos	492	80,8
Devolución por cambio de dirección	96	4,9

Se asignó a los sujetos participantes un código mediante una clave numérica de 3 dígitos, con el fin de asegurar el enmascaramiento de la composición de los grupos.

Dado que en el pre-test se había observado una gran diferencia en cuanto al porcentaje de mujeres según nivel de estudios, predominando los primarios frente a secundarios y universitarios, se estratificó a la población en función de esta característica, para garantizar así homogeneidad en la composición de los

grupos de acuerdo con esta variable. Posteriormente, se distribuyeron proporcionalmente, mediante asignación aleatoria simple, en cada uno de los tres grupos creados: grupo control (GC); grupo intervención básica (GI1); grupo intervención combinada (GI2).

3.3. Las intervenciones educativas

Como ya se ha mencionado, se desarrollaron dos intervenciones educativas distintas, una para las mujeres del grupo GI1 y otra para aquellas del grupo GI2. En ambos casos, el objetivo fue aportar información relacionada con conductas saludables. Las diferencias entre ambas intervenciones consistieron en el medio utilizado para hacer llegar la información a las mujeres participantes.

Todas las intervenciones telefónicas fueron realizadas por la misma persona, un profesional de enfermería. Con el fin de evitar posibles sesgos debidos a una posible diferente aplicación del programa, si ésta fuera realizada por más de una persona, se optó porque un solo educador realizase la aplicación de las diferentes intervenciones.

El grupo control (GC) no recibió ningún tipo de intervención durante la realización del estudio. Una vez finalizado el estudio se envió el folleto por correo postal con los consejos de prevención primaria del cáncer.

3.3.1. Intervención educativa básica al grupo G1

En la intervención básica se utilizó como único medio de contacto el correo postal, a través del cual las mujeres de este grupo recibieron el folleto explicativo (Anexo 4). El folleto, de 6 páginas de extensión y de lectura simple, tomó como base los consejos del Código Europeo Contra el Cáncer para las conductas de prevención primaria (tabaco, alcohol, obesidad, sedentarismo, consumo de verduras y hortalizas, consumo de grasas animales, exposición al sol y protección en el trabajo) (131).

Seis meses después del envío del documento se contactó con las participantes por teléfono para realizar la recogida de información correspondiente al post-test. En esta llamada, y una vez finalizada la recogida de información, se le formulaba a la mujer la siguiente pregunta: “¿Ha recibido un pequeño folleto, identificado con el logo de la Universidad de Oviedo y con el nombre del estudio, que le hemos enviado por correo postal?”. La totalidad de las mujeres encuestadas respondieron afirmativamente. En el caso de que alguna de las mujeres no hubiese recibido o no recordase haber recibido el texto habría sido excluida de la investigación.

3.3.2. Intervención educativa combinada al grupo G2

La intervención combinada aplicada a las mujeres del grupo G2 consistió en el envío, también por correo postal, del mismo folleto que recibieron las mujeres del G1 con los consejos de prevención primaria del cáncer. Además, tras

el envío postal y con una posterioridad máxima de un mes, se les llamó por teléfono.

En esta llamada telefónica se animaba a las mujeres a modificar las conductas no saludables, que específicamente habían sido detectadas en cada una de ellas en el pre-test, y se reforzaban positivamente las conductas saludables que ya estaban realizando. A tal fin se diseñó una intervención personal, para ser aplicada por vía telefónica, basada igualmente en los consejos del Código Europeo Contra el Cáncer. Su contenido se recoge en el anexo 5.

Al igual que al otro grupo intervenido, seis meses después de la intervención educativa telefónica, se contactó nuevamente con las mujeres por teléfono para realizar la recogida de información correspondiente al post-test. En esta llamada, y una vez finalizada la recogida de información, también se le formuló la pregunta: “¿Ha recibido un pequeño folleto, identificado con el logo de la Universidad de Oviedo y con el nombre del estudio, que le hemos enviado por correo postal?”. Nuevamente, la totalidad de las mujeres encuestadas respondieron afirmativamente.

3.4. Instrumento de medida y variables a estudio

Para medir las conductas de riesgo cancerígeno en las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, su estadio de cambio, su autoeficacia y otras variables de interés, antes y después de las intervenciones, se utilizó un cuestionario (anexo 1) basado en el Código Europeo Contra el Cáncer (131) y elaborado y validado por López et al. (181). Consta de variables

sociodemográficas, personales, antropométricas y conductuales, relacionadas con riesgo de cáncer y la capacidad para mantener o adquirir una conducta saludable (anexo 1).

El cuestionario está dividido en cuatro bloques dirigidos a medir distintos aspectos.

El primer bloque agrupa variables relacionadas con aspectos sociodemográficos, personales y antropométricos: edad de la persona (al inicio del estudio), nivel de estudios, tiempo transcurrido desde el diagnóstico del cáncer de mama, talla en metros, peso en kilogramos e índice de masa corporal.

El segundo bloque recoge las preguntas correspondientes a las conductas de prevención primaria de cáncer descritas en el Código Europeo Contra el Cáncer (131). Las conductas evaluadas, que han sido descritas en el apartado “Principales factores de riesgo de cáncer” de la introducción de esta investigación, son las correspondientes al consumo de tabaco, alcohol, frutas, verduras, hortalizas, alimentos grasos e integrales, realización de ejercicio físico, control del peso y protección solar. Se indaga sobre la realización y estadio de Prochaska & DiClemente en cada una de las conductas.

El tercer bloque es relativo a la autoeficacia, o capacidad para mantener y/o adoptar cada una de las conductas saludables referidas anteriormente. Las preguntas son formuladas de acuerdo con el patrón “Se siente usted capaz de...”, y la respuesta dicotomizada “Me siento capaz/ no me siento capaz”.

Finalmente, el último bloque está compuesto por una tabla de frecuencia de consumo de alimentos, que contiene los alimentos más frecuentemente consumidos en Asturias y que son objeto de los consejos que se recogen en el Código Europeo Contra el Cáncer.

En la citada tabla se incluyen seis alimentos saludables (fruta fresca, verdura fresca, verdura cocinada sin compango, legumbres cocinadas sin compango, pan integral y cereales integrales) y otros siete alimentos no saludables (legumbres cocinadas con compango, tocino, bacon o panceta, carne de cerdo, carne picada con productos de cerdo, charcutería o embutidos, bollería o pastelería y nata, mantequilla o margarina).

Con las frecuencias registradas se calculó el consumo de cada grupo de alimentos, en función del número de raciones al día, mes o año y, posteriormente, todos los consumos se transformaron a número de raciones/ año.

Además de estos cálculos, se estima el cociente resultante de la suma del total de raciones saludables al año entre la suma del total de raciones de alimentos no saludables. Se considera que si el resultado de este cociente es inferior o igual a 0,9 puntos la dieta es no saludable (182).

En la tabla VI se resumen las principales variables a estudio, su categoría y su naturaleza.

Tabla VI. Variables incluidas en el estudio.

Variables	Categoría	Naturaleza
Edad actual	31- 71 años de edad	Cuantitativa
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico	1 a 10 años	Cuantitativa
Nivel de estudios	0= primarios o menos; 1= secundarios; 2= universitarios	Cualitativa
Realiza ejercicio	0 = no; 1= sí	Cualitativa
Días que realiza ejercicio a la semana	0-7 días	Cuantitativa
Conducta según el estadio de cambio	0-4	Cualitativa
Conducta según el estadio de cambio	0-4	Cuantitativa
Conducta saludable	0= no; 1= sí	Cualitativa
Consumo de tabaco	Cantidad de cigarros/ día	Cuantitativa
Consumo de alcohol	0= no bebo nada en absoluto; 1= bebo menos de lo aconsejado; 2= bebo más de lo aconsejado	Cualitativa
Frecuencia de consumo de alimentos	Nº raciones de alimentos/año	Cuantitativa
Frecuencia de consumo de alimentos saludables/ año	64 a 4.328	Cuantitativa
Frecuencia de consumo de alimentos no saludables/ año	1 a 6.754	Cuantitativa
Cociente saludables/ no saludables	0,18 a 3.415	Cuantitativa
Índice de masa corporal (IMC)	18 a 39,8	Cuantitativa
Interpretación del IMC	0= bajo peso; 1= normo peso; 2= sobrepeso; 3= obesidad	Cualitativa
Capacidad de cambio de conducta (autoeficacia)	0= no; 1= si	Cualitativa
Estimación de autoeficacia total	Σ autoeficacia de cada conducta/ número de conductas (0 \rightarrow 1)	Cuantitativa
Riesgo conductual total	0 \rightarrow 78	Cuantitativa

3.5. Definición operacional de las variables

3.5.1. Variables “Estadio de Cambio”

Se preguntó en qué estadios de cambio se encontraba cada una de las mujeres, en el pre-test y en el post-test. La variable se categorizó en 5 estadios, tal como se describe en la tabla VII (167).

Tabla VII. Categorización de la variable estadio de cambio.

Código	Estadio de cambio	Definición
0	Precontemplación	No sigue el consejo y no tiene intención de seguirlo en el futuro
1	Contemplación	No sigue el consejo pero tiene intención de seguirlo en un plazo de 6 meses
2	Preparado para la acción	No sigue el consejo pero tiene intención de seguirlo en un plazo de 1 mes
3	Acción	Sigue el consejo desde hace menos de 6 meses
4	Mantenimiento	Sigue el consejo desde hace mas de 6 meses

Asimismo, al igual que hicieron otros autores, como por ejemplo Falk et al. (183), se analizó la intervención educativa en base al modelo propuesto por Prochaska y DiClemente de forma cuantitativa, y no cualitativa como en el caso anterior. Para ello se codificó cada uno de los estadios de forma cuantitativa, asignándoles una puntuación con rango de 0 a 4 (0= precontemplación; 1= contemplación; 2= preparado para la acción; 3= acción; 4= mantenimiento).

3.5.2. Variable “Conductas de riesgo”

La variable “estadios de cambio” se recodificó para cada conducta en la variable “Conducta saludable (si/no)”. Se consideró “conducta no saludable” si la mujer se encontraba en los estadios de precontemplación, contemplación o preparado para la acción, y “conducta saludable” si estaba en los estadios de acción o mantenimiento.

3.5.3. Variable “Autoeficacia”

La autoeficacia para llevar a cabo cada una de las conductas saludables se recogió de forma dicotómica (se siente capaz si/no) para cada una de las conductas analizadas.

Para estimar la variable “autoeficacia total” se calculó el sumatorio de las puntuaciones alcanzadas en todas las conductas (siendo no capaz =0 y capaz=1). La puntuación total resultante de esta suma se dividió entre el número total de

conductas a evaluar. El cociente resultante podía oscilar entre 0 (autoeficacia total mas baja) y 1 (máxima autoeficacia total).

3.5.4. Variable “Riesgo Conductual Total”

La información sobre los factores de riesgo se recogió también de forma conjunta, generando una variable que evaluaba el “riesgo conductual total de cáncer” que tenía la mujer. Esta variable sintética se elaboró a partir de la utilizada por López et al. (182), basada en las estimaciones realizadas por Doll y Peto (9), añadiendo el factor de riesgo “sedentarismo” que no había sido incluido por estos autores, pues no figuraba en el Código Europeo Contra el Cáncer cuando realizaron su estimación. La contribución del sedentarismo en la variable “riesgo conductual total de cáncer” se calculó en base a los estudios de Stein et al. (88) y Danaei et al. (129).

Para evaluar el riesgo relacionado con la dieta, se utilizó una tabla de frecuencia de consumo de alimentos recogidos en los consejos de prevención primaria del Código Europeo Contra el Cáncer, la puntuación del cociente alimentos saludables/ no saludables y la puntuación del índice de masa corporal.

Los valores de la variable “riesgo conductual total de cáncer” podían oscilar entre 0 (riesgo mínimo) y 78 puntos (riesgo máximo) (tabla VIII).

Tabla VIII. Cálculo del Riesgo Conductual Total.

<i>Conducta</i>	<i>Puntuación</i>
Fumar	0 ó 30
Beber (> 20 gramos de etanol/ día)	0 ó 3
Alimentacion	
Dieta	0 a 30
Menos de 1 ración/día de fruta	0 ó 5
Menos de 1 ración/día de verdura fresca	0 ó 5
Menos de 3 vez/semana de verdura cocinada sin carne:	0 ó 5
Menos de 2 vez/semana de legumbre cocinada sin carne	0 ó 5
Menos de 5 vez/semana de cereales integrales:	0 ó 5
Cociente saludable/no saludable $\leq 0,9$	0 ó 5
Peso	0 ó 5
Exposicion solar	0 ó 2
Exposicion laboral	0 ó 4
Ejercicio fisico	0 ó 4
Total	0 a 78

3.6. Análisis estadístico

Se realizó un estudio descriptivo de las variables al inicio del estudio, utilizando los índices propios de la estadística descriptiva: frecuencias absolutas, porcentajes, medias y desviaciones típicas.

Para verificar que la aleatorización se había realizado correctamente se analizaron las diferencias en las variables sociodemográficas, de conducta y autoeficacia para cada conducta y total, entre los grupos a estudio en el pre-test.

Para llevar a cabo el análisis de las variables cualitativas (nivel de estudios, porcentaje de mujeres con las conductas saludables y porcentaje de mujeres autoeficaces para alcanzar o mantener cada una de las conductas saludables) se utilizó la prueba de la Chi-Cuadrado (χ^2). Cuando la variable dependiente era cuantitativa, “edad” y “tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer”, se utilizó el análisis de la varianza (ANOVA).

Se hizo la descripción y análisis de las pérdidas, desde el pre-test al post-test, y de la población asignada a cada uno de los grupos en el post-test, utilizando la χ^2 para la variable cualitativa nivel de estudios, y el ANOVA para las cuantitativas edad y tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer.

Se calcularon los porcentajes de respuesta de las variables cualitativas y las puntuaciones medias y desviaciones típicas de las cuantitativas, alcanzadas por cada uno de los grupos tras la intervención (post-test).

Para evaluar los efectos del programa educativo se realizaron los análisis de las diferencias entre los grupos en el post-test.

Contrastes entre dos grupos (GC y GI1, GC y GI2 y, GI1 Y GI2), utilizando:

- La prueba de la χ^2 para las variables “autoeficacia”, para cada una de las conductas, porcentaje de “mujeres con conducta saludable” y de mujeres con “sobrepeso” u “obesidad” y la variable “estadio de cambio” codificada de forma cualitativa, para cada una de las conductas.
- La *t de Student* para la comparación de las puntuaciones medias de las variables “consumo de raciones al año de cada uno de los grupos de alimentos”, “riesgo conductual total de cáncer” y “estadio

de cambio”, codificado de forma cuantitativa para cada una de las conductas evaluadas.

También se realizaron análisis de contraste entre los 3 grupos para las variables “autoeficacia total”, “índice de masa corporal” y “riesgo conductual total de cáncer”, empleando para ello el análisis de la varianza (ANOVA).

Para evaluar el efecto que las variables personales y sociodemográficas (grupo de intervención, edad, nivel de estudios, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico del cáncer y autoeficacia total), podían tener en la puntuación media de la variable “estadios de cambio” en el post-test, se realizó una regresión lineal múltiple tomando esta variable como dependiente, para cada una de las conductas por separado.

Se realizaron análisis multivariante de regresión logística múltiple para cada una de las conductas evaluadas, tomando como variable dependiente la conducta al final de la intervención (conducta saludable no=0; conducta saludable si=1), controlando la misma conducta al inicio del estudio, la “pertenencia al grupo de estudio”, “la edad”, “el nivel de estudios”, “el tiempo transcurrido desde el diagnóstico del cáncer” y la “capacidad para mantener y/o adquirir la conducta indicada en el pre-test” (autoeficacia para cada conducta en el pre-test).

Para determinar qué variables podían influir en la “autoeficacia total” en el post-test, se realizó una regresión lineal múltiple tomando esta variable como dependiente. Las variables independientes que se incluyeron en el análisis fueron la “autoeficacia total” en el pre-test, la “pertenencia al grupo de estudio”, “el nivel de estudios” y el “tiempo transcurrido desde el diagnóstico del cáncer de mama”.

Para estudiar que variables se asociaban significativamente a la puntuación de la variable “riesgo conductual total de cáncer” también se realizó un análisis multivariante, mediante regresión lineal múltiple, con la variable “Riesgo conductual total de cáncer” en el post-test como variable dependiente, controlando la misma y la puntuación de la “autoeficacia total” al inicio del estudio, el grupo de estudio, “la edad”, “el nivel de estudios” y el “tiempo transcurrido desde el diagnóstico del cáncer”.

Todos los datos se analizaron con el programa informático SPSS versión 19.0.

4. Resultados

4.1. Descripción de la población incluida en el estudio

Del total de mujeres invitadas a participar en el estudio (n=1.963) se obtuvieron 609 respuestas, que suponen el 31% de los envíos. De ellas aceptaron colaborar 492 (80,8%), 109 (17,9%) rehusaron y 8 (1,3%) habían fallecido. El servicio postal devolvió 96 cartas por imposibilidad de localizar a su destinataria.

La media de edad de las mujeres investigadas fue de 55,74 años (DT= 8,1) y la media de años transcurridos desde el diagnóstico del tumor de 6,07 (DT= 2,44). En cuanto al nivel de estudios, un 48,2% tenían estudios primarios o inferiores, un 28,2% estudios secundarios y un 23,6% universitarios.

Las 492 mujeres que aceptaron participar se estratificaron, según su nivel de estudios, en 3 grupos: estudios primarios o inferiores, secundarios y universitarios. A continuación se asignaron, mediante muestreo aleatorio estratificado, al grupo de intervención 1 (GI1), al grupo de intervención 2 (GI2) o al grupo control (GC), quedando configurado cada grupo por 164 mujeres, con similar proporción de nivel de estudios en cada uno de ellos, y sin diferencias estadísticamente significativas en la media de edad y tiempo transcurrido desde el diagnóstico (tabla IX).

Tabla IX. Descripción y comparación de las variables edad, nivel de estudios y tiempo desde el diagnóstico del tumor entre los grupos a estudio en el pre-test.

	GC	GI1	GI2	F	p
N	164	164	164		
Edad media (DT)	56,13 (8,33)	55,51 (7,52)	55,57 (8,45)	0,29	n.s.
Tiempo medio desde el diagnóstico en años (DT)	6,08 (2,45)	6,19 (2,44)	5,95 (2,44)	0,41	n.s.
				χ^2	
Nivel de estudios					
% Primarios o menos	48,2	48,2	47,6	0,92	n.s.
% Secundarios	28,6	28,6	28,6	1	n.s.
% Universitarios	23,2	23,2	23,8	0,99	n.s.

En el pre-test no se observaron diferencias significativas entre los tres grupos ni en los porcentajes de conductas saludables (tabla X y XI), ni en los “estadios de cambio” de Prochaska y DiClemente. Tampoco en la variable “riesgo conductual total”, que obtuvo una puntuación media de 21,6 puntos (DT=18,2-22,1) y los siguientes valores en los grupos: GC=20,2, GI1=22,8 y GI2=21,9).

Ninguna de las mujeres encuestadas tenía riesgo laboral, bien porque no trabajaba o bien porque no sufría ninguna exposición de riesgo de cáncer en el trabajo. Por tanto, esta variable no se volvió a incluir en los análisis.

Tabla X. Descripción y comparación de las conductas saludables en los grupos a estudio en el pre-test.

Conducta	GC % (n)	GI1 % (n)	GI2 % (n)	χ^2	p
No fumar	86 (141)	80,5 (132)	85,4 (140)	0,33	n.s.
Beber con moderación	94,5 (155)	95,1 (156)	95,1 (156)	0,96	n.s.
Comer 5 raciones al día de frutas, verduras u hortalizas	59,8 (98)	65,9 (108)	65,2 (107)	0,45	n.s.
Comer alimentos integrales	54,9 (90)	54,9 (90)	49,4 (81)	0,52	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	84,1 (138)	87,2 (143)	83,5 (137)	0,61	n.s.
Controlar el peso	50,6 (83)	54,3 (89)	51 (84)	0,54	n.s.
Realizar ejercicio físico	49,4 (81)	39 (64)	45,7 (75)	0,11	n.s.
Protegerse en el trabajo	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	--	--
Protegerse del sol	93,9 (154)	92,1 (151)	92,5 (152)	0,68	n.s.

Tabla XI. Descripción y comparación de los estadios de cambio para cada conducta saludable en los grupos a estudio, en el pre-test.

Conducta	Estadios	GC	G1	G2	p
No fumar	Precontemplador	4,9	9,8	6,1	n. s.
	Contemplador	3,7	1,2	2,4	
	Preparado	5,5	8,5	6,1	
	Acción	1,8	0,6	1,2	
	Mantenimiento	84,1	79,9	84,1	
Beber con moderación	Precontemplador	1,2	1,8	1,2	n. s.
	Contemplador	0,6	0,6	0,6	
	Preparado	3,7	2,4	3	
	Acción	1,2	0	0,6	
	Mantenimiento	93,3	95,1	94,5	
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	Precontemplador	19,5	15,9	16,5	n. s.
	Contemplador	4,9	4,9	3	
	Preparado	15,9	13,4	15,2	
	Acción	1,8	1,8	1,2	
	Mantenimiento	57,9	64	64	
Comer alimentos integrales	Precontemplador	26,2	28,7	27,4	n. s.
	Contemplador	4,3	1,2	2,4	
	Preparado	14,6	15,2	20,7	
	Acción	3	3,7	1,8	
	Mantenimiento	51,8	51,2	47,6	
Comer pocos alimentos grasos	Precontemplador	5,5	1,2	3	n. s.
	Contemplador	1,8	2,4	3	
	Preparado	8,5	9,1	10,4	
	Acción	2,4	2,4	1,2	
	Mantenimiento	81,7	84,8	82,3	
Controlar el peso	Precontemplador	14,6	14	15,2	n. s.
	Contemplador	4,9	3,7	3,7	
	Preparado	29,9	28	32,9	
	Acción	2,4	0,6	0,6	
	Mantenimiento	48,2	53,7	47,6	
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	Precontemplador	25	40,2	28	n. s.
	Contemplador	9,8	6,1	9,1	
	Preparado	15,9	14,6	14	
	Acción	1,2	1,2	4,3	
	Mantenimiento	48,2	37,8	44,5	
Protegerse del sol	Precontemplador	3	3,7	1,2	n. s.
	Contemplador	0	0,6	1,8	
	Preparado	3	3,7	5,5	
	Acción	0,6	0	1,2	
	Mantenimiento	93,3	92,1	90,2	

Igualmente se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de mujeres con capacidad para mantener y / o adoptar cada una de las conductas saludables (tablas XII, XIII y XIV), ni en la puntuación de la autoeficacia

total, siendo ésta superior a 0,93 puntos en todos los grupos (GC=0,94, GI1 y GI2=0,93). Tampoco fueron significativas las diferencias entre los grupos en el IMC (GC y GI2=25,5, GI1=25,3).

Tabla XII. Comparación de la autoeficacia entre los grupos GC y GI1 para cada una de las conductas, en el pre-test.

Conducta	GC	GI1	χ^2	p
No fumar	90,2%	89%	0,86	n.s.
Beber con moderación	98,8%	99,4%	0,62	n.s.
Comer frutas, verduras u hortalizas	93,9%	96,3%	0,44	n.s.
Comer alimentos integrales	84,8%	87,8%	0,52	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	98,8%	97,6%	0,45	n.s.
Controlar el peso	92,7%	87,8%	0,19	n.s.
Realizar ejercicio físico	89%	80,5%	0,06	n.s.
Protegerse del sol	99,4%	99,4%	1	n.s.

Tabla XIII. Comparación de la autoeficacia entre los grupos GC y GI2 para cada una de las conductas, en el pre-test.

Conducta	GC	GI2	χ^2	p
No fumar	90,2%	91,5%	0,85	n.s.
Beber con moderación	98,8%	98,8%	1	n.s.
Comer frutas, verduras u hortalizas	93,9%	90,9%	0,41	n.s.
Comer alimentos integrales	84,8%	82,9%	0,76	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	98,8%	99,4%	0,62	n.s.
Controlar el peso	92,7%	89%	0,34	n.s.
Realizar ejercicio físico	89%	85,4%	0,41	n.s.
Protegerse del sol	99,4%	98,8%	0,62	n.s.

Tabla XIV. Comparación de la autoeficacia entre los grupos GI1 y GI2 para cada una de las conductas, en el pre-test.

Conducta	GI1	GI2	χ^2	p
No fumar	89%	91,5%	0,58	n.s.
Beber con moderación	99,4%	98,8%	0,62	n.s.
Comer frutas, verduras u hortalizas	96,3%	90,9%	0,69	n.s.
Comer alimentos integrales	87,8%	82,9%	0,27	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	97,6%	99,4%	0,22	n.s.
Controlar el peso	87,8%	89%	0,86	n.s.
Realizar ejercicio físico	80,5%	85,4%	0,31	n.s.
Protegerse del sol	99,4%	98,8%	0,62	n.s.

4.2. Descripción y análisis de las pérdidas

De las 492 mujeres que respondieron al primer cuestionario (pre-test), finalizaron el estudio un total de 454 (post-test). En el año que transcurrió entre el pre-test y el post-test, hubo un 7,7% de pérdidas siendo similar la distribución de las mismas entre los grupos.

El número de pérdidas totales fue de 38: 8 casos en el GC, 15 en el GI1 y 15 en el GI2. Del total, 26 lo fueron por fallecimiento o grave estado de salud y 12 debidas al proceso de la enfermedad.

El análisis comparativo no mostró diferencias significativas en las variables edad, nivel de estudios y tiempo transcurrido desde el diagnóstico del tumor entre las pérdidas ocurridas en los grupos.

4.3. Descripción y análisis de la población asignada a los grupos que completó el estudio

La tabla XV contiene los parámetros sociodemográficos y el tiempo medio transcurrido desde el diagnóstico, en el post-test. Como puede observarse, al igual que en el pre-test, no se apreciaron diferencias significativas intergrupos en ninguna de estas variables.

Tabla XV. Descripción y comparación de los grupos a estudio en el post-test.

Parámetros demográficos en el post-test	GC	GI1	GI2	F	p
N	156	149	149		
Edad media (DT)	57,06 (8,18)	56,5 (7,41)	56,2 (8,38)	0,63	n.s.
Tiempo medio desde el diagnóstico en años (DT)	7,09 (2,43)	7,12 (2,43)	6,9 (2,49)	0,72	n.s.
				χ^2	
Nivel de estudios					
% Primarios o menos	49,4	48,3	47	0,92	n.s.
% Secundarios	28,2	28,9	27,5	0,97	n.s.
% Universitarios	22,4	22,8	25,5	0,79	n.s.

4.4. Impacto de las intervenciones educativas

En este apartado se expondrán los resultados obtenidos al evaluar el impacto de las intervenciones educativas, sobre la autoeficacia y las diferentes conductas analizadas.

4.4.1. Impacto de las intervenciones educativas sobre la autoeficacia para cada una de las conductas

La autoeficacia, capacidad manifestada por las mujeres para alcanzar o mantener las conductas saludables, fue medida mediante una variable dicotómica (sí/no). Las tablas XVI, XVII y XVIII recogen los porcentajes de respuesta afirmativa para cada una de las conductas. En la tabla XVI se comparan GC y GI1, en la tabla XVII los grupos GC y GI2 y en la tabla XVIII los grupos GI1 y GI2, mediante la prueba de la χ^2 . Como puede observarse, en ningún caso se halló significación estadística.

Tabla XVI. Comparación de la autoeficacia entre los grupos GC y GI1 para cada una de las conductas, en el post-test.

Conducta	GC	GI1	χ^2	p
No fumar	89,7%	87,9%	0,61	n.s.
Beber con moderación	100%	99,3%	0,31	n.s.
Comer frutas, verduras u hortalizas	94,9%	95,3%	0,86	n.s.
Comer alimentos integrales	82,7%	79,2%	0,44	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	98,7%	97,3%	0,38	n.s.
Controlar el peso	92,9%	89,3%	0,26	n.s.
Realizar ejercicio físico	82,7%	78,5%	0,36	n.s.
Protegerse del sol	98,1%	99,3%	0,62	n.s.

Tabla XVII. Comparación de la autoeficacia entre los grupos GC y GI2 para cada una de las conductas, en el post-test.

Conducta	GC	GI2	χ^2	p
No fumar	89,7%	92,6%	0,38	n.s.
Beber con moderación	100%	99,3%	0,49	n.s.
Comer frutas, verduras u hortalizas	94,9%	91,9%	0,3	n.s.
Comer alimentos integrales	82,7%	80,5%	0,63	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	98,7%	99,3%	1	n.s.
Controlar el peso	92,9%	92,6%	0,91	n.s.
Realizar ejercicio físico	82,7%	81,2%	0,74	n.s.
Protegerse del sol	98,1%	100%	0,25	n.s.

Tabla XVIII. Comparación de la autoeficacia entre los grupos GI1 y GI2 para cada una de las conductas, en el post-test.

Conducta	GI1	GI2	χ^2	p
No fumar	87,9%	92,6%	0,17	n.s.
Beber con moderación	99,3%	99,3%	1	n.s.
Comer frutas, verduras u hortalizas	95,3%	91,9%	0,24	n.s.
Comer alimentos integrales	79,2%	80,5%	0,77	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	97,3%	99,3%	0,37	n.s.
Controlar el peso	89,3%	92,6%	0,31	n.s.
Realizar ejercicio físico	78,5%	81,2%	0,56	n.s.
Protegerse del sol	99,3%	100%	1	n.s.

4.4.2. Impacto de las intervenciones educativas sobre la “autoeficacia total”

La autoeficacia total es la variable obtenida del cociente resultante de dividir el número total de conductas saludables, que las mujeres se sentían capaces de adquirir y / o mantener, entre el número total de conductas evaluadas.

En la figura 1 se observan las puntuaciones medias, y los valores mínimos y máximos, de esta variable en los grupos GC, G11 y G12. Se obtuvieron puntuaciones elevadas en todos los grupos, siendo ligeramente inferior en G11.

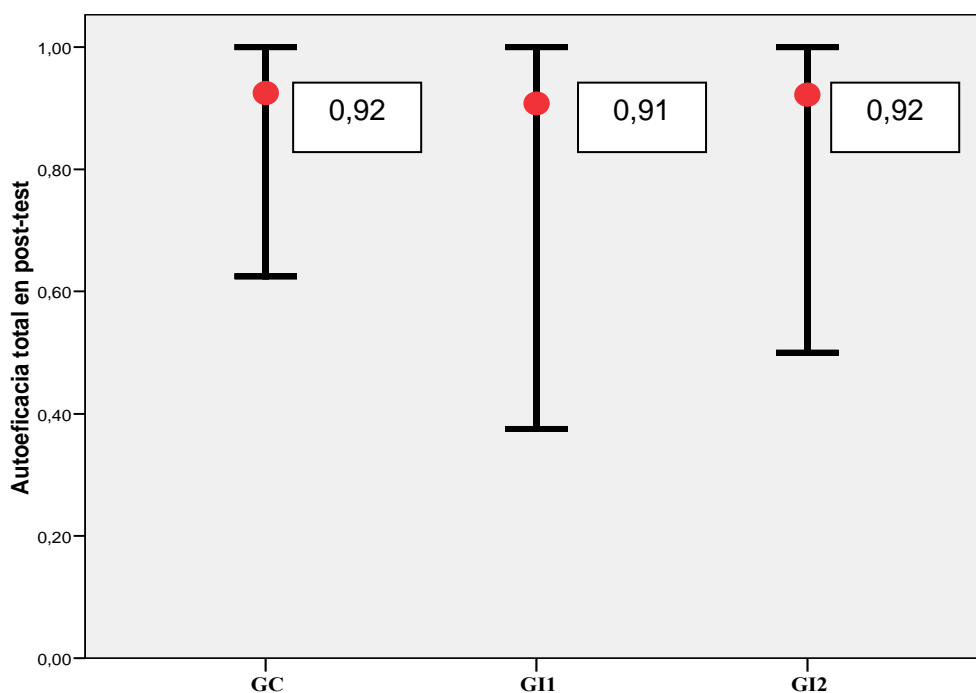


Figura 2. Puntuación media, mínima y máxima de la "autoeficacia total" entre los diferentes grupos en el post-test.

No se observaron diferencias significativas al comparar las puntuaciones medias de la variable “autoeficacia total” en los diferentes grupos.

Con el fin de evaluar si el impacto de la intervención sobre la “autoeficacia total”, era mayor en los grupos de intervención que en el grupo control, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple (tabla XIX). Se tomó como variable dependiente la “autoeficacia total” en el post-test y como variables independientes: grupo de estudio, nivel de estudios, edad, tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer y “autoeficacia total” en pre-test. La “autoeficacia total” en el pre-test fue la única variable que mostró asociación significativa ($p < 0,01$) con la “autoeficacia total” en el post-test. Este modelo de regresión explica aproximadamente el 40% de la variabilidad de la variable dependiente ($R^2 = 0,397$).

Tabla XIX. Regresión lineal múltiple para la variable dependiente “autoeficacia total en el post-test”.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	I.C. 95%	
	B	E.T.	B			Inferior	Superior
GI1	-0,010	0,010	-0,041	-0,973	0,331	-0,029	0,010
GI2	0,010	0,010	0,043	1,014	0,311	-0,009	0,030
Nivel de estudios:							
Primarios	-0,004	0,011	-0,018	-0,419	0,671	-0,025	0,016
Secundarios	-0,001	0,011	-0,006	-0,136	0,892	-0,023	0,020
Universitarios							
Edad en años	0,000	0,001	-0,009	-0,215	0,83	-0,001	0,001
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico							
Autoeficacia total en el pre-test	0,760	0,045	0,627	16,751	<0,001	0,671	0,849

4.4.3. Impacto de las intervenciones educativas sobre los estadios de cambio de Prochaska y DiClemente

Se analizaron los cambios producidos en los diferentes grupos a estudio, en los estadios de Prochaska y DiClemente, para cada una de las conductas de prevención primaria investigadas (tablas XX y XXI).

En las conductas “beber con moderación” y “no fumar”, no se apreciaron diferencias significativas entre ninguno de los grupos a estudio, situándose la gran mayoría de las mujeres en el estadio de mantenimiento.

El análisis comparativo de los grupos GC y GI1 no presentó diferencias en las conductas “comer alimentos integrales”, “realizar ejercicio físico” y “protegerse del sol”.

En la conducta “controlar el peso” hubo diferencias significativas en el estadio de precontemplación, encontrándose mayor porcentaje de mujeres que no se planteaban realizar la conducta saludable en el GC que en el GI1 (tabla XX).

Con respecto a la conducta “comer pocos alimentos grasos”, las diferencias significativas se hallaron en el estadio de preparado para la acción y en el estadio de mantenimiento, siendo los porcentajes en ambos casos favorables al GI1 (tabla XX).

En el análisis de los grupos GC y GI2 no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la conducta “controlar el peso”, y sí las hubo en todas las conductas relacionadas con la alimentación y en la protección frente al sol, siendo estas diferencias en los porcentajes favorables al GI2 (tabla XX).

Tabla XX. Porcentaje de la población según el estadio de cambio y grupo de estudio, en el post-test.

Conducta	Estadios	GC	GI1	p	GC	GI2	p
No fumar	Precontemplador	7,7	11,4	n.s.	7,7	3,4	n.s.
	Contemplador	4,5	2,7	n.s.	4,5	3,4	n.s.
	Preparado	2,6	3,4	n.s.	2,6	4,7	n.s.
	Acción	1,9	2	n.s.	1,9	1,3	n.s.
	Mantenimiento	83,3	80,5	n.s.	83,3	87,2	n.s.
Beber con moderación	Precontemplador	1,9	2	n.s.	1,9	0,7	n.s.
	Contemplador	0	0,7	n.s.	0	0	n.s.
	Preparado	1,9	1,3	n.s.	1,9	0,7	n.s.
	Acción	0	0	n.s.	0	0	n.s.
	Mantenimiento	96,2	96	n.s.	96,2	98,7	n.s.
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	Precontemplador	22,4	12,1	0,017	22,4	9,4	0,002
	Contemplador	1,9	4	n.s.	1,9	4	n.s.
	Preparado	9	9,4	n.s.	9	5,4	n.s.
	Acción	1,9	0	n.s.	1,9	1,3	n.s.
	Mantenimiento	64,7	74,5	n.s.	64,7	79,9	0,003
Comer alimentos integrales	Precontemplador	29,5	30,2	n.s.	29,5	25,5	n.s.
	Contemplador	0,6	2,7	n.s.	0,6	6,7	0,004
	Preparado	9,6	12,1	n.s.	9,6	15,4	n.s.
	Acción	1,3	0	n.s.	1,3	3,4	n.s.
	Mantenimiento	59	55	n.s.	59	49	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	Precontemplador	2,6	1,3	n.s.	2,6	0	0,049
	Contemplador	0,6	0	n.s.	0,6	0	n.s.
	Preparado	7,7	2,7	0,05	7,7	3,4	n.s.
	Acción	1,3	0	n.s.	1,3	0	n.s.
	Mantenimiento	87,8	96	0,009	87,8	96,6	0,004
Controlar el peso	Precontemplador	19,2	10,7	0,038	19,2	12,1	n.s.
	Contemplador	2,6	1,3	n.s.	2,6	1,3	n.s.
	Preparado	26,9	33,6	n.s.	26,9	34,9	n.s.
	Acción	1,9	1,3	n.s.	1,9	2,7	n.s.
	Mantenimiento	49,4	53	n.s.	49,4	49	n.s.
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	Precontemplador	35,9	32,2	n.s.	35,9	30,2	n.s.
	Contemplador	4,5	9,4	n.s.	4,5	9,4	n.s.
	Preparado	12,2	13,4	n.s.	12,2	12,1	n.s.
	Acción	1,3	2,7	n.s.	1,3	6,7	0,015
	Mantenimiento	46,2	42,3	n.s.	46,2	41,6	n.s.
Protegerse del sol	Precontemplador	3,2	0,7	n.s.	3,2	0	0,028
	Contemplador	0	0,7	n.s.	0	0	n.s.
	Preparado	1,3	2	n.s.	1,3	1,3	n.s.
	Acción	0	0	n.s.	0	0	n.s.
	Mantenimiento	95,5	96,6	n.s.	95,5	98,7	n.s.

Como se puede observar en la tabla XXI, aparecen diferencias estadísticamente significativas, entre los grupos GI1 y GI2, en el estadio de precontemplación de la conducta “no fumar” (más mujeres precontempladoras en

G1 que en G12) y en el de contemplación en la conducta “comer alimentos integrales” (más contempladoras en G12 que en G1).

Tabla XXI. Porcentaje de la población de los grupos G11 y G12 según estadio de cambio, en el post-test.

Conducta	Estadios	G11	G12	p
No fumar	Precontemplador	11,4	3,4	0,008
	Contemplador	2,7	3,4	n.s.
	Preparado	3,4	4,7	n.s.
	Acción	2	1,3	n.s.
	Mantenimiento	80,5	87,2	n.s.
Beber con moderación	Precontemplador	2	0,7	n.s.
	Contemplador	0,7	0	n.s.
	Preparado	1,3	0,7	n.s.
	Acción	0	0	n.s.
	Mantenimiento	96	98,7	n.s.
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	Precontemplador	12,1	9,4	n.s.
	Contemplador	4	4	n.s.
	Preparado	9,4	5,4	n.s.
	Acción	0	1,3	n.s.
	Mantenimiento	74,5	79,9	n.s.
Comer alimentos integrales	Precontemplador	30,2	25,5	n.s.
	Contemplador	2,7	6,7	0,004
	Preparado	12,1	15,4	n.s.
	Acción	0	3,4	n.s.
	Mantenimiento	55	49	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	Precontemplador	1,3	0	n.s.
	Contemplador	0	0	n.s.
	Preparado	2,7	3,4	n.s.
	Acción	0	0	n.s.
	Mantenimiento	96	96,6	n.s.
Controlar el peso	Precontemplador	10,7	12,1	n.s.
	Contemplador	1,3	1,3	n.s.
	Preparado	33,6	34,9	n.s.
	Acción	1,3	2,7	n.s.
	Mantenimiento	53	49	n.s.
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	Precontemplador	32,2	30,2	n.s.
	Contemplador	9,4	9,4	n.s.
	Preparado	13,4	12,1	n.s.
	Acción	2,7	6,7	n.s.
	Mantenimiento	42,3	41,6	n.s.
Protegerse del sol	Precontemplador	0,7	0	n.s.
	Contemplador	0,7	0	n.s.
	Preparado	2	1,3	n.s.
	Acción	0	0	n.s.
	Mantenimiento	96,6	98,7	n.s.

Los estadios de cambio de las conductas siguen una escala ordinal y, aunque con fines descriptivos se presentan como tablas de frecuencias para las distintas categorías, también se pueden codificar los estadios de forma cuantitativa, con una escala de rango 0 (precontemplación) a 4 (mantenimiento) y aplicar pruebas de contraste a estas variables de conducta.

La tabla XXII contiene las puntuaciones medias de cada una de las conductas, según codificación numérica de los estadios. y su comparación mediante el ANOVA. Los resultados muestran que las diferencias alcanzaron significación estadística, con puntuaciones favorables al grupo GI2, en dos conductas relacionadas con la alimentación: comer abundante cantidad de frutas, verduras y hortalizas y bajo consumo de alimentos grasos.

Tabla XXII. Puntuación media de los estadios de cambio, codificada de forma cualitativa, en el post-test.

	GC	GI1	GI2	F	p
	Media (DT)	Media (DT)	Media (DT)		
No fumar	3,49 (1,23)	3,38 (1,36)	3,66 (0,96)	2,1	n.s.
Beber con moderación	3,88 (0,61)	3,87 (0,65)	3,96 (0,37)	1,1	n.s.
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	2,85 (1,68)	3,21 (1,43)	3,38 (1,31)	5,18	0,006
Comer alimentos integrales	2,6 (1,8)	2,47 (1,8)	2,44 (1,71)	0,35	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	3,71 (0,84)	3,89 (0,56)	3,93 (0,36)	5,48	0,004
Controlar el peso	2,6 (1,57)	2,85 (1,37)	2,75 (1,39)	1,16	n.s.
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	2,17 (1,83)	2,13 (1,76)	2,2 (1,74)	0,05	n.s.
Protegerse del sol	3,85 (0,74)	3,91 (0,49)	3,97 (0,23)	2,17	n.s.

Las tablas XXIII y XXIV contienen la comparación intergrupos dos a dos, mediante la prueba t- Student.

La comparación entre los grupos GC y GI1 presentó diferencias en las conductas “comer abundante cantidad de frutas, verdura y hortalizas” y “bajo consumo de grasas”. Las puntuaciones fueron más altas, y por tanto más favorables, en el GI1 (tabla XXIII).

Tabla XXIII. Comparación de la puntuación media de los estadios entre GC y GI1, en el post-test.

	GC	GI1	t	p
	Media (DT)	Media (DT)		
No fumar	3,49 (1,226)	3,38 (1,358)	0,75	n.s.
Beber con moderación	3,88 (0,611)	3,87 (0,65)	0,17	n.s.
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	2,85 (1,682)	3,21 (1,434)	2,02	0,045
Comer alimentos integrales	2,6 (1,795)	2,47 (1,799)	0,61	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	3,71 (0,842)	3,89 (0,559)	2,2	0,028
Controlar el peso	2,6 (1,565)	2,85 (1,369)	1,48	n.s.
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	2,17 (1,825)	2,13 (1,762)	0,19	n.s.
Protegerse del sol	3,85 (0,738)	3,91 (0,492)	0,92	n.s.

Entre GC y GI2, además de las conductas “comer abundante cantidad de frutas, verdura y hortalizas” y “bajo consumo de grasas”, también aparecieron diferencias en la conducta “protegerse del sol”, siendo las puntuaciones favorables a GI2 (tabla XXIV).

Tabla XXIV. Comparación de la puntuación media de los estadios entre GC y GI2, en el post-test.

	GC	GI2	t	p
	<i>Media (DT)</i>	<i>Media (DT)</i>		
No fumar	3,49 (1,23)	3,66 (0,96)	1,35	n.s.
Beber con moderación	3,88 (0,61)	3,96 (0,37)	1,3	n.s.
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	2,85 (1,68)	3,38 (1,31)	3,1	0,002
Comer alimentos integrales	2,6 (1,8)	2,44 (1,71)	0,8	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	3,71 (0,84)	3,93 (0,36)	2,96	0,003
Controlar el peso	2,6 (1,57)	2,75 (1,39)	0,92	n.s.
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	2,17 (1,83)	2,2 (1,74)	0,14	n.s.
Protegerse del sol	3,85 (0,74)	3,97 (0,23)	2,01	0,045

Los resultados del análisis comparativo entre los dos grupos de intervención, GI1 y GI2, solo mostraron diferencias estadísticamente significativas en la conducta “no fumar”, que presentó una puntuación superior y, por tanto, más favorable hacia la conducta saludable en el grupo GI2 (tabla XXV).

Tabla XXV. Comparación de la puntuación media de los estadios entre GI1 y GI2, en el post-test.

	GI1	GI2	t	p
	<i>Media (DT)</i>	<i>Media (DT)</i>		
No fumar	3,38 (1,36)	3,66 (0,96)	2,07	0,04
Beber con moderación	3,87 (0,65)	3,96 (0,37)	1,43	n.s.
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	3,21 (1,43)	3,38 (1,31)	1,1	n.s.
Comer alimentos integrales	2,47 (1,8)	2,44 (1,71)	0,17	n.s.
Comer pocos alimentos grasos	3,89 (0,56)	3,93 (0,36)	0,74	n.s.
Controlar el peso	2,85 (1,37)	2,75 (1,39)	0,59	n.s.
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	2,13 (1,76)	2,2 (1,74)	0,33	n.s.
Protegerse del sol	3,91 (0,49)	3,97 (0,23)	1,36	n.s.

También se realizó un análisis de regresión lineal múltiple, tomando como variable dependiente la puntuación media de los estadios en el post-test para cada una de las conductas por separado, y como variables independientes la edad, el grupo de intervención, el nivel de estudios, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico del cáncer y la "autoeficacia" en el pre-test para realizar cada una de las conductas saludables. Esta última variable contribuyó a explicar todas las conductas saludables, con la excepción de "protección frente al sol" (tabla XXVI).

Tabla XXVI. Influencia de la variable "autoeficacia" en el pre-test para cada conducta, en la puntuación media de los estadios de cambio en el post-test.

	β	p	IC 95%
No fumar	2,907	<0,001	2,645-3,17
Beber con moderación	1,517	<0,001	1,042-1,993
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	1,827	<0,001	1,291-2,363
Comer alimentos integrales	1,461	<0,001	1,023-1,899
Comer pocos alimentos grasos	1,416	<0,001	0,965-1,868
Controlar el peso	1,347	<0,001	0,94-1,754
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	1,595	<0,001	1,151-2,04
Protegerse del sol	0,426	n.s	-0,102-0,954

Además, la pertenencia a los grupos de intervención influyó significativamente en las conductas "consumo abundante de frutas, verduras y hortalizas" y "pocos alimentos grasos" (tabla XXVII).

Tabla XXVII. Influencia de la variable "grupo de intervención" en la realización de las conductas saludables "consumo de frutas, verduras y hortalizas" y "pocos alimentos grasos", en el post-test.

	β	p	IC 95%	
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	GI1	0,331	<0,04	0,013-0,652
	GI2	0,613	<0,001	0,29-0,931
Comer pocos alimentos grasos	GI1	0,204	<0,003	0,069-0,339
	GI2	0,218	<0,002	0,082-0,352

La tabla XXVIII muestra los diferentes valores de R^2 y R^2 corregida resultantes de los análisis de regresión múltiple para cada una de las conductas investigadas, en el post-test. En "no fumar" estos valores fueron bastante aceptables, alcanzando el modelo un buen porcentaje de explicación de este comportamiento saludable. En el resto de las conductas, los modelos tuvieron bajo poder predictivo.

Tabla XXVIII. Porcentajes de variabilidad (R^2 , R^2 corregida), valor de F y significación estadística de los análisis de regresión lineal múltiple para cada conducta, en el post-test

	R^2	R^2 <i>corregida</i>	F	p
No fumar	0,54	0,532	76,65	<0,001
Beber con moderación	0,089	0,075	6,255	<0,001
Comer frutas, verduras y hortalizas en abundancia	0,12	0,107	8,717	<0,001
Comer alimentos integrales	0,112	0,098	8,022	<0,001
Comer pocos alimentos grasos	0,111	0,097	7,893	<0,001
Controlar el peso	0,182	0,17	14,217	<0,001
Realizar ejercicio físico de intensidad moderada	0,114	0,1	8,128	<0,001
Protegerse del sol	0,023	0,007	1,487	n.s.

Variable dependiente: puntuación de los estadios de cambio para cada una de las conductas, en el post-test.

Variables independientes: grupo de intervención, nivel de estudios, edad, tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer de mama y autoeficacia en el pre-test.

4.4.4. Impacto de las intervenciones educativas sobre las conductas de riesgo consideradas de forma aislada

Si bien es importante considerar los cambios de conductas como un proceso, y lograr modificaciones positivas en él, el objetivo último de esta investigación fue conseguir un incremento en el número de mujeres con comportamientos saludables, que pudieran disminuir el riesgo de un nuevo cáncer. Por ello, se compararon los porcentajes de mujeres con conductas saludables, tras las intervenciones educativas, en los tres grupos a estudio: GC, GI1 y GI2.

Así mismo, se analizó el impacto de las intervenciones educativas sobre las diferentes conductas, mediante un análisis de regresión logística, con el objetivo de identificar las variables que podrían explicar la modificación de la conducta. Se tomaron como variables dependientes las conductas saludables en el post-test, controlándose las variables de persona en el post-test y la “autoeficacia” en el pre-test, además del grupo de intervención.

A continuación se describen los resultados más relevantes de cada una de las conductas de prevención primaria de cáncer investigadas.

4.4.4.1. Conducta “no fumar”

Si bien las diferencias obtenidas no fueron estadísticamente significativas, el porcentaje de mujeres con la conducta saludable “no fumar” en el post-test fue superior en GI2 que en el resto de los grupos (tabla XXIX).

Tabla XXIX. Comparación del porcentaje de mujeres con las conductas saludable “no fumar” en el post-test.

%	(n)	%	(n)	χ^2	p
85,3%	GC 133	82,6%	GI1 123	0,414	n.s.
85,3%	GC 133	88,6%	GI2 132	0,744	n.s.
82,6%	GI1 123	88,6%	GI2 132	2,201	n.s.

La tabla XXX muestra los resultados de la regresión logística realizada para la conducta “no fumar”. Aunque la pertenencia a los grupos de intervención no obtuvo significación estadística, las mujeres pertenecientes al grupo de intervención GI2 duplicaron la probabilidad de “no fumar” en post-test, con respecto a las que no pertenecían a este grupo.

De todas las variables incluidas en el análisis, la única que contribuyó de forma significativa a explicar la conducta “no fumar” en el post-test, fue haber practicado ya la esa conducta en el pre-test. Las mujeres que no fumaban en el pre-test tenían casi 264 veces más de probabilidad de no hacerlo en el post-test.

Este modelo de regresión logística explicó un 44% de la variabilidad de la variable dependiente no fumar (R^2 de Cox= 0,441).

Tabla XXX. Regresión logística múltiple para la variable dependiente “no fumar” en el post-test (0=fuma; 1= no fuma).

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp (B)	I.C. 95%	
						Inferior	Superior
GI1	0,335	0,666	0,252	0,615	1,397	0,379	5,156
GI2	0,827	0,71	1,357	0,244	2,286	0,569	9,183
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	0,47	0,725	0,42	0,517	1,6	0,386	6,627
Universitarios	0,188	0,693	0,074	0,786	1,207	0,31	4,697
Edad en años	-0,009	0,04	0,051	0,821	0,991	0,916	1,072
Tiempo transcurrido							
desde el diagnóstico	0,063	0,123	0,26	0,61	1,065	0,837	1,355
No fumar en el pre-test	5,574	0,675	68,127	0,001	263,45	70,12	989,73
Autoeficacia para no fumar en el pre-test	1,247	0,682	3,34	0,068	3,479	0,914	13,25
Constante	-2,819	2,358	1,429	0,232	0,06		

4.4.4.2. Conducta “beber con moderación”

Tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los porcentajes de mujeres con la conducta “beber con moderación”, entre los diferentes grupos a estudio, aunque el porcentaje fue algo superior en GI2 que en el resto de los grupos (tabla XXXI).

Tabla XXXI. Comparación del porcentaje de mujeres con la conducta saludable “beber con moderación” en el post-test entre los grupos.

%	(n)	%	(n)	χ^2	p
96,2 %	GC 150	96 %	GI1 143	0,007	n.s.
96,2 %	GC 150	98,7%	GI2 147	1,871	n.s.
96 %	GI1 143	98,7%	GI2 147	2,055	n.s.

Como puede observarse en la tabla XXXII, la regresión logística llevada a cabo para la conducta “beber con moderación” en el post-test, presentó asociación estadísticamente significativa con práctica de esta conducta en el pre-test: las mujeres que ya bebían moderadamente al inicio del estudio, tenían una probabilidad 275 veces mayor de seguir haciéndolo en el post-test.

Este modelo de regresión logística explicó un 14% de la variabilidad de la variable dependiente (R^2 de Cox= 0,144).

Tabla XXXII. Regresión logística múltiple para la variable dependiente “beber con moderación” en el post-test (0=bebe en exceso; 1= bebe con moderación).

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95%	
						Inferior	Superior
GI1	-0,148	0,854	0,03	0,863	0,863	0,162	4,602
GI2	1,237	1,029	1,443	0,23	3,444	0,458	25,895
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	-0,218	1,189	0,034	0,855	0,804	0,078	8,266
Universitarios	-0,281	0,909	0,095	0,758	0,755	0,127	4,49
Edad en años	0,025	0,068	0,13	0,718	1,025	0,896	1,172
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico	0,022	0,152	0,021	0,884	1,022	0,759	1,377
Beber con moderación en el pre-test	5,619	0,902	38,785	<0,001	275,628	47,02	1615,59
Autoeficacia para beber con moderación en el pre-test	-0,252	1,204	0,044	0,834	0,777	0,073	8,235
Constante	-1,545	4,371	0,125	0,724	0,213		

4.4.4.3. Conducta “dieta saludable”

A continuación se presentan todos los resultados relacionados con la alimentación de las mujeres encuestadas. Primeramente se expondrán los resultados obtenidos al comparar los porcentajes de mujeres que seguían los consejos relacionados con la dieta, y los hallados en los análisis multivariantes. Posteriormente, los procedentes del análisis de la frecuencia del consumo de alimentos.

4.4.3.1. Conducta “comer al menos 5 raciones diarias de frutas, verduras u hortalizas”

Esta conducta tuvo una adherencia media, tanto en el pre-test como en el post-test.

El porcentaje de mujeres con la conducta “comer al menos 5 raciones de frutas, verduras u hortalizas al día” en el post-test, fue mayor en el GI2 que en el resto de los grupos, y superior en GI1 que en GC. Las diferencias fueron estadísticamente significativas entre GC y GI2 (tabla XXXIII).

Tabla XXXIII. Comparación del porcentaje de mujeres con la conducta “comer al menos 5 raciones diarias de frutas, verduras u hortalizas” en el post-test.

%	(n)	%	(n)	χ^2	p
66,7%	GC 104	74,5 %	GI1 111	2,246	n.s.
66,7%	GC 104	81,2 %	GI2 121	8,328	<0,004
74,5 %	GI1 111	81,2 %	GI2 121	1,946	n.s.

En la tabla XXXIV aparecen los resultados del análisis la regresión logística para la variable “comer al menos 5 raciones de frutas, verduras u hortalizas”, en el post-test. Llevar a cabo esta conducta mostró asociación significativa con pertenecer al GI2 (casi 3 veces más probabilidad de realizarla) y tener ya este comportamiento en el pre-test (algo más de 15 veces mayor probabilidad de hacerla).

Este modelo de regresión logística explicó un 28% de la variabilidad de la variable dependiente "comer diariamente al menos 5 raciones de frutas, verduras u hortalizas" (R^2 de Cox= 0,282).

Tabla XXXIV. Regresión logística múltiple para la variable dependiente “comer al menos 5 raciones de fruta, verdura u hortalizas” en el post-test (0=no comer las 5 raciones; 1= comer las 5 raciones).

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95%	
						Inferior	Superior
GI1	0,255	0,310	0,675	0,411	1,291	0,702	2,372
GI2	1,006	0,333	9,125	0,003	2,735	1,424	5,252
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	0,31	0,339	0,836	0,361	1,363	0,701	2,65
Universitarios	0,35	0,371	0,888	0,346	1,418	0,686	2,934
Edad en años	0,034	0,018	3,371	0,066	1,034	0,998	1,072
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico	-0,058	0,056	1,107	0,293	0,943	0,846	1,052
Comer al menos las 5 raciones en el pre-test	2,752	0,288	91,112	<0,001	15,675	8,908	27,581
Autoeficacia para comer al menos las 5 raciones en el pre-test-test	0,540	0,454	1,415	0,234	1,716	0,705	4,177
Constante	-2,894	1,174	6,077	0,014	0,055		

4.4.4.3.2. Conducta “comer alimentos integrales”

El consumo de alimentos integrales fue una de las conductas que menos adherencia consiguió en el post-test. También su práctica había sido escasa en el pre-test (tabla X)

Los porcentajes de mujeres con la conducta “comer alimentos integrales” en el post-test fueron prácticamente similares entre los grupos, sin presentar significación estadística en ninguna de las comparaciones (tabla XXXV).

Tabla XXXV. Comparación del porcentaje de mujeres con la conducta saludable “comer alimentos integrales” en el post-test.

%	(n)	%	(n)	χ^2	p
60,3%	GC 94	55%	G11 82	0,852	n.s.
60,3%	GC 94	52,3%	G12 78	1,938	<0,004
55%	G11 82	52,3%	G12 78	0,216	n.s.

En el análisis de regresión logística (tabla XXXVI), las variables que explicaron la conducta “comer alimentos integrales” en el post-test fueron: tener estudios secundarios, comer alimentos integrales en el pre-test y tener autoeficacia para llevar a cabo la conducta en el pre-test.

La probabilidad de comer alimentos integrales de forma habitual era 2 veces mayor en las mujeres con estudios secundarios y en las que se mostraron capaces de alcanzar la conducta. Las mujeres que ya realizaban esta conducta en pre-test tenían una probabilidad casi 8 veces superior de seguir manteniéndola en el post-test que las que no la realizaban (tabla XXXVI).

Este modelo de regresión logística explicó un 25% de la variabilidad de la variable dependiente (R^2 de Cox= 0,252).

Tabla XXXVI. Regresión logística múltiple para la variable dependiente “comer alimentos integrales” en el post-test (0=no comer alimentos integrales; 1= comer alimentos integrales).

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95%	
						Inferior	Superior
GI1	-0,28	0,272	1,061	0,303	0,755	0,443	1,288
GI2	-0,312	0,272	1,316	0,251	0,732	0,43	1,247
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	0,077	0,29	7,075	<0,008	2,160	1,225	3,811
Universitarios	0,36	0,298	1,453	0,228	1,433	0,798	2,571
Edad en años	0,000	0,016	0,000	0,997	1,000	0,97	1,031
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico	0,002	0,046	0,003	0,96	1,002	0,916	1,097
Comer alimentos integrales en el pre-test	2,07	0,227	83,098	<0,001	7,925	5,078	12,367
Autoeficacia para comer alimentos integrales en el pre-test-test	0,766	0,327	5,475	<0,019	2,151	1,132	4,085
Constante	-1,564	1,018	2,358	0,125	0,209		

4.4.4.3.3. Conducta “comer pocos alimentos grasos”

El porcentaje de mujeres con la conducta “comer pocos alimentos grasos”, fue superior en los grupos de intervención que en el control. La diferencia fue estadísticamente significativa entre el grupo GI2 y el GC (tabla XXXVII).

Tabla XXXVII. Comparación del porcentaje de mujeres con la conducta saludable “comer pocos alimentos grasos” en el post-test.

%	(n)	%	(n)	χ^2	p
89,1%	GC 139	96%	GI1 143	5,16	n.s.
89,1%	GC 139	96,6%	GI2 144	6,477	<0,011
96%	GI1 143	96,6%	GI2 144	0,094	n.s.

En el análisis de regresión logística (tabla XXXVIII), se observó que las variables “pertenecer a un grupo de intervención”, “edad”, “comer pocos alimentos grasos” en el pre-test y tener mayor autoeficacia para esta conducta en el pre-test tuvieron asociación estadísticamente significativa con la variable “comer pocos alimentos grasos” en el post-test. Pertenecer al grupo GI1 o al grupo GI2 conllevó una probabilidad 5 y 6,6 veces superior, respectivamente, de alcanzar la conducta saludable. Esta probabilidad también aumentaba ligeramente a medida que aumentaba la edad de las mujeres. Las mujeres que ya comían pocos alimentos grasos en el pre-test, tenían 20 veces mayor probabilidad de seguir haciéndolo en el post-test en comparación con las que no lo habían hecho, y las que se sentían autoeficaces en el pre-test tenían una probabilidad 8,6 veces superior (tabla XXXVIII).

Este modelo de regresión logística explicó un 14% de la variabilidad de la variable dependiente (R^2 de Cox= 0,142).

Tabla XXXVIII. Regresión logística múltiple para la variable dependiente “comer pocos alimentos grasos” en el post-test (0=comer muchos alimentos grasos; 1= comer pocos alimentos grasos).

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95%	
						Inferior	Superior
GI1	1,619	0,617	6,88	<0,009	5,048	1,506	16,92
GI2	1,892	0,625	9,18	<0,002	6,635	1,951	22,57
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	0,55	0,678	0,657	0,418	1,733	0,459	6,55
Universitarios	-0,26	0,587	0,196	0,658	0,771	0,244	2,44
Edad en años	0,071	0,031	5,043	<0,025	1,073	1,009	1,14
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico	-0,073	0,1	0,528	0,468	0,93	0,764	1,13
Comer pocos alimentos grasos en el pre-test							
Autoeficacia para comer pocos alimentos grasos en el pre-test	2,157	0,871	6,13	<0,013	8,643	1,567	47,67
Constante	-5,558	2,138	6,759	0,009	0,004		

4.4.4.3.4. Frecuencia de consumo de alimentos

Se calculó la frecuencia de consumo de los alimentos más habitualmente, consumidos en el Principado de Asturias que pueden prevenir o ser factor de riesgo de cáncer, según el Código Europeo contra el Cáncer. El consumo se midió en número de raciones al día, semana, mes o año o nunca, según correspondiese. Posteriormente, esta cuantificación se transformó en la media de raciones consumidas al año para cada grupo de alimentos.

Las puntuaciones medias del consumo anual de los alimentos en los distintos grupos se compararon mediante el test t de Student, con el fin de determinar posibles diferencias entre ellos. Los resultados de estas comparaciones aparecen en las tablas XXXIX a XLI.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la media de consumo de alimentos entre los grupos GC y GI1 (tabla XXXIX), pero en este último se observó una dieta más saludable debido al mayor consumo de fruta fresca, verduras y legumbres cocinadas sin compango, y pan de integral. Y al menor consumo de alimentos no saludables: verduras y legumbres cocinadas con compango, tocino, bacon o panceta, carne de cerdo, carne picada con productos de cerdo, charcutería o embutido, bollería o pastelería y nata, mantequilla o margarina.

Tabla XXXIX. Consumo medio anual de alimentos en los grupos GC y GI1 en el post-test.

<i>Alimento</i>	<i>GC</i>	<i>GI1</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>media (Dt)</i>	<i>media (Dt)</i>		
Fruta fresca	796,4 (344,3)	812,5 (371,9)	-0,454	n.s.
Verdura fresca	285,5 (206,5)	254,3 (195,1)	1,253	n.s.
Verdura cocinada sin compango	146,8 (135)	150,8 (141,1)	-0,322	n.s.
Verdura cocinada con compango	71,64 (490,5)	27,1 (48,3)	1,334	n.s.
Legumbres cocinadas sin compango	67,83 (69,2)	77,7 (79)	-1,283	n.s.
Legumbres cocinadas con compango	38,78 (49,3)	31,7 (45,7)	1,204	n.s.
Pan integral	235,6 (322,6)	236,3 (339,8)	-0,048	n.s.
Cereales integrales	109,8 (164,6)	105,5 (171,5)	0,189	n.s.
Tocino, bacon o panceta	13,83 (28)	13,1 (40,9)	0,16	n.s.
Carne de cerdo	38,22 (54,7)	30,3 (40,6)	1,531	n.s.
Carne picada con productos de cerdo	9,6 (14,5)	7 (14)	1,496	n.s.
Charcutería o embutido	87,1 (101,4)	82,4 (93,4)	0,388	n.s.
Bollería o pastelería	56,3 (92,1)	58,4 (111,4)	-0,189	n.s.
Nata, mantequilla o margarina	59,4 (120,4)	50,3 (112,5)	0,665	n.s.

El consumo medio anual de alimentos en los grupos GC y GI2 en el post-test (tabla XL) presentó diferencias estadísticamente significativas para el consumo de cereales integrales y el de tocino, bacon y panceta siendo, curiosamente, en ambos casos superior en el GC. El consumo de alimentos considerados como no saludables fue menor en GI2 que en el GC, con la excepción de la carne picada con productos de cerdo y la bollería/pastelería.

Tabla XL. Consumo medio anual de alimentos en los grupos GC y GI2 en el post-test.

<i>Alimento</i>	<i>GC</i> <i>media (Dt)</i>	<i>GI2</i> <i>media (Dt)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Fruta fresca	796,4 (344,3)	808,9 (370,9)	-0,391	n.s.
Verdura fresca	285,5 (206,5)	279,9 (210,6)	0,163	n.s.
Verdura cocinada sin compango	146,8 (135)	145,2 (122,6)	0,048	n.s.
Verdura cocinada con compango	71,64 (490,5)	23 (38,5)	1,457	n.s.
Legumbres cocinadas sin compango	67,83 (69,2)	66 (57,9)	0,195	n.s.
Legumbres cocinadas con compango	38,78 (49,3)	33,6 (53,6)	0,86	n.s.
Pan integral	235,6 (322,6)	280,5 (381,9)	-1,138	n.s.
Cereales integrales	109,8 (164,6)	66,2 (132,7)	2,514	0,012
Tocino, bacon o panceta	13,83 (28)	4,7 (18,9)	3,334	0,001
Carne de cerdo	38,22 (54,7)	32,6 (37,2)	1,097	n.s.
Carne picada con productos de cerdo	9,6 (14,5)	9,6 (16,7)	-0,034	n.s.
Charcutería o embutido	87,1 (101,4)	83,1 (104,7)	0,331	n.s.
Bollería o pastelería	56,3 (92,1)	65,8 (136,2)	-0,75	n.s.
Nata, mantequilla o margarina	59,4 (120,4)	47,1 (111,3)	0,907	n.s.

Tras la comparación de las ingestas medias anuales de alimentos entre los dos grupos de intervención, GI1 y GI2, en el post-test (tabla XLI), se observaron diferencias estadísticamente significativas para el consumo de cereales integrales (mayor en el GI1) y de tocino, bacon y panceta (menor en el GI2).

Tabla XLI. Consumo medio anual de alimentos en los grupos G11 y G12 en el post-test

<i>Alimento</i>	<i>G11</i>	<i>G12</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>media (Dt)</i>	<i>media (Dt)</i>		
Fruta fresca	812,5 (371,9)	808,9 (370,9)	0,062	n.s.
Verdura fresca	254,3 (195,1)	279,9 (210,6)	-1,078	n.s.
Verdura cocinada sin compango	150,8 (141,1)	145,2 (122,6)	0,366	n.s.
Verdura cocinada con compango	27,1 (48,3)	23 (38,5)	0,122	n.s.
Legumbres cocinadas sin compango	77,7 (79)	66 (57,9)	1,461	n.s.
Legumbres cocinadas con compango	31,7 (45,7)	33,6 (53,6)	-0,34	n.s.
Pan integral	236,3 (339,8)	280,5 (381,9)	-1,057	n.s.
Cereales integrales	105,5 (171,5)	66,2 (132,7)	2,211	0,028
Tocino, bacon o panceta	13,1 (40,9)	4,7 (18,9)	2,28	0,024
Carne de cerdo	30,3 (40,6)	32,6 (37,2)	-0,43	n.s.
Carne picada con productos de cerdo	7 (14)	9,6 (16,7)	-1,512	n.s.
Charcutería o embutido	82,4 (93,4)	83,1 (104,7)	-0,057	n.s.
Bollería o pastelería	58,4 (111,4)	65,8 (136,2)	-0,554	n.s.
Nata, mantequilla o margarina	50,3 (112,5)	47,1 (111,3)	0,24	n.s.

4.4.4.4. Conducta “controlar el peso”

El porcentaje de participantes en el estudio que afirmaban controlar su peso no fue muy elevado, poco más del 50% de las encuestadas, y bastante similar en los tres grupos a estudio (tabla XLII).

Tabla XLII. Comparación del porcentaje de mujeres con la conducta saludable “Controlar el peso” en el post-test.

%	(n)	%	(n)	χ^2	<i>p</i>
	GC		G11		
51,3%	80	54,4%	81	0,29	n.s.
	GC		G12		
51,3%	80	51,7%	77	0,05	n.s.
	G11		G12		
54,4%	81	51,7%	77	0,216	n.s.

A partir de la talla y el peso referido por las mujeres, se elaboró la variable “índice de masa corporal”. Las puntuaciones medias de esta variable, en los 3 grupos, fueron prácticamente iguales (figura 3), y no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

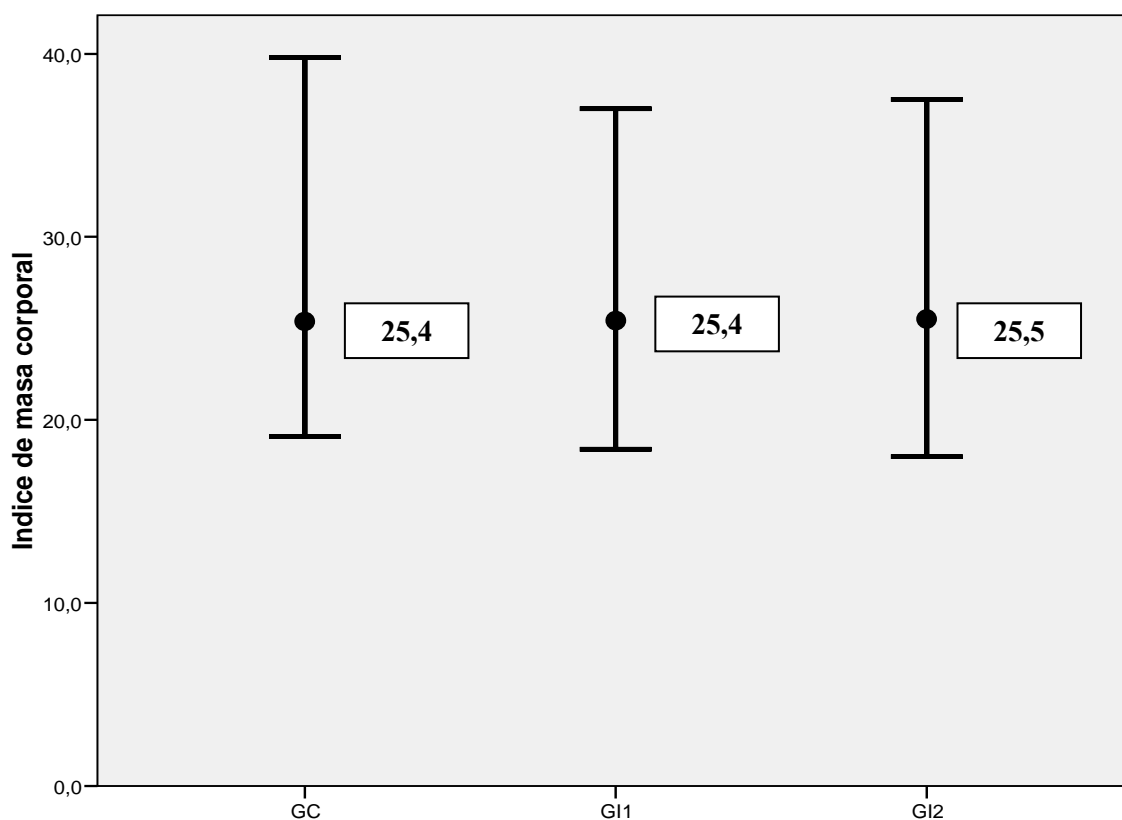


Figura 3. Media del “índice de masa corporal” en los grupos a estudio, en el post-test.

Tampoco se observaron diferencias significativas al comparar los porcentajes de mujeres con sobrepeso u obesidad (figura 4).

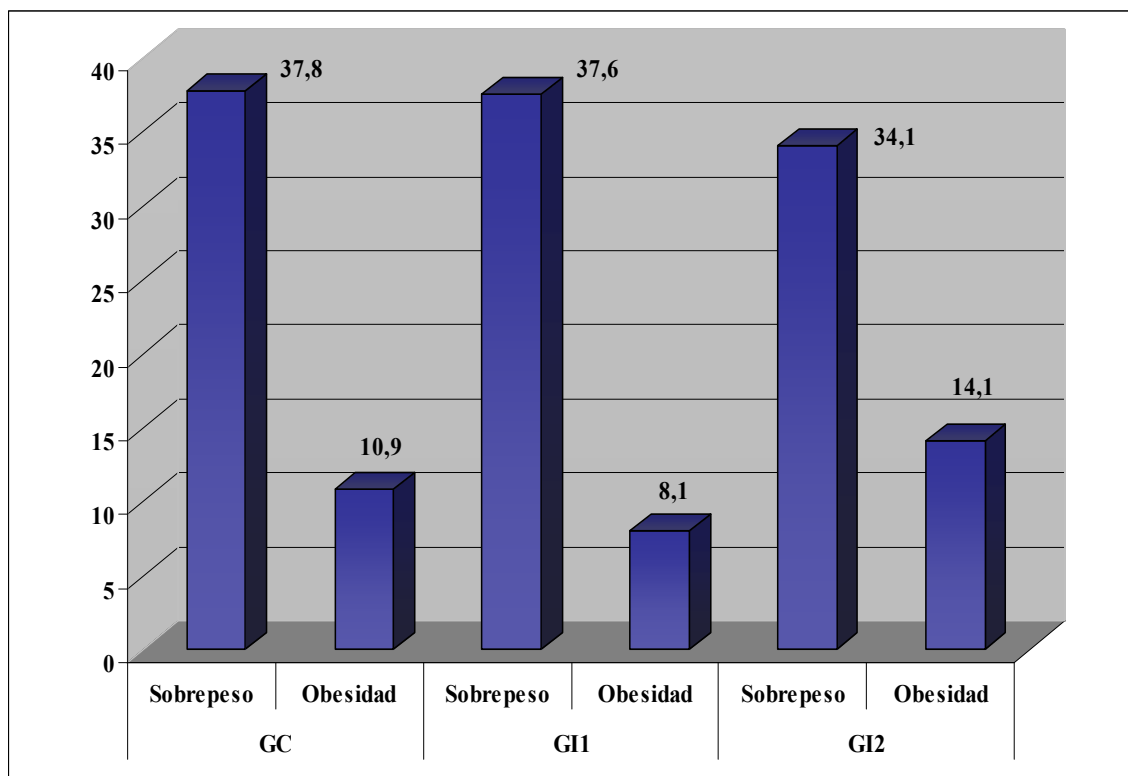


Figura 4. Porcentaje de mujeres con sobrepeso y obesidad en los grupos a estudio, en el post-test.

Como puede observarse en la tabla XLIII, la regresión logística llevada a cabo para la conducta “controlar el peso” en el post-test, mostró asociación estadísticamente significativa para la misma conducta en el pre-test: las mujeres que tenían controlado su peso en el pre-test tenían una probabilidad 48 veces mayor de seguir haciéndolo en el post-test.

Este modelo de regresión logística explicó casi el 49% de la variabilidad de la variable dependiente (R^2 de Cox= 0,489).

Tabla XLIII. Regresión logística múltiple para la variable dependiente “controlar el peso” en el post-test (0=no controlar el peso; 1= controlar el peso).

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95,0%	
						Inferior	Superior
GI1	0,07	0,359	0,039	0,844	1,073	0,531	2,168
GI2	0,255	0,359	0,505	0,477	1,291	0,639	2,607
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	-0,133	0,38	0,123	0,725	0,875	0,416	1,842
Universitarios	0,051	0,412	0,015	0,902	1,052	0,469	2,359
Edad en años	-0,038	0,021	3,345	0,067	0,963	0,924	1,003
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico	0,048	0,062	0,592	0,442	1,049	0,929	1,185
Controlar el peso en el pre-test	3,87	0,314	151,42	<0,001	47,928	25,87	88,76
Autoeficacia para controlar el peso en el pre-test	0,745	0,566	1,736	0,188	2,107	0,695	6,385
Constante	-0,682	1,352	0,255	0,614	0,506		

Los resultados de la regresión lineal múltiple, tomando como variable dependiente el “índice de masa corporal” en el post-test, y como variables independientes grupo de intervención, nivel de estudios, edad, tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer, “índice de masa corporal” en el pre-test y la autoeficacia total en pre-test para controlar el peso, pueden verse en la tabla XLIV. Las variables que influyeron en la puntuación final del “índice de masa corporal” fueron: la misma variable en el pre-test y la “edad” de las participantes. Tener una puntuación elevada en el “índice de masa corporal” en pre-test y tener mayor edad se relacionaron directamente con la puntuación de la variable “índice de masa corporal” en el post-test

Este modelo de regresión explicó el 84% de la variabilidad de la variable dependiente ($R^2 = 0,841$).

Tabla XLIV. Regresión lineal múltiple para la variable dependiente “índice de masa corporal en post-test”.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	I.C. 95%	
	B	E.T.	B			Inferior	Superior
(Constante)	1,777	0,877		2,026	0,043	0,053	3,501
GI1	0,164	0,169	0,021	0,973	0,331	-0,168	0,497
GI2	0,097	0,169	0,012	0,571	0,568	-0,236	0,429
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	-0,056	0,182	-0,007	-0,310	0,757	-0,414	0,302
Universitarios	0,147	0,193	0,017	0,763	0,446	-0,232	0,526
Edad en años	0,019	0,010	0,042	1,966	0,05	0,000	0,039
Tiempo							
transcurrido desde el diagnóstico	-0,012	0,029	-0,008	-0,395	0,693	-0,069	0,046
Autoeficacia para controlar el peso en el pre-test							
Índice de masa corporal en el pre-test	0,890	0,021	0,906	42,28	<0,001	0,848	0,931

4.4.4.5. Conducta “realizar ejercicio físico de intensidad moderada al menos 30 minutos, un mínimo de 5 días a la semana”

Los porcentajes de mujeres con la conducta “realizar ejercicio físico de intensidad moderada al menos 30 minutos al día, un mínimo de 5 días a la semana” fueron bajos y bastante similares entre los grupos a estudio, no habiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellos (tabla XLV). El grupo que presentó mayor número de mujeres que realizaban ejercicio físico fue el GI2.

Tabla XLV. Comparación del porcentaje de mujeres con la conducta saludable “realizar ejercicio físico de intensidad moderada al menos 30 minutos, al día un mínimo de 5 días a la semana” en el post-test.

%	(n)	%	(n)	χ^2	p
47,4%	GC 74	45%	GI1 67	0,187	n.s.
47,4%	GC 74	48,3%	GI2 72	0,024	n.s.
45%	GI1 67	48,3%	GI2 72	0,337	n.s.

En la tabla XLVI aparecen los resultados de la regresión logística de la variable “realizar ejercicio físico de intensidad moderada, durante al menos 30 minutos, al menos 5 días a la semana” en el post-test.

La pertenencia a los grupos de intervención no mostró significación estadística. Las variables que tuvieron influencia significativa sobre la conducta en el post-test fueron: realizar ejercicio físico de la forma recomendada en el pre-test y sentirse autoeficaz para ello en el pre-test. Las mujeres que ya hacían ejercicio

de la forma recomendada en el pre-test tenían 8 veces más probabilidad de mantener esta conducta en el post-test que las que no lo practicaban. Las mujeres autoeficaces en el pre-test tenían el doble de probabilidad de alcanzar la conducta saludable que las que no se sentían capaces.

Este modelo de regresión logística explicó casi el 25% de la variabilidad de la variable dependiente (R^2 de Cox= 0,247).

Tabla XLVI. Regresión logística múltiple con la variable dependiente “realizar ejercicio físico de intensidad moderada” en el post-test (0=no realiza el ejercicio físico recomendado; 1= realiza el ejercicio físico recomendado).

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95,0%	
						Inferior	Superior
G11	0,15	0,269	0,309	0,579	1,161	0,685	1,969
G12	0,114	0,268	0,181	0,67	1,121	0,662	1,897
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	0,401	0,288	1,938	0,164	1,493	0,849	2,626
Universitarios	-0,092	0,3	0,094	0,76	0,912	0,507	1,642
Edad en años	0,016	0,016	1,046	0,306	1,016	0,985	1,048
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico	-0,049	0,046	1,148	0,284	0,952	0,871	1,041
Realizar ejercicio físico recomendado en el pre-test	2,073	0,234	78,268	0,001	7,951	5,023	12,586
Autoeficacia para realizar el ejercicio físico recomendado en el pre-test	0,804	0,391	4,236	0,04	2,234	1,039	4,803
Constante	-2,594	1,025	6,4	0,011	0,075		

4.4.6. Conducta “protegerse del sol”

Los porcentajes de práctica de la conducta “protegerse del sol” fueron muy elevados en todos los grupos, por encima del 95%, siendo superior en el grupo GI2 que en los otros dos grupos (tabla XLVII). No se observaron diferencias significativas entre los grupos a estudio en los porcentajes de mujeres con esta conducta en el post-test.

Tabla XLVII. Comparación del porcentaje de mujeres con la conducta saludable “protegerse del sol” en post-test.

%	(n)	%	(n)	χ^2	p
95,5%	GC 149	96,6%	GI1 143	0,258	n.s.
95,5%	GC 149	98,7%	GI2 147	2,632	n.s.
96,6%	GI1 143	98,7%	GI2 147	1,317	n.s.

En la regresión logística de la variable “protegerse del sol” en el post-test (tabla XLVIII), aparecieron diferencias estadísticamente significativas para la variable “pertenecer al GI2” (la probabilidad de protegerse en el post-test fue 9 veces superior) y haberse protegido del sol en el pre-test (la probabilidad de hacerlo en el post-test fue 120 mayor).

Este modelo de regresión logística explicó el 12% de la variabilidad de la variable dependiente (R^2 de Cox= 0,121).

Tabla XLVIII. Regresión logística múltiple con la variable dependiente “protegerse del sol” en el post-test (0=no se protege del sol; 1= se protege del sol).

	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95%	
						Inferior	Superior
GI1	0,956	0,799	1,429	0,232	2,6	0,543	12,46
GI2	2,238	1,105	4,101	0,043	9,378	1,075	81,833
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	-0,887	0,874	1,029	0,31	0,412	0,074	2,286
Universitarios	0,323	1,149	0,079	0,779	1,381	0,145	13,132
Edad en años	0,04	0,055	0,529	0,467	1,041	0,934	1,159
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico	0,274	0,18	2,308	0,129	1,315	0,924	1,873
Protegerse del sol en pre-test	4,79	0,822	33,966	<0,001	120,27	24,02	602,17
Autoeficacia para protegerse del sol en el pre-test							
Autoeficacia para protegerse del sol en el pre-test	0,383	1,533	0,063	0,802	1,467	0,073	29,594
Constante	-4,254	3,874	1,206	0,272	0,014		

4.5. Riesgo conductual total de cáncer

Esta variable fue el resultado de reunir en una sola variable, la información sobre todos los factores de riesgo estudiados. Como se explicó, en detalle, en el apartado 3.5.4 del capítulo Pacientes y método, a cada una de las conductas de riesgo se le asignó una puntuación. La suma del total de riesgos podía oscilar de 0 puntos (mínimo riesgo) hasta 78 puntos (máximo riesgo).

Las puntuaciones medias y los valores mínimos y máximos para esta variable en el post-test, para cada grupo, aparecen en la figura 5. La puntuación media global fue de 20,6 (rango 0 a 78).

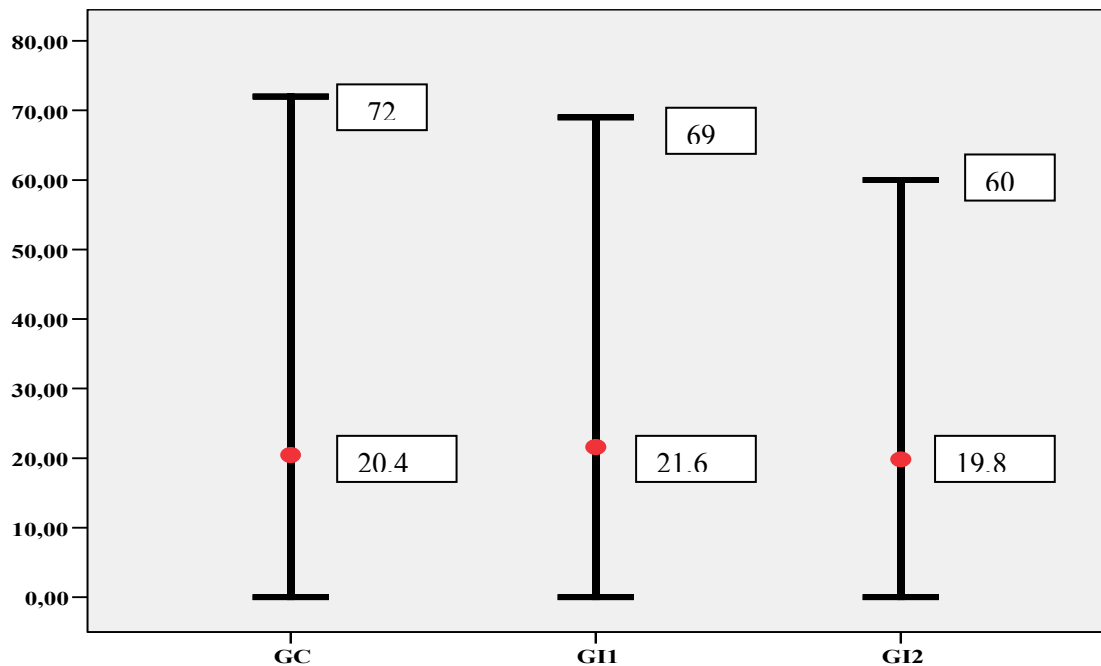


Figura 5. Puntuación media, mínima y máxima de la variable “riesgo conductual total de cáncer” en el post-test.

Se compararon las puntuaciones de la variable “riesgo conductual total de cáncer”, entre los 3 grupos, mediante el estadístico t de Student, no apareciendo diferencias estadísticamente significativas.

Los resultados de la regresión lineal múltiple que tomó como variable dependiente el “riesgo conductual total de cáncer” en el post-test, y como variables independientes el grupo de intervención, el nivel de estudios, la edad, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer, el “riesgo conductual total de cáncer” en el pre-test y la autoeficacia total en pre-test, pueden verse en la tabla XLIX.

Las variables que influyeron en la puntuación final del “riesgo conductual total de cáncer” fueron: la misma variable en el pre-test y la “autoeficacia total” en el pre-test. Pertenecer a los grupos de intervención y tener mayor nivel de estudios, se asoció con una menor puntuación en la variable “riesgo conductual

total” en post-test, si bien no de forma estadísticamente significativa. Tener una puntuación elevada en el “riesgo conductual total” en pre-test, se relacionó de manera directa con la puntuación de esta misma variable en el post-test, mientras que en el caso de la autoeficacia la relación fue inversa. Es decir, las mujeres con una menor puntuación de la “autoeficacia total” en el pre-test, tuvieron una puntuación mayor del “riesgo conductual total” en el post-test. En el caso de estas dos variables sí se observó asociación estadística.

Este modelo de regresión explicó aproximadamente el 61% de la variabilidad de la variable dependiente ($R^2 = 0,611$).

Tabla XLIX. Regresión lineal múltiple con la variable dependiente “Riesgo conductual total de cáncer” en el post-test.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	I.C. 95%	
	B	E.T.	B			Inferior	Superior
(Constante)	19,521	5,774		3,381	0,001	8,173	30,868
GI1	-0,529	0,971	-0,019	-0,545	0,586	-2,437	1,379
GI2	-1,489	0,972	-0,052	-1,532	0,126	-3,399	0,422
Nivel de estudios:							
Primarios							
Secundarios	-1,443	1,029	-0,049	-1,402	0,161	-3,464	0,579
Universitarios	-0,306	1,067	-0,01	-0,286	0,775	-2,403	1,792
Edad en años	-0,034	0,057	-0,02	-0,594	0,553	-0,145	0,078
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico							
Riesgo conductual total en el pre-test	0,729	0,033	0,738	22,426	0,001	0,666	0,793
Autoeficacia total en el pre-test	-12,923	4,86	-0,088	-2,659	0,008	-22,474	-3,371

6. Limitaciones

Las principales limitaciones de este estudio tienen que ver con la voluntariedad de la participación y la recogida de la información mediante encuesta telefónica.

Las mujeres supervivientes al cáncer de mama que aceptaron colaborar en el estudio (un 25% del total que fueron invitadas a participar), puede que fueran las más predispuesta a las conductas saludables y, por tanto, no representativas de la totalidad de las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama en Asturias. Ello podría explicar la alta adherencia hallada en el estudio para la mayoría de las conductas preventivas.

Quizá el lugar idóneo para la captación de pacientes son las consultas médicas de Cirugía y Oncología. El número de mujeres que se sumaría a un programa educativo de este tipo, sería probablemente más elevado si el personal médico y de enfermería de las citadas consultas informase sobre los programas de prevención primaria, y las pacientes percibiesen las intervenciones educativas como un tratamiento más a recibir, junto con el quirúrgico y el farmacológico.

Por otro lado, al tratarse de un estudio realizado en mujeres con cáncer de mama, los resultados tampoco pueden generalizarse a supervivientes de otras localizaciones tumorales.

Las conductas de riesgo evaluadas fueron autoinformadas, por lo que pudiera existir un sesgo de información por parte de las participantes. Tampoco se puede descartar la existencia de un posible sesgo de complacencia en las respuestas recibidas.

El impacto obtenido por las intervenciones educativas podría verse mermado, a medio o largo plazo, si las autoridades y el personal sanitario no implementan programas educativos que le den seguimiento y continuidad.

5. Discusión

5.1. Del método y de la intervención educativa

Esta investigación fue diseñada como un estudio experimental, del tipo ensayo de campo. Este diseño está indicado en investigaciones cuyo objetivo es evaluar intervenciones preventivas. Si bien, conceptualmente, existe diferencia entre el ensayo clínico (evaluación de intervenciones curativas) y el de campo (evaluación de actuaciones preventivas), las etapas de ambos diseños son las mismas (184). Estos estudios de tipo experimental incluyen un grupo denominado “control”, sobre el que no se realiza acción alguna y, al menos, un grupo de intervención. La razón fundamental de incluir un grupo control es discriminar entre los cambios sucedidos en la población objeto de estudio, debidos a la intervención, y los debidos a factores externos. Además, estos estudios deben reunir otras dos características: aleatorización y enmascaramiento tipo “doble ciego” (184). La aleatorización consiste en la asignación al azar de los participantes entre los diferentes grupos a estudio, con el fin de conseguir una distribución similar de las variables predictoras de la variable resultado (184). Cuando se quiere garantizar el perfecto equilibrio de un importante predictor de la variable resultado, puede realizarse una aleatorización estratificada: los pacientes son separados en categorías o estratos de la variable predictor. A continuación, los pacientes de cada estrato son asignados aleatoriamente a cada tipo de tratamiento.

El análisis de las variables sociodemográficas, llevado a cabo en el pre-test, había mostrado una gran diferencia en los porcentajes del nivel de estudios

de las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama. Por ello, y previamente a la aleatorización, se realizó una estratificación de las participantes en función de esta variable “nivel de estudios”. A continuación, se hizo una aleatorización simple por estratos, mediante números aleatorios, en cada uno de los grupos a estudio. Posteriormente, se comparó la distribución de las variables predictoras (edad, nivel de estudios y tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer de mama) en los 3 grupos a estudio, sin hallarse diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

Otra de las características de los estudios experimentales es la posibilidad de realizar enmascaramiento. El enmascaramiento es uno de los puntos fuertes del diseño de este tipo de estudios. Dificulta o impide cointervenciones del paciente, de los investigadores y de otros proveedores de cuidados, que pudieran tratar a los expuestos a la intervención de forma diferente que a los no expuestos a ella. Evita, por lo tanto, los factores de confusión tras la aleatorización, que alterarían el equilibrio de predictores de la variable resultado en los grupos de comparación, alcanzado en la etapa anterior de aleatorización. El enmascaramiento también reduce errores de medida en la variable resultado, por parte de los sujetos a estudio o de los investigadores. Si alguno de ellos conociese qué tratamiento está recibiendo su evaluación, consciente o inconsciente de los resultados del tratamiento, podría verse influida por las expectativas sobre la eficacia de dicho tratamiento (180). En el presente trabajo se llevó a cabo un enmascaramiento “doble ciego”, pues ni las mujeres a estudio ni el evaluador conocían a qué grupo pertenecían las participantes (185).

Los ensayos de campo demuestran su efectividad en intervenciones educativas realizadas en múltiples grupos de población (150, 186), incluidos los pacientes con cáncer y, concretamente, con cáncer de mama (59, 141).

El teléfono y el envío postal son medios de comunicación usados habitualmente en programas de educación para la salud, realizados en pacientes con cáncer (141, 187, 188) y otros enfermos crónicos (189, 190). Gozan, además, de la preferencia de los participantes, frente a otros medios más actuales como internet u otros medios de comunicación, incluso en supervivientes de cáncer jóvenes (191). Rutten et al. (192) encontraron que los supervivientes de cáncer confiaban dos veces más en los materiales impresos, como fuente de información sobre la salud, que en internet u otros medios de comunicación. Dado que el cáncer es una enfermedad asociada al envejecimiento, y la receptividad de los programas basados en ordenadores es pequeña en la gente mayor, aunque estos programas sean una futura promesa, su penetrancia en la actualidad, sobre todo en los pacientes más desfavorecidos socialmente, es muy dudosa (193). En el presente estudio no se contempló la utilización de medios de comunicación más actuales, como el uso de páginas web o del correo electrónico, debido a la escasísima respuesta obtenida a través de este último recurso, cuando se ofreció una dirección de correo electrónico para el envío del consentimiento informado: tan solo un 10,5% de las mujeres utilizó el correo electrónico en su contestación.

Tanto el correo postal como el teléfono, son útiles en la recogida de información sobre los participantes y como vehículo de la propia intervención educativa. Además, son relativamente económicos en comparación con otras técnicas más costosas o de mayor dificultad de implementación, como es la

entrevista personal, que podría generar rechazo en las participantes en un momento de su vida especialmente delicado (convalecencia tras tratamiento quimioterápico y/o quirúrgico).

Dado que no se conocen estudios de estas características hechos con anterioridad en mujeres con cáncer de mama, se consideró interesante comparar la eficacia sobre las conductas de prevención primaria de cáncer, de dos tipos de intervención educativa: una basada únicamente en el envío postal de material informativo, frente a otra que combinaba este folleto impreso con el consejo telefónico. En la literatura consultada hay un escaso número de trabajos que comparen la eficacia de ambos tipos de intervención (194, 195).

La intervención educativa se basó en el Modelo Transteórico de Prochaska y DiClemente (162), aplicado con éxito en múltiples intervenciones conductuales previas (143, 157, 159, 161). Las conductas evaluadas e intervenidas fueron las descritas en la última revisión del Código Europeo contra el Cáncer de 2003 (131). Se optó por la utilización de este marco teórico pues es un documento validado por la comunidad científica y fácilmente comprensible por la población a intervenir.

El programa de educación para la salud llevado a cabo fue novedoso por dos razones:

- 1) En nuestro entorno no se había realizado ninguna intervención educativa en mujeres supervivientes al cáncer de mama, en prevención primaria del cáncer, con el fin de disminuir el riesgo de segundos tumores primarios.

2) Por otro lado, en la bibliografía actual se describen intervenciones en población diagnosticada de cáncer que, en la mayoría de los casos, incluyen una única conducta (142, 144, 150, 153, 196- 200) o como máximo dos (194) o tres (149, 159, 201), siendo en este caso lo más habitual que incorporan ejercicio, dieta y peso. Sin embargo, actualmente se recomiendan intervenciones múltiples de cambio de conducta con el objeto de aumentar la eficiencia. En la revisión de la literatura no hemos encontrado ningún estudio que incluya todos los factores de riesgo de cáncer, incluidos en el Código Europeo contra el Cáncer, susceptibles de prevención primaria (131) y nuestro estudio lo hace. Por ello consideramos que nuestra investigación es un avance sobre la previa existente.

5.2. De los resultados

5.2.1. De la población a estudio

La población de referencia estaba constituida por las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, en el Hospital Universitario Central de Asturias entre los años 1998 y 2008, con edades comprendidas entre los 25 y 65 años. Se eligió este grupo de población por el riesgo que tienen, las mujeres con cáncer de mama, de desarrollar un nuevo tumor primario (49- 53). Evaluar las conductas de riesgo y desarrollar intervenciones de salud con el objetivo de

modificar positivamente estas conductas, es altamente recomendable en pacientes supervivientes al cáncer (137, 138, 143, 202).

Se desestimó la inclusión de las mujeres menores de 25 años, porque no había prácticamente ningún caso de cáncer de mama en ellas. También se excluyeron las mayores de 65 años, por las dificultades que suponen los cambios de conductas en edades avanzadas, cuando los hábitos ya están muy establecidos. Además de la escasa efectividad de estos cambios por encima de una determinada edad, dado el periodo de latencia de los principales tumores malignos. Por lo general, los programas preventivos orientados al cambio de conductas en supervivientes al cáncer, suelen estar dirigidos a poblaciones con una edad media similar a la del presente estudio (189, 198).

Finalmente, la población a estudio la formaron las 492 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama entre 1998 y 2008, de 25 a 65 años de edad, que aceptaron participar en la investigación, un 25,6% de la población de referencia. Los porcentajes de participación en este tipo de investigaciones son muy variables (201). Este trabajo mostró un porcentaje similar o mejor (142, 144, 149, 198) al hallado en otros estudios realizados en supervivientes al cáncer (143, 201). Sin embargo, también se han encontrado algunas participaciones más elevadas: cuando la selección de los participantes se hizo más próxima al tiempo transcurrido desde el diagnóstico (141), o cuando la actividad preventiva se realizó en población sana (151, 199).

Las pacientes se asignaron aleatoriamente, como ya se comentó con anterioridad, a tres grupos: dos grupos de intervención y uno de control.

El análisis comparativo de los grupos a estudio no mostró diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables evaluadas (edad, nivel de estudios, tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer de mama, porcentaje de mujeres con las conductas de riesgo y autoeficacia). Esta homogeneidad en la distribución de las variables al principio del estudio, supondría que, si al final del mismo existiesen diferencias estadísticamente significativas en las variables de resultado, éstas serían debidas a las intervenciones educativas (184).

5.2.2. Población asignada a los grupos que completó el estudio y pérdidas

Como se acaba de comentar, el porcentaje de mujeres que aceptaron participar en el estudio fue un 25,6% del total de las seleccionadas. En estudios realizados en supervivientes al cáncer, se observó un porcentaje variable de participación, situándose entre algo más del 3% (149) y el 40% (141). En cualquier caso, atendiendo a las características del estudio (duración del estudio y número de contactos con las participantes, realizados por personal sanitario no conocido por las pacientes, y la morbilidad debida a la patología y su tratamiento), consideramos que la participación fue satisfactoria y se ajustó a las perspectivas planteadas al inicio del estudio.

Las pacientes se distribuyeron por igual número en los tres grupos a estudio (1-1-1), pues no se esperaban diferencias entre ellos en las pérdidas, dada la voluntariedad en la participación y el uso de medios de comunicación muy

poco invasivos de la intimidad, como son el teléfono y el correo postal. Además, en el primer contacto telefónico se avisaba de posteriores llamadas en un plazo de hasta un año, hecho que pudo haber facilitado la adhesión al programa.

El número de pérdidas fue de 38 mujeres, lo que supuso un porcentaje del 7,7%. Este es un porcentaje muy aceptable, teniendo en cuenta que la intervención educativa fue realizada por personal sanitario desconocido para las pacientes, aunque el periodo de seguimiento no fue excesivamente largo (1 año). Estudios recientes, similares a éste, presentaron porcentajes de pérdidas en torno al 10% (143, 149, 203), o superiores (12-17%) si se trataba de población adulta sana (182), o con seguimientos de mayor duración (186).

Con respecto al porcentaje de pérdidas según los grupos, en el grupo control se observó un 4,8% y un 9,1% en cada uno de los grupos a intervención. Aunque el porcentaje de pérdidas en estos dos últimos grupos, fue casi el doble que en el grupo control, la comparación de las variables demográficas (edad, nivel de estudios y tiempo transcurrido desde el diagnóstico) entre los tres grupos en el post-test, no presentó diferencias estadísticamente significativas, lo que permite descartar sesgos por atrición y afirmar que las características de la población que finalizó el estudio son homogéneas y, por ello, los grupos a estudio son comparables. Esta misma circunstancia, más pérdidas en el grupo de intervención que en el control, también fue descrita en otro estudio llevado a cabo en supervivientes al cáncer de mama y próstata, siendo interpretada por los autores como un problema menor dado que el porcentaje total de pérdidas había sido pequeño (201).

Del total de pérdidas, 26 lo fueron por fallecimiento o agravación de su estado de salud, lo que supone algo más del 68% del total. Las 12 mujeres restantes (3 del GI1 y 9 del GI2), dejaron el estudio por otros motivos derivados de su enfermedad. Las circunstancias que motivaron las pérdidas hacen que éstas no puedan ser calificadas como abandonos voluntarios sino como “obligatorios”, debidos a las circunstancias de la enfermedad y, por tanto, no deben ser entendidas como un problema de adherencia a la intervención educativa.

5.2.3. Impacto de las intervenciones educativas sobre la autoeficacia

La autoeficacia ha sido definida como la confianza que una persona tiene en sí misma para hacer frente a situaciones difíciles como puede ser, por ejemplo, enfrentarse a un cambio de conducta (162).

Como ya se explicó en el capítulo de “Pacientes y Método”, la autoeficacia en este estudio se midió mediante dos variables. Una de ellas dicotómica, que informó sobre el porcentaje de mujeres que se sentían autoeficaces para llevar a cabo una conducta determinada. Y otra variable, denominada “autoeficacia total”, resultante de dividir el número total de conductas saludables que las mujeres se sentían capaces de adquirir o mantener, entre el número total de conductas saludables evaluadas. El valor de esta última variable podía oscilar entre 0 (ninguna autoeficacia) hasta 1 (máxima autoeficacia). Tanto el porcentaje de mujeres autoeficaces para las diferentes conductas como la autoeficacia total,

registraron valores muy elevados en el pre-test: más del 90% de las mujeres tenían confianza en alcanzar las conductas saludables, con la excepción de “comer alimentos integrales” y “realizar ejercicio físico” que rondaban el 80%. La autoeficacia total se situó en 0,93.

Como era de esperar, dada la supuesta efectividad de la aleatorización llevada a cabo, ni en la puntuación de la “autoeficacia total” ni en la autoeficacia para cada una de las conductas aparecieron diferencias significativas entre los grupos en el pre-test.

La comparación de las variables que median la autoeficacia, tampoco mostró diferencias significativas entre los grupos en el post-test. Es decir, las intervenciones educativas no modificaron la autoeficacia. Este resultado era, en cierto modo, predecible una vez analizados los resultados del pre-test pues, como se acaba de señalar, se partía de un nivel de autoeficacia muy elevado y, por tanto, difícilmente mejorable. De hecho, la “autoeficacia total” en el pre-test fue la única variable que mostró asociación estadísticamente significativa con la variable dependiente “autoeficacia total” en el post-test, cuando se realizó el análisis de regresión lineal múltiple (tabla XIX), que incluyó como variables independientes el grupo de estudio, el nivel de estudios, la edad, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico y la “autoeficacia total” en el pre-test. El modelo además, explicaba un buen porcentaje (40%) de la variabilidad de la “autoeficacia total” en el post-test.

Con respecto a la autoeficacia, los resultados del post-test fueron muy similares a los del pre-test. La puntuación media de la “autoeficacia total” fue de 0,92 puntos para el GI2 y el GC y 0,91 para el GI. También los porcentajes de autoeficacia para cada una de las conductas fue similar al pre-test: en todas las

conductas, con la excepción de “consumo de alimentos integrales” y “realización de ejercicio físico” que oscilaron entre el 79% y el 83%, más del 87% de las mujeres refirieron ser autoeficaces. Igualmente, no se encontraron diferencias significativas en este análisis para ninguna de las conductas, entre los grupos a estudio.

Conocer su enfermedad y probablemente sentirse enfermas, puede haber condicionado en gran medida las conductas y la autoeficacia de las pacientes estudiadas, como también puede haber influido el género: es sabido que, por lo general, las mujeres tienen menos conductas de riesgo que los varones (5, 19, 182).

Diversos trabajos parecen evidenciar la existencia de una relación entre la autoeficacia y los estadios de cambio (168, 204, 205): las personas que se sitúan en los estadios de precontemplación y contemplación, suelen tener niveles más bajos de autoeficacia que aquellas que están en las fases de acción o mantenimiento. En este estudio también se observó esta relación: cuanto mayor era el porcentaje de mujeres en los estadios de precontemplación, menor era el porcentaje de mujeres que se sentían autoeficaces, y cuanto mayor era el número de mujeres en los estadios de acción o mantenimiento, mayor era la autoeficacia.

Así mismo, al analizar de forma cuantitativa la variable “estadios de cambio” aparece la relación entre la autoeficacia en el pre-test y los estadios de Prochaska y DiClemente en el post-test. Las conductas “consumo de alimentos integrales”, “control del peso” y “realización de ejercicio físico” obtuvieron las puntuaciones medias más bajas, al estudiar cuantitativamente la variable “estadio de cambio” en el post-test, situando a las participantes entre los estadios de

“preparadas para la acción” y “acción”. Estas conductas también tenían la puntuación más baja de autoeficacia en el pre-test. Estos resultados coinciden con los hallados por Basen- Engquist et al. (143) y Pinto et al. (144), en estudios de educación para la salud sobre la conducta “realizar ejercicio físico” en mujeres con cáncer de mama: tener una autoeficacia elevada antes de la intervención educativa sobre la conducta evaluada, se relacionaba de forma significativa con mejores resultados en los estadios de cambio tras la intervención.

Así mismo los análisis de regresión lineal múltiple, que tomaban como variable dependiente la puntuación media de los estadios de Prochaska y DiClemente en que se situaban las mujeres para cada conducta, considerando esta variable como cuantitativa, y como variables independientes el grupo de intervención, la edad, el nivel de estudios, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico y la autoeficacia total en el pre-test, señalaron a esta última como la única variable con significación estadística (tabla XXVI).

Esta asociación entre autoeficacia y conducta saludable, también se pone de manifiesto al observar lo sucedido con las conductas “ingesta de alimentos integrales” y “realización de ejercicio físico”: fueron las de menor puntuación de autoeficacia en el pre-test y las de menor porcentaje de práctica en el post-test. Por el contrario, las conductas con mayor autoeficacia en pre-test, “beber con moderación” y “bajo consumo de alimentos grasos”, fueron las más practicadas en el post-test.

Por último, la variable “riesgo conductual total de cáncer” en el post-test también se ve influenciada por la “autoeficacia total” en el pre-test (tabla XLIX): hay una relación indirecta y significativa entre las dos variables, de forma que a

mayor “autoeficacia total”, menor “riesgo conductual total de cáncer”. Esta última asociación significativa también fue hallada por López et al. (182) en un estudio llevado a cabo sobre familiares de personas diagnosticadas de cáncer.

Los resultados obtenidos para la autoeficacia parecen señalar, en consonancia con otras investigaciones (169, 170, 182, 197, 200, 206, 207), la importancia que la autoeficacia tiene en la consecución de conductas preventivas de cáncer. Importancia que, sin duda, debe ser tomada en cuenta a la hora de planificar los programas de educación para la salud. E incluso, el incremento de dicha autoeficacia debería constituir un objetivo en sí mismo. Tener o alcanzar una elevada autoeficacia para una determinada conducta es, incuestionablemente, un determinante clave en el cambio hacia el comportamiento saludable buscado.

5.3. Impacto de las intervenciones educativas sobre los cambios en las conductas según los estadios de Prochaska & DiClemente

El objetivo final de cualquier intervención educativa es modificar en sentido positivo los comportamientos de la población diana. La intervención educativa en salud, llevada a cabo en la presente investigación, pretendía disminuir conductas de riesgo de cáncer susceptibles de prevención primaria, descritas en la tercera revisión del Código Europeo contra el Cáncer (131).

Por lo general, lograr cambios saludables en las conductas no es una labor sencilla. Algunas características personales, como la edad o la propia

enfermedad, hacen que los comportamientos que presentan las personas antes de la intervención educativa sean muy estables y, por ello, difícilmente modificables.

En la actualidad, la mayoría de las intervenciones educativas se basan en diferentes modelos psicológicos. Esta investigación utilizó el modelo teórico conductual denominado Modelo Transteórico del proceso de cambio de Prochaska y DiClemente (1978), ya mencionado en la introducción de este trabajo. Entre 1970 y 1990, estos autores desarrollaron el modelo que lleva su nombre para explicar, predecir y, en su caso, ayudar a cambiar diversas conductas humanas (1978, 1982, 1986). Desde entonces, el Modelo Transteórico se ha empleado ampliamente en la promoción de la salud, aplicándose con éxito para la adopción individual de conductas saludables (1986), como dejar de fumar (1978, 1986), evitar el abuso de alcohol y otras drogas (1986, 1987), seguir una dieta saludable (1986, 1987), controlar el peso (1986) o realizar ejercicio físico (1986).

Prochaska y DiClemente (1978) establecieron que el cambio de conducta es un fenómeno sucesivo que se desarrolla en el tiempo, un proceso en el que el sujeto avanza a través de los llamados “estadios de cambio”. Este hecho, progresar hacia los estadios más proclives a la adopción de conductas saludables, puede ser considerado un éxito, sin olvidar que también se puede volver atrás, regresar hacia estadios anteriores. Por ello, al realizar el análisis de la eficacia de las intervenciones educativas, se consideró relevante valorar no sólo la adopción de la conducta saludable, sino también la aproximación a la misma. Es decir, medir el ascenso producido en los estadios de cambio. Además, era preciso tener en cuenta que el tiempo transcurrido entre la realización de las

intervenciones educativas y la evaluación de las mismas fue de seis meses, insuficiente para lograr, por ejemplo, el paso del estadio de precontemplación a mantenimiento de la acción, tal y como está definida la duración de los diferentes estadios (163).

En el presente trabajo, los resultados mostraron variaciones significativamente positivas en la proporción de mujeres de los grupos de intervención, que se situaron en los estadios de cambio más avanzados, en comparación con el grupo control, para las conductas relacionadas con la alimentación. Sin embargo, las diferencias no fueron estadísticamente significativas para las conductas “no fumar”, “beber con moderación” y “protegerse del sol”. Ello probablemente sea debido a que la mayoría de las mujeres participantes en la investigación, ya tenían estas conductas saludables al inicio del estudio. Es decir, estaban en los estadios de acción o de mantenimiento de la acción en el pre-test.

Aunque las diferencias no fueron significativas, el GI2 presentó mejores porcentajes que los otros dos grupos para las citadas conductas (“no fumar”, “beber con moderación” y “protegerse del sol”). En general, la mayoría de los resultados en los que se observaron diferencias estadísticamente significativas, estas fueron favorables al GI2. Y, en todas las conductas, con excepción de “consumo de alimentos integrales” y del “control del peso”, el porcentaje de mujeres en los estadios de acción y mantenimiento fue superior en el GI2 que en el GI1 y el GC. Además en estas conductas, el GI2 presentó un mayor porcentaje de pacientes en el estadio “preparado para la acción” que GC y GI1, lo que puede considerarse un avance positivo pues se trata de mujeres que, anteriormente a la

intervención educativa, no consideraban el cambio de conducta y, en el momento de la evaluación, ya se lo planteaban a corto plazo. Puede que un análisis posterior en el tiempo, sí hubiese recogido el comportamiento saludable.

De forma similar a esta investigación, Muraca et al. (159) evaluaron en el año 2010, la efectividad de un programa multiconductual para mujeres supervivientes al cáncer de mama. Utilizaron el Modelo Transteórico para obtener información sobre la evolución del porcentaje de participantes en los distintos estadios. Dado que estos autores no realizaron un análisis de las conductas previo a la intervención educativa, ni establecieron un grupo de control, no pudieron concluir la efectividad de la intervención. Sin embargo, y al igual que en el presente estudio, tras recibir la intervención educativa la mayoría de las mujeres se situaron en los estadios de acción y mantenimiento de la acción en todas las conductas evaluadas (realización de ejercicio físico, bajo consumo de grasa y alto consumo de fibra y control del peso).

En la presente investigación también se analizaron de forma cuantitativa los estadios de cambio, comparando las puntuaciones medias obtenidas tras las intervenciones educativas por las mujeres del GC, GI1 y GI2. Los resultados de este análisis mostraron unas puntuaciones medias, que situaron a las participantes de los tres grupos entre los estadios de acción y mantenimiento de la acción en todas las conductas, excepto “consumo de alimentos integrales”, “control del peso” y “realización de ejercicio físico”. En éstas se colocaron entre los estadios de preparada para la acción y acción.

Nuevamente se encuentran, como ya se comentó en el apartado anterior, las peores puntuaciones en las conductas que tuvieron la autoeficacia más baja

en el pre-test, lo cual abunda en la relación entre la autoeficacia y estadio de cambio: tener una elevada autoeficacia en el pre-test para la conducta saludable evaluada, se relaciona con mejores resultados en los estadios de cambio en el post-test. Basen-Engquist et al. (143) y Pinto et al. (144), en estudios de intervención educativa sobre la conducta “realización de ejercicio físico” llevados a cabo en mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, llegan a la misma conclusión.

Si bien no hubo diferencias estadísticamente significativas para todas las conductas entre los 3 grupos en el post-test, en general se aprecian puntuaciones medias significativamente más elevadas en el GI1 que en el GC (“consumo de frutas, verduras y hortalizas” y “bajo consumo de alimentos grasos”), en el GI2 que en el GC (“consumo de frutas, verduras y hortalizas”, “bajo consumo de alimentos grasos” y “protección frente al sol”) y en el GI2 que en el GI1 (“no fumar”).

En resumen se podría afirmar que, al evaluar las intervenciones educativas mediante la cuantificación de los estadios de cambio, la intervención educativa aplicada a las mujeres del GI2 fue ligeramente más eficaz para el conjunto de las conductas, que la llevada a cabo sobre las mujeres del GI1, y que ambas obtienen mejores resultados que la no intervención. En este mismo sentido, los resultados del modelo de regresión lineal, que tomó como variable dependiente la puntuación media de la variable “estadios de cambio” y como variables independientes el grupo de intervención, la edad, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico del cáncer de mama y la autoeficacia en el pre-test, asocian significativamente una mejor puntuación en las conductas “consumo de frutas,

verduras y hortalizas” y “bajo consumo en alimentos grasos” con la pertenencia a los grupos de intervención (tabla XXVII).

A la ya descrita influencia que la autoeficacia parece tener, y que ha sido descrita en la bibliografía (169, 170, 182, 197, 200, 206, 207), se une la efectividad de las intervenciones, sobre todo en las conductas relacionadas con la alimentación, que también ha sido descrita por otros autores en intervenciones llevadas a cabo en supervivientes al cáncer (141, 149, 153, 187, 213). Y quizá también, el interés que los supervivientes al cáncer muestran en modificar conductas relacionadas con la dieta, por entender que pueden suponer un descenso en el riesgo de tener una recaída del tumor (188).

5.4. Impacto de las intervenciones educativas sobre cada una de las conductas preventivas

Los supervivientes al cáncer de mama son un colectivo vulnerable que se puede beneficiar de la práctica de estilos de vida saludables. En los últimos tiempos, se han llevado a cabo gran cantidad de intervenciones educativas específicas para mujeres con esta patología, que se espera contribuyan a mejorar tanto su calidad de vida (193) como su pronóstico (188).

No necesariamente todos los programas de educación para la salud que contengan los ingredientes adecuados son efectivos. Si bien hay quien apunta que la educación sanitaria actuaría como potenciadora de estrategias multicomponentes, que incluirían aspectos legislativos y del entorno (214), existen

numerosos ejemplos en la literatura que demuestran la efectividad de los programas de cambio de conducta, aunque también sería lógico suponer un sesgo de publicación a favor de aquéllos con resultados positivos.

Algunos autores han señalado la importancia de considerar varios factores para lograr los objetivos pretendidos con las intervenciones educativas, como son: las circunstancias personales, las barreras existentes, la utilización de marcos teóricos probados y los medios de comunicación necesarios para llevar a cabo las intervenciones (188).

En la presente investigación, además de recoger las variables de conducta según los estadios del Modelo Transteórico, se consideró su codificación de forma dicotómica (realiza la conducta saludable: sí/no) para evaluar el impacto de las intervenciones sobre el cambio de cada una de las conductas estudiadas.

Así mismo, se realizaron análisis multivariantes para determinar la influencia de las variables independientes (edad, nivel educativo, tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer de mama y grupo de estudio), en la adopción o mantenimiento de cada una de las conductas saludables por separado, tras las intervenciones educativas.

A continuación se discuten los aspectos más relevantes de los resultados obtenidos en cada una de las conductas preventivas, consideradas de forma aislada.

5.4.1. Conducta “no fumar”

Los programas educativos cuyo objetivo es disminuir el hábito tabáquico se han mostrado más efectivos si, en el diseño, se utilizan marcos teóricos. En la revisión sistemática llevada a cabo por De Moor et al. (215) se concluye que, entre las características que han de reunir los programas de deshabitación tabáquica en pos de su efectividad, están la utilización de marcos teóricos de referencia y la consideración del estadio de cambio en que se encuentran los fumadores.

Tras la intervención, entre un 82,6% y un 88,6% de las mujeres, según el grupo, manifestaron “no fumar”, siendo la cifra más alta en las mujeres del grupo GI2, pero no significativa con respecto a los porcentajes de los otros grupos.

En el trabajo llevado a cabo por Emmons et al. (200) sobre un grupo de supervivientes al cáncer infantil, que recibió una intervención que combinaba el uso del teléfono con material escrito, frente a otro grupo que sólo dispuso de material escrito, sí observaron mejoría significativa en el porcentaje de no fumadores. Pero, a diferencia de nuestra investigación, este estudio seleccionó únicamente personas que fumaban de forma habitual, lo que podría explicar las diferencias en los resultados entre sus resultados y los nuestros.

En el análisis de regresión logística se observó que la única variable asociada significativamente a la probabilidad de no fumar en el post-test, era no hacerlo en el pre-test. Esta circunstancia parece razonable pues las conductas relacionadas con el consumo de tabaco (fumar o no fumar), en la mayoría de los fumadores, se inician a una edad temprana y persisten en el tiempo (216).

Por otro lado, la mayoría de las investigaciones sugieren que la práctica de conductas saludables es mayor entre supervivientes al cáncer, que en la población general (193, 217). Estos pacientes adoptarían espontáneamente estilos de vida más sanos con la esperanza de mejorar su salud. Los resultados obtenidos en las mujeres de nuestro estudio, en relación con la conducta “no fumar” parecen corroborar este hecho: el porcentaje de fumadoras asturianas (26,4%) (19) y españolas (21,3%) (85) es bastante más elevado que el hallado en este trabajo.

Así mismo, los resultados observados tras la intervención también han sido mejores que los observados en otros supervivientes al cáncer de mama, como por ejemplo los de los estudios de Hellmann et al. (26) y Bellizzi et al. (217), quienes describieron unos porcentajes de fumadoras del 22,9% y del 14% respectivamente, o similares como en el estudio de Blanchard et al. (218) con un 11,9%, si bien, en estos trabajos no se especifica si los supervivientes habían recibido algún tipo de intervención.

No se hallaron en la bibliografía artículos que traten específicamente esta conducta en supervivientes al cáncer de mama. Sin embargo, sí se encontraron otros programas llevados a cabo en nuestro país, basados en el Modelo Transteórico, cuyo objetivo era disminuir el consumo de tabaco en población sana y, que obtuvieron resultados satisfactorios (182, 219). Por ello, en futuras intervenciones, se podría considerar la incorporación de los estadios de cambio. En este sentido, Soto Mas et al. (216) señalan la importancia de considerar conjuntamente el estadio y el nivel de adicción de las personas a intervenir, para aumentar el éxito de los programas de deshabituación tabáquica.

Aunque el porcentaje de no fumadores de nuestro estudio aumentó ligeramente con respecto al pre-test en GI1 y GI2, y se mantuvo prácticamente igual en GC, al no existir diferencias significativas entre los grupos en el post-test, no se puede atribuir este incremento a las intervenciones educativas. Se debe concluir, por tanto, que las intervenciones educativas realizadas no fueron eficaces para mejorar la conducta “no fumar”. Pero el tabaquismo es uno de los factores de riesgo asociados a la aparición de nuevos tumores primarios (54, 55), por lo que parece imprescindible, aunque el porcentaje de fumadoras entre las supervivientes al cáncer de mama sea bajo, instaurar programas de deshabituación tabáquica en ellas. Sería conveniente explorar otras alternativas educativas en estas pacientes, quizá más dirigidas al estadio de cambio personal y a otros determinantes de la conducta individuales (220, 221), además de la autoeficacia aquí estudiada, como la influencia social y la intención del modelo *I-Change* (155). Por otro lado, dada la conocida complejidad del cambio de hábito en los fumadores, puede que fuese más eficaz un abordaje específico y único de la conducta tabáquica, que su inclusión en programas multiconductuales.

5.4.2. Conducta “beber alcohol con moderación”

Tanto en el pre-test como en el post-test, el porcentaje de mujeres que afirmaba no consumir alcohol o hacerlo de forma moderada, tal y como recomienda el Código Europeo contra el Cáncer (131), fue muy elevado: en el pre-test entre un 94,5% (GC) y un 95,1% (GI1 y GI2), y en el post-test entre el 96% (GC y GI1) y 98,7% (GI2).

Ni en el pre-test ni en el post-test las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas aunque, tras las intervenciones educativas, el mayor porcentaje de adhesión a la conducta saludable lo presentó el GI2, grupo que recibió la intervención educativa que combinaba el material escrito con la llamada telefónica.

Debe llamarse la atención sobre el alto porcentaje de cumplidoras al inicio del estudio, que hacía prácticamente imposible la aparición de diferencias estadísticamente significativas entre grupos en el post-test, incluso con un 100% de cumplimiento de la conducta. Posiblemente por ello, la única variable con asociación estadística en la regresión logística binaria fue “beber alcohol con moderación” en el pre-test, circunstancia que multiplicaba por 275 veces la probabilidad de tener esta conducta en el post-test.

Aunque no es posible realizar una comparación exacta del consumo de alcohol de las pacientes de nuestro estudio con el de las mujeres asturianas y españolas, pues los datos regionales y nacionales incluyen mujeres mayores de 15 años y una diferente consideración de bebedor de riesgo, se observa un menor consumo de alcohol entre las mujeres diagnosticadas de cáncer que entre la población femenina asturiana (62,3%) y la española (71,6%) (19).

En general, se describe un menor consumo de alcohol en los sujetos supervivientes al cáncer que en la población en general (217). Concretamente, en investigaciones realizadas en mujeres supervivientes al cáncer de mama también se observaron bajos porcentajes de consumo de alcohol tras el diagnóstico del tumor, similares o algo superiores a los hallados en este estudio. Coups et al. (222) estimaron una prevalencia del 4,7% en 386 mujeres diagnosticadas de

cáncer de mama, con una edad media de 65 años, grupo de edad en que la prevalencia de los factores de riesgo es menor que en edades mas jóvenes. Hellmann et al. (26), en un estudio de cohortes prospectivo realizado en 528 mujeres danesas diagnosticadas de cáncer de mama primario, hallaron consumos de alcohol por encima de lo aconsejado en el 9,7% de ellas, cifras superiores a las obtenidas en el presente estudio, pero quizá justificadas porque la población general danesa presenta un mayor consumo alcohólico que la española (116).

No se encontraron estudios de intervenciones educativas centradas únicamente en esta conducta, en mujeres con cáncer de mama. Sí se hallaron investigaciones con intervenciones multiconductuales que incluían esta conducta, como la llevada a cabo por Emmons et al. (203) en pacientes diagnosticados de cáncer de colon. Estos autores, tras al intervención educativa que consistió en consejo telefónico y envío de material impreso, tampoco obtuvieron resultados significativos en el consumo de alcohol. Quizá debido, como en nuestro caso, a que los supervivientes al cáncer ya tenían una elevada adherencia a la conducta saludable “beber alcohol con moderación”.

El consumo excesivo de alcohol se ha relacionado con la aparición de cáncer de mama (119, 223- 225) y sus recidivas (55, 57), pero también con un nuevo tumor primario en aquellas localizaciones para las que el alcohol es un factor de riesgo (55- 57, 226). Sin embargo, la ingesta alcohólica en estos estudios es tan baja que los resultados no permiten asegurar que el consumo de alcohol después del cáncer de mama, no afecte a la aparición de nuevos cánceres primarios o a la supervivencia. Barnett et al. (227) investigaron la potencial influencia de los factores de riesgo de cáncer de mama en 4.560

mujeres con este tumor. Tras el estudio, no pudieron concluir qué efecto tiene un consumo moderado de alcohol en el pronóstico de la enfermedad. Dal Maso et al. (38) concluyeron que el consumo de alcohol no tenía influencia en la mortalidad por cáncer de mama.

Por lo tanto, hoy por hoy, y mientras no se disponga de más investigaciones y resultados concluyentes, es necesario, como indica el *American Institute for Cancer Research*, que los supervivientes al cáncer sigan la misma recomendación preventiva que las personas que nunca han padecido un tumor maligno, limitando el consumo de alcohol a una unidad diaria en el caso de las mujeres (103), e incluir el consejo “beber con moderación” en los programas de educación para la salud diseñados para supervivientes al cáncer de mama.

5.4.3. Conducta “dieta saludable”

Denominamos “dieta saludable” a la suma de variables que analizaban los hábitos de conducta alimentaria, en las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama: “consumo diario de al menos 5 raciones de frutas, verduras y hortalizas”, “consumo de alimentos integrales” y “bajo consumo de alimentos ricos en grasas animales”.

Es conocida la relación existente entre una dieta sana, que incluiría las recomendaciones que acabamos de citar, y una mayor supervivencia y menor riesgo de recidivas (40, 58, 139, 228- 230).

En la primera conducta “consumo diario de al menos 5 raciones de frutas, verduras y hortalizas”, el GI2 presentó mejor resultado que GC siendo las

diferencias estadísticamente significativas (tabla XXXIII). El efecto aislado de la intervención GI2 sobre “comer al menos 5 raciones diarias de fruta, verdura u hortalizas” obtuvo una OR de 2,74 (tabla XXXIV). Es decir, que la probabilidad de llevar a cabo esta recomendación del Código Europeo contra el Cáncer (131) es casi tres veces mayor si se pertenece al GI2 que si se pertenece al GC.

Tras las intervenciones educativas, el 74,5% y el 81,2% de las mujeres de GI1 y GI2, mostraron adherencia a la conducta “comer al menos 5 raciones diarias de fruta, verdura u hortalizas”. Estos porcentajes son mejores que los observados en el estudio realizado por Coups et al. (222), en 386 mujeres con cáncer de mama, que hallaron un porcentaje de adhesión a la conducta del 42,2%. Por otro lado, en la revisión bibliográfica realizada por Demark-Wahnefried et al. (193) se encuentran porcentajes de práctica esta conducta, en supervivientes al cáncer, entre un 25 y un 42%.

Con relación a la dieta saludable, se recogió la frecuencia de consumo de diferentes alimentos, utilizados habitualmente en nuestra región (231) (tablas XXXIX, XL y XLI). En el post-test no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, en el consumo de "fruta fresca", "verdura fresca" y "verdura cocinada sin compango", ítems que se incluirían en la variable "consumo diario de al menos 5 raciones de frutas, verduras y hortalizas". La media de raciones consumidas diariamente fue 3,29 en el GC, 3,33 en el GC1 y 3,38 en el GC2. Así mismo se preguntó por el consumo de "verduras con compango", pero este ítem no fue incluido en el anterior cálculo por considerarlo poco saludable: los perjuicios de la grasa del compango anularían los beneficios del consumo de verduras.

Al igual que en nuestro estudio, otras intervenciones educativas cuyo objetivo fue mejorar el consumo de frutas y verduras en supervivientes al cáncer de mama, que combinaron llamadas telefónicas con otros medios de comunicación, también mostraron beneficios a corto plazo. Cabe destacar el *Women's Healthy Eating and Living Study* (WHEL) (141, 153, 187, 213), y el estudio trabajo realizado por Morey et al (149). En ambos, el teléfono fue el medio principal para realizar las intervenciones educativas. En el caso del estudio WHEL (141, 153, 187), el grupo de intervención aumentó significativamente el consumo diario de verduras, fruta y fibra, y disminuyó el consumo de grasas, en comparación con el grupo control. En la investigación realizada por Morey et al. (149) en supervivientes al cáncer de mama, colon y próstata, se hallaron diferencias significativas entre el grupo intervenido y el control en las conductas relacionadas con la dieta, ejercicio físico y control del peso corporal.

En el presente estudio se observaron cifras más favorables, aunque no estadísticamente significativas, en el consumo de "fruta fresca" en los grupos de intervención que en el control. Los resultados parecen indicar que, si bien ambas intervenciones lograron una mejora en la adherencia a la conducta de "mayor consumo de frutas y verduras frescas", fue más efectiva la que combinó teléfono y material impreso.

Otra de las variables que analizaba la dieta saludable era "comer alimentos integrales". El Código Europeo contra el Cáncer (131) no recoge literalmente el consumo de alimentos integrales. En relación con la alimentación el Código dice "aumente el consumo de frutas, verduras y hortalizas variadas: coma al menos 5 raciones al día. Limite el consumo de alimentos que contengan grasas de origen

animal". Pero se consideró oportuno incluir esta recomendación en la intervención educativa por su alto contenido en fibra y el efecto protector frente cáncer atribuido a la misma (91, 94, 95).

Los resultados del post-test mostraron que la mitad de las mujeres de los distintos grupos seguía el consejo "comer alimentos integrales". Estos porcentajes fueron muy similares en el GC, el G11 y el G12, y sólo se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre el GC y el G12 pero, curiosamente, a favor del grupo control (tabla XXXV).

De las tres variables que estudiaban la dieta saludable de las mujeres con cáncer de mama, el "consumo de alimentos integrales" fue la que peor adherencia presentó, tanto en el pre-test como en el post-test. Es difícil conocer las razones de este hecho, aunque es sabido que las preferencias en la dieta "se heredan" de generación en generación (232), y puede que el consumo de alimentos integrales no tenga especial arraigo en la población asturiana, aunque no se ha hallado documentación bibliográfica que pueda confirmar este punto.

La frecuencia de consumo de cereales integrales, recogida como "consumo de pan integral" y "consumo de cereales integrales" no presentó diferencias significativas entre los grupos, aunque el grupo con mayor consumo de "pan integral" fue el GC2 y de cereales integrales el GC.

Tampoco se apreciaron diferencias entre los tres grupos en el consumo de otro alimento rico en fibra, que también fue estudiado, las legumbres, Se distinguió entre legumbre con y sin compango. En conjunto, su consumo no fue elevado y se situó entorno a las 100 raciones/año, siendo el doble de frecuente la ingesta de las más saludables, aquéllas que no se acompañan de compango.

Creemos que este alimento, antaño tan presente en nuestra dieta, debería ser objeto de especial atención en programas educativos relacionados con la dieta pues es una importante fuente de fibra.

El análisis de regresión logística (tabla XXXVI), que tomó como variable dependiente “comer alimentos integrales” en el post-test y como variables independientes el grupo de estudio, las variables de persona, “comer alimentos integrales” en el pre-test y la “autoeficacia para esta conducta en el pre-test”, mostró asociación significativa con estas dos últimas variables y tener estudios secundarios.

Es razonable la relación significativa existente entre practicar ya la conducta “comer alimentos integrales” al inicio del estudio y tener autoeficacia para ella en ese momento, con mantenerla en el post-test. Por otro lado, habitualmente se asocian las conductas más saludables a los grupos sociales con mayor nivel cultural (233- 235) por ello no es de extrañar la asociación entre un mayor nivel de estudios y la práctica de esta conducta: es dos veces más probable tener esta conducta si se tienen estudios secundarios, que si se tienen de menor nivel. Lo curioso es que esta relación aparezca para aquellas mujeres con estudios secundarios, pero no para las que tienen estudios universitarios. También llama la atención que sea la única conducta, de todas las estudiadas, en la que se observa relación con el nivel cultural.

En resumen, las intervenciones educativas no influyeron en la modificación de la conducta “comer alimentos integrales” que es, junto con el ejercicio físico, la menos practicada por las mujeres encuestadas. Parece, por tanto, necesario incidir en este consejo en futuros programas de prevención relacionados con la

dieta, así como ensayar estrategias educativas diferentes a las utilizadas en este trabajo. Quizá sea pertinente, a la hora de planificar futuras investigaciones que evalúen intervenciones educativas relacionadas con este aspecto de la dieta saludable, estudiar si este grupo de alimentos tiene baja aceptación en la población general y analizar sus posibles causas, e implementar programas que incidan en los beneficios de los cereales integrales, que pueden ser consumidos en panes tortas o en preparados para el desayuno, y también del arroz integral.

La tercera conducta incluida en la dieta saludable fue “comer pocos alimentos grasos”. En el pre-test, esta conducta ya presentaba un porcentaje muy elevado de cumplimiento en los tres grupos, entorno al 85%. Después de las intervenciones educativas, este porcentaje aumentó situándose en el 89% en el GC y el 96% y el 96,6% en el GI1 y GI2 respectivamente. La conducta saludable fue más practicada entre las mujeres intervenidas, aunque la diferencia solo fue significativa entre el GC y el GI2 (tabla XXXVII).

De los alimentos analizados en la frecuencia de consumo y catalogados como grasos, solo se halló diferencia significativa entre los grupos en el consumo de "tocino, bacon o panceta" a favor del GI2, frente a los otros dos grupos (tablas XXXIX, XL y XLI). Que solamente en este ítem aparezca significación estadística pudiera explicarse por una equivocada asunción, entre las mujeres entrevistadas, del concepto de alimento graso: está muy claro para el "tocino, bacon y panceta", pero quizá no tanto para otros alimentos que forman parte de nuestra dieta tradicional (carne de cerdo, embutidos/charcutería, bollería/pastelería, mantequilla/margarina) y que no son percibidos como dañinos para la salud.

En este sentido, sería deseable que en futuras investigaciones de educación para la salud relacionadas con la dieta, sobre todo si están basadas en mensajes cortos y puntualmente administrados, se estudiara el conocimiento que realmente tiene la población a intervenir, sobre la composición de los alimentos y su clasificación como beneficiosos o perjudiciales para la salud.

El análisis de regresión logística (tabla XXXVIII) mostró asociaciones significativas entre la variable dependiente "comer pocos alimentos grasos" y las variables dependientes "pertenecer al G1" (multiplica por 5 la probabilidad de practicar esta conducta), "pertenecer al G2" (multiplica por 6,6 la probabilidad de llevar a cabo esta conducta), la edad (la probabilidad tener la conducta es ligeramente mayor a medida que aumenta la edad), "comer pocos alimentos grasos en el pre-test" (multiplica por 20 la probabilidad de tener la conducta en el post-test) y la "autoeficacia" para este consejo en el pre-test (multiplica por 8,6 la probabilidad de realizar la citada conducta en el post-test).

Como ya se comentó con anterioridad, la autoeficacia influye de forma importante en la consecución de las conductas preventivas de cáncer (169, 170, 182, 197, 200, 206, 207). El hecho de que la puntuación de la autoeficacia para "comer pocos alimentos grasos" en el pre-test fuese muy elevada, podría explicar el resultado de la buena adherencia a esta conducta en el post-test: recordemos que el porcentaje de práctica de la conducta, informado por las participantes, se situó en el 96%.

Otros programas educativos en supervivientes al cáncer de mama, como el estudio WHEL (141, 153, 187), con una intervención telefónica muy similar a la

aquí descrita, también obtuvieron reducciones en el porcentaje de consumo de grasa de la dieta.

Parece, por tanto, que las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama serían proclives a disminuir su consumo de grasa, tras participar en programas de educación para la salud que incluyan este consejo. Este hecho tendría gran trascendencia preventiva pues, como afirman Chlebowski et al. (58), la modificación positiva del consumo de grasa conllevaría una reducción del 24% en el riesgo de recaída a los 5 años. No se encontró en la literatura médica revisada ningún trabajo que cuantificara la posible disminución del riesgo de segundos tumores primarios. Por consiguiente hay sobradas razones, dada la eficacia que parecen tener las intervenciones educativas y el beneficio derivado de la disminución en la ingesta de alimentos grasos, para incluir sistemáticamente este consejo en aquellos programas de educación sanitaria dirigidos a mujeres diagnosticadas de cáncer de mama.

5.4.3.1 Frecuencia de consumo de alimentos

Como ya se adelantó al comentar los resultados obtenidos en las tres conductas relacionadas con la alimentación ("consumo diario de al menos 5 raciones de frutas, verduras y hortalizas", "consumo de alimentos integrales" y "bajo consumo de alimentos ricos en grasas animales"), se hizo una estimación de la ingesta de varios tipos de alimentos consumidos habitualmente en nuestra región.

Se optó por la utilización del cálculo de frecuencia de consumo, medido en número de veces al día, al mes o al año que que era consumido el alimento. Aún

considerando la principal limitación de éste método de estimación, la falta de precisión asociada a la necesidad de recordatorio, se pensó que era el más apropiado de acuerdo con el medio elegido para entrevistar a las participantes (teléfono). Otros métodos, como por ejemplo los recordatorios de 24 horas, precisarían un elevadísimo número de llamadas y por ello un coste no asumible. Los diarios dietéticos exigirían mucho tiempo y dedicación de las participantes, que podría conllevar una disminución de la motivación. Y las historias dietéticas requerirían un entrevistador cualificado y con experiencia (236), del que no se disponía y no era posible contratar.

En la bibliografía consultada no se hallaron estudios en supervivientes al cáncer, que realizasen estimaciones de ingesta dietética considerando los alimentos y no los nutrientes (generalmente las grasas), con excepción de las frutas y verduras. Para ellas sí se encontraron trabajos que midieron su consumo en forma de raciones (141, 153, 187, 201). En este sentido destaca el ya citado estudio WHEL (141, 153, 187), que empleó el teléfono como medio para realizar la intervención educativa, y que observó mejoras estadísticamente significativas en el consumo de raciones de vegetales tras la intervención. Cabe destacar igualmente el estudio FRESH START (201), en el que también se documentó un ascenso significativo en el consumo de frutas y vegetales, a través de la implementación de programas de educación a distancia en supervivientes al cáncer.

La comparación de los resultados obtenidos en este trabajo sobre el consumo de grasas con los de otras investigaciones, no es fácil. Éstas suelen presentar los resultados considerando la grasa como nutriente. Es decir, hacen

referencia a las variaciones que sufre el porcentaje de lípidos de la dieta en las personas estudiadas, y no a las experimentadas en el consumo de determinados alimentos ricos en grasas. Esto pudiera ser debido a que los consejos establecidos por los expertos suelen referirse a la ingesta de lípidos y no a los alimentos que los contienen (226). Sin embargo, recoger las modificaciones producidas en la dieta, tras una intervención educativa, en forma de principios inmediatos de los alimentos y no en los alimentos en sí, puede resultar difícil para la población estudiada. Nos parece más práctico, y por ello así lo hicimos, que las participantes informasen sobre el consumo de los alimentos que son habituales en su dieta, y no sobre los porcentajes de los principios inmediatos que contienen estos alimentos.

En nuestro estudio apenas se observaron diferencias significativas en el consumo de alimentos (tablas XXXIX, XL y XLI). Pero es preciso destacar que, en general, el consumo observado fue mejor en los grupos intervenidos que en el control.

En las dos importantes investigaciones ya mencionadas que analizaron la frecuencia de consumo de alimentos, el estudio WHEL (141, 153, 187) y el estudio FRESH START (201), el tiempo transcurrido desde el diagnóstico del tumor hasta la intervención educativa fue, por término medio, menor que en nuestro trabajo. La brevedad de este período es una característica, según describe Demark-Wahnefried et al. (137), que goza de la preferencia de las supervivientes al cáncer de mama y, por ello, podría proveer de una mayor efectividad al programa de educación para la salud.

Además, en los mencionados estudios se llevaron a cabo intervenciones más prolongadas en el tiempo y más numerosas, circunstancias que también podrían influir en el éxito del programa. Como ya se comentó, estas consideraciones se tuvieron en cuenta al diseñar el presente estudio pero, finalmente, se optó por una intervención más sucinta, considerando la ausencia de experiencias previas similares en mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, y la escasa dotación económica disponible.

En general, y en relación con los medios de comunicación a utilizar en intervenciones educativas para modificar los factores de riesgo de cáncer asociados a la dieta, el teléfono se ha mostrado como un instrumento útil. En esta investigación, su combinación con la entrega de material impreso aumentó su efectividad, al menos en algunos de los consejos relacionados con la alimentación. En otros trabajos, como el ya mencionado estudio WHEL (153), también obtuvieron mejores resultados cuando combinaron teléfono y envío de material impreso. Otra investigación interesante en este sentido fue el proyecto PREVENT (203), cuyo objetivo fue reducir las conductas de riesgo de cáncer de colon en casi 1.300 individuos, que tenían alto riesgo de padecer este tumor maligno. Los autores observaron que la combinación de teléfono y material escrito, se asociaba a un descenso muy significativo del consumo semanal de carne grasa.

A juicio de Vanwormer et al. (199), las intervenciones educativas que incluyen asesoramiento telefónico promueven, en la población adulta, mejoras en las conductas dietéticas. Por otro lado, se aconseja que estas intervenciones tengan una duración de entre 6 y 12 meses (189) y que se lleven a cabo lo más

próximamente posible al diagnóstico del cáncer (137). Las acciones realizadas en este trabajo, sobre todo la llevada a cabo en el grupo GI2, consiguió mejoras tanto en las características dietéticas como en la adhesión a las conductas saludables, con la ya señalada excepción del consumo de "cereales integrales".

Parece lógico pensar que intervenciones educativas más complejas y duraderas que la aquí expuesta, podrían obtener mejores resultados. Pero es necesario recordar que no se conoce ninguna intervención educativa en el colectivo de mujeres con cáncer de mama en nuestro ámbito, ni ninguna en la literatura internacional revisada que, además, de la dieta incluyera el resto de los consejos de prevención primaria del Código Europeo contra el Cáncer. Por ello, se optó por comprobar la eficacia de un programa económico y relativamente sencillo de implementar, en términos de tiempo y número de actividades incluidas, que recogiese métodos ya probados, como el uso del teléfono y una duración de la intervención de al menos 6 meses (189), en un grupo diana de alto riesgo (199). Asimismo, nos pareció útil comparar su efectividad con la de una intervención todavía más simple y más económica, que consistió en el envío postal de material impreso.

5.4.4. Conducta “Controlar el peso”

En relación con la conducta saludable “controlar el peso corporal”, se analizó el cumplimiento de esta conducta como tal, y el “índice de masa corporal” estimado en función del peso y la talla facilitados por las mujeres encuestadas.

El exceso de peso ha sido descrito como uno de los factores que más influye en el pronóstico de los supervivientes al cáncer de mama (38). La obesidad se ha asociado a una mayor mortalidad en las supervivientes (38, 55, 84) y a la aparición de nuevos tumores primarios (54, 55). Incluso, la ganancia de peso tras el diagnóstico también se ha relacionado con la aparición de nuevos tumores primarios (56).

Tras el análisis de los datos, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos, en el post-test, en la variable "controlar el peso". El porcentaje de mujeres que creían tener un peso adecuado fue muy similar en los tres grupos: 51,3% en el GC, 54,4% en el GI1 y 51,7% en el GI2 (tabla XLII). Estos porcentajes fueron muy similares a los hallados en el pre-test.

La pertenencia a un determinado grupo a estudio no influyó en el cambio de conducta, como tampoco las variables estudiadas en el análisis de regresión logística realizado (tabla XLIII), con excepción de "controlar el peso" en el pre-test. Las mujeres que ya presentaban esta conducta al inicio del estudio, tenían 48 veces mayor posibilidad de llevarla a cabo en el post-test.

Como ya se comentó al inicio de este apartado, también se analizó la variable "índice de masa corporal". Este índice presentó valores casi idénticos entre los grupos en el post-test (figura 3). Estas cifras también habían sido muy similares en los tres grupos en el pre-test, y apenas se apreciaron variaciones en los seis meses transcurridos entre las dos entrevistas telefónicas.

El análisis de regresión múltiple, que tomó como variable dependiente al IMC en el post-test (tabla XLIV), mostró relación significativa con el IMC en el pre-test y con la edad.

El IMC medio en las mujeres con cáncer de mama de nuestro estudio se situó algo por encima de 25, considerado el límite superior del normopeso. Los porcentajes de mujeres con obesidad y sobrepeso (figura 4), concuerdan totalmente con los declarados por las mujeres cuando se les preguntó si controlaban o no su peso corporal. Dado que la recogida de la información se hizo por vía telefónica, la fiabilidad del IMC depende de la veracidad de las respuestas sobre el peso y la talla proporcionadas por las entrevistadas. Esta información pudiera no ser cierta y la obtenida al inquirir por el control del peso, subjetiva. Pero la total coincidencia de los resultados de las dos variables, la cualitativa y la cuantitativa, parece descartar la falta de sinceridad o la subjetividad de las respuestas.

Los porcentajes de mujeres obesas del presente estudio fueron mejores que los observados en la población femenina asturiana, pues la obesidad en éstas fue del 21,1% (19), y española (23,7%) (85).

Los porcentajes de normopeso también estuvieron por encima de los hallados en investigaciones realizadas en mujeres con cáncer de mama. Así, Hellmann et al. (26) observaron unos porcentajes de sobrepeso del 50,1% y del 14,4% de obesidad. Pinto et al. (207) obtuvieron un 40% de mujeres con sobrepeso y un 14% con obesidad. Y Coups et al. (222) un 53,8% de mujeres con exceso de peso, sin diferenciar entre obesidad y sobrepeso.

Kim et al. (151) realizaron un estudio, en población sana, para tratar de disminuir el IMC y mejorar las conductas asociadas dieta y ejercicio físico, con una metodología similar a la nuestra. Utilizaron dos grupos de intervención: uno de ellos recibió material impreso y llamadas telefónicas, mientras que el otro sólo

un folleto informativo. Transcurridos 6 meses, no hallaron variaciones significativas ni en el IMC ni en la variable “peso” entre los dos grupos intervenidos, al igual que sucedió en nuestra investigación. Estos autores (151) observaron que la mayoría de los cambios en el peso se produjeron en aquellas personas que tenían sobrepeso u obesidad. Si la proporción de sujetos que se encuentra en esta situación es pequeña, lo que sucedía en nuestro caso, sería más difícil conseguir cambios significativos en esta conducta. Esto explicaría que estudios que tuvieron como población diana solamente individuos con sobrepeso u obesidad, consiguieran resultados más exitosos (150, 201). Van Wier et al. (150) realizaron una intervención educativa, basada en el consejo telefónico, que resultó eficaz para disminuir el peso en una población trabajadora con sobrepeso. Por su parte, Demark-Wahnefried et al. (201) llevaron a cabo una intervención educativa en supervivientes de cáncer de mama y próstata, que se basaba en la entrega de material impreso con información personalizada, y que consiguió disminuir el IMC de 27,4 puntos a 27,1 puntos.

En el presente estudio, y como acabamos de comentar, el porcentaje de mujeres con exceso de peso u obesidad era menor que en los estudios citados, y esto puede haber influido en el escaso éxito de la intervención educativa sobre esta conducta, pues tanto el teléfono como el envío postal de material impreso, se han mostrado eficaces en otras investigaciones para disminuir el peso corporal en poblaciones adultas.

Por otro lado, parece demostrada la asociación entre exceso de peso y peor supervivencia en pacientes con cáncer de mama (38, 44, 227). Por ello, y dado el elevado porcentaje de sobrepeso y obesidad que sufren las pacientes con

cáncer de mama, sería necesario realizar intervenciones educativas encaminadas a mejorar su situación.

5.4.5. Conducta “Realizar ejercicio físico de intensidad moderada al menos 5 días a la semana y al menos 30 minutos cada uno de esos días”

La realización de ejercicio físico, tras el diagnóstico de cáncer de mama, fue descrita como un indicador de mejor pronóstico (237). Se observó un descenso de hasta el 34% de las muertes por cáncer de mama, del 41% de las muertes por cualquier causa y del 24% de recaídas en las mujeres que hacían ejercicio físico (42). Además, la práctica del ejercicio físico también se asocia a un mejor control de las cifras de peso (44, 137). Razones todas ellas que hacen aconsejable la realización de ejercicio físico de forma regular tras el diagnóstico del cáncer (238).

Estudios aleatorizados de intervenciones educativas mostraron beneficios en el incremento del ejercicio físico (142, 144, 239). Así, el estudio VITALUM (239) comparó tres intervenciones educativas (llamadas telefónicas, envío de material impreso y una combinación de las anteriores) frente a un grupo control, para promover la realización de ejercicio físico en adultos hipertensos. Los resultados mostraron la eficacia de las tres intervenciones.

En el presente estudio, los medios utilizados en las intervenciones educativas fueron muy similares a los usados en el citado estudio VITALUM, o en otras investigaciones exitosas en la mejora de esta conducta (189). Y se aconsejó, tal y como indican los especialistas, la realización de ejercicios físicos

sencillos, como por ejemplo caminar (43, 240). En los grupos intervenidos, se produjo un aumento en el porcentaje de mujeres que hacían ejercicio físico en la forma recomendada por el Código Europeo contra el Cáncer (131), pero las diferencias entre los grupos a estudio no fueron significativas. Los mejores resultados correspondieron al GI2 (tabla XLV).

El análisis de regresión logística, que tomó como variable dependiente realizar "ejercicio físico de la forma aconsejada" en el post-test (tabla XLVI), mostró significación estadística con las variables "realizar ejercicio" en el pre-test (multiplica por 8 la probabilidad de hacerlo en el post-test) y la "autoeficacia para alcanzar esta conducta" en el pre-test (que duplica la probabilidad de hacer ejercicio físico en el post-test).

Estas dos variables, "realizar ejercicio" y "autoeficacia para alcanzar esta conducta", presentaron unas puntuaciones bajas en el pre-test, en comparación con otras conductas. "Realizar ejercicio físico" es una de las conductas que los supervivientes al cáncer suelen manifestar más interés en adoptar (188). Sin embargo el hecho de que, antes de la intervención educativa, la autoeficacia para esta conducta no fuera muy elevada en la mujeres del estudio, puede haber influido en los resultados obtenidos: una autoeficacia elevada anterior al programa de educación para la salud, se relaciona de forma significativa con cambios en las conductas (143, 144). De nuevo, la autoeficacia se manifestaría como un factor determinante para el cambio de conducta, y sobre el que sería necesario diseñar intervenciones específicas.

Además de la autoeficacia otro punto a tener en cuenta, a la hora de actuar sobre esta conducta, sería la conveniencia de fijar una serie de objetivos precisos

a alcanzar por los participantes. Esta concreción podría mejorar la efectividad de los programas dirigidos a la realización de ejercicio físico (196).

El porcentaje de realización de ejercicio físico en la población estudiada en el post-test, entre un 45% y un 48,3% (tabla XLV), es algo más elevado que el descrito para la población femenina española (42,7%) (85).

Aunque, como ya se ha comentado, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en el pre-test, los porcentajes de práctica de ejercicio físico aumentaron desde el pre-test, como también mejoró el porcentaje de mujeres que se movieron favorablemente en el estadio de cambio. Estos hechos pueden considerarse positivos, pues debemos recordar que las mujeres intervenidas tenían un diagnóstico de cáncer que, indudablemente, condicionaría su estado físico y, sin embargo, practican más actividad física que las mujeres de la población general y con una media de edad menor, como parece indicar los resultados de la Encuesta Europea de Salud para España (85). De hecho, estudios llevados a cabo en mujeres estadounidenses supervivientes al cáncer de mama, obtuvieron menores porcentajes de actividad física tras las intervenciones educativas sobre esta conducta, entre el 20% (222) y el 29% (217), o menor frecuencia de realización de ejercicio físico cualquier tipo (37,1%) (218), que los registrados en nuestro estudio.

Algunos autores (142, 144) realizaron programas educativos dirigidos a incrementar la actividad física en mujeres supervivientes al cáncer de mama, utilizando el consejo telefónico y el envío de material impreso. Observaron mejorías que se traducían en un aumento del número de minutos que las mujeres dedicaban semanalmente a la práctica del ejercicio físico. Puede que esta

medición, más precisa que la utilizada en este estudio, que sólo inquirió por la realización de la conducta aconsejada (sí/no), resulte más motivadora para las participantes. De esta manera podrían apreciar los avances en el cambio de conducta, a la vez que permite una estimación más objetiva de los resultados. Quizá fuese conveniente, en futuras investigaciones, si se dispusiese de los medios económicos necesarios, facilitar a los participantes en los programas educativos instrumentos que pudieran cuantificar en minutos/día o semana, el ejercicio físico realizado.

5.4.6. Conducta “Protegerse del sol”

La exposición solar de riesgo se asocia a la aparición del melanoma maligno, cuya incidencia en España, en Europa y en el Mundo está en aumento (113, 241), y a otros cánceres de piel (88). En este sentido, la última versión del Código Europeo contra el Cáncer indica que la conducta a evitar es la “excesiva exposición al sol” y la “exposición sin protección” (131).

El porcentaje de mujeres de este estudio que seguía el consejo fue muy elevado, tanto en el pre-test como en el post-test. En la evaluación realizada tras las intervenciones educativas, no hubo diferencias significativas entre los grupos, aunque el GI2 fue el que presentó el porcentaje más elevado, próximo al 100% de realización de la conducta saludable. Los otros dos grupos superaron el 95% de práctica del consejo (tabla XLVII).

El hecho de que esta conducta presentase unos porcentajes de adherencia en el pre-test muy elevados, pudo motivar que no se observasen diferencias

significativas en post-test. Sin embargo, el análisis multivariante puso de manifiesto la existencia de asociación significativa entre pertenecer al GI2 y realizar la conducta saludable en el post-test: las mujeres del GI2 presentaron una probabilidad 9 veces mayor que las mujeres de los restantes grupos de protegerse del sol en el post-test (tabla XLVIII). También fueron significativas las variables "protegerse del sol en el pre-test" y la "autoeficacia en el pre-test".

También en otros estudios llevados a cabo con supervivientes al cáncer, se pone de manifiesto la importancia que para estos pacientes tiene la protección frente al sol. Así por ejemplo, en el estudio de Coups et al. (222), el porcentaje de supervivientes de cáncer que decía no protegerse frente al sol fue únicamente del 3,6%. En ese estudio obtuvieron un patrón de protección en función de la edad: a menor edad, menor protección. En nuestro trabajo, la variable edad no fue significativa.

En una investigación realizada en el norte de España, en familiares sanos de pacientes con cáncer (182), se observó menor porcentaje de práctica de esta conducta que en nuestro estudio. Puede que las supervivientes al cáncer de mama tengan asumido el riesgo que supone la exposición solar sin protección, pues incluso las cifras de nuestro grupo control, tanto en el pre-test como en el post-test, son mejores que las de la población sana de la citada investigación.

Aunque la conducta "protegerse del sol" es, junto con "beber alcohol con moderación", la que mejor porcentaje de adherencia presenta, incluso en el pre-test, sigue pareciendo conveniente incluir este consejo en las intervenciones educativas. Cualquier mejora supone beneficios en términos de reducción de recidivas y mortalidad por melanoma.

5.5. Impacto sobre la variable sintética “Riesgo conductual total de cáncer”

En esta investigación se utilizó una variable que puede ser considerada como un indicador del riesgo conductual total de cáncer. Este indicador fue desarrollado y utilizado en una investigación realizada en familiares de pacientes con cáncer (182).

En esta variable "riesgo conductual total", la puntuación media obtenida en el post-test por el total de las mujeres a estudio, independientemente del grupo al que estaban asignadas, fue de 20,6 puntos (figura 5). Recordemos que la puntuación máxima podía alcanzar los 78 puntos, y que a mayor puntuación, mayor riesgo conductual de cáncer.

No se observaron diferencias significativas entre los grupos, pero el GI2 obtuvo la puntuación más baja (19,8 puntos), es decir, fue el grupo de menor riesgo conductual de cáncer.

El análisis de regresión lineal múltiple puso de manifiesto que, tanto la puntuación de variable sintética "riesgo conductual total de cáncer" en el pre-test como la "autoeficacia total" en el pre-test, fueron las variables que influyeron significativamente en la puntuación del "riesgo conductual total de cáncer" en el post-test (tabla XLIX): una mayor puntuación del "riesgo conductual total de cáncer" y una menor de la "autoeficacia" en el pre-test, se asociaron a una mayor puntuación del "riesgo conductual total de cáncer" en el post-test.

Nuevamente la autoeficacia se muestra como un importante determinante del desarrollo y/o mantenimiento de conductas saludables. Como es sabido, y ya

se ha comentado, la autoeficacia mejora la validez predictiva de la intención de realizar una conducta, influyendo de forma directa en esta intención y en la propia conducta (182, 206).

La variable "riesgo conductual total de cáncer" fue utilizada por López et al. (182), en un estudio llevado a cabo en de familiares de pacientes con cáncer. Cuando realizaron esa investigación, el Código Europeo no incluía el consejo sobre la práctica de ejercicio físico, por lo que esta variable tenía un rango entre 0 y 74 puntos. En nuestro estudio ya se incluyó este consejo y este indicador podía oscilar entre 0 y 78 puntos. Para poder comparar los resultados de ambos trabajos, la puntuación se expresó en términos porcentuales. Así, en el presente estudio, el 100% del riesgo equivaldría a tener una valoración de 78 puntos, mientras que en el de López et al. (182), al 100% de riesgo le correspondía un valor de 74 puntos. En el post-test, el porcentaje medio de riesgo de todas las mujeres fue del 26,4%. López et al. (182) obtuvieron un 32,2%. Es decir, el "riesgo conductual total de cáncer" fue menor en las supervivientes de cáncer de mama que en familiares de pacientes con cáncer. Ello pudiera ser debido a las intervenciones educativas realizadas en las pacientes, pero también al hecho de que el padecimiento de un tumor maligno podría promover de forma espontánea conductas saludables (145, 222), además del menor porcentaje de mujeres en nuestro estudio con conductas de mucho peso en este indicador, como es el caso de la conducta "no fumar".

Para finalizar este capítulo, queremos insistir en el hecho de que autores (228) y sociedades científicas, como el *American Institute for Cancer Research*

(103), recomiendan a los supervivientes de cáncer seguir los mismos consejos de prevención de tumores malignos que se aconsejan para la población general. Debido al aumento en la incidencia de nuevos tumores primarios tras el diagnóstico de algunos tipos de cáncer, entre los que se encuentra el de mama, sería muy importante disminuir las conductas de riesgo de cáncer (56, 242). A tal fin, se hace necesario conocer las características del estilo de vida de las personas que han padecido un cáncer, para así poder diseñar y desarrollar estrategias preventivas eficaces (243). Además, y por lo general, las personas supervivientes a tumores malignos suelen presentar más de una conducta de riesgo de cáncer (26, 222), lo que aumentaría la probabilidad de que puedan sufrir un nuevo tumor primario. Por ello, parece conveniente llevar a cabo programas preventivos multiconductuales, es decir, que intervengan más de una conducta de riesgo (138).

En la literatura se han encontrado intervenciones multiconductuales, basadas en consejos administrados por vía telefónica, en personas sanas (151, 195, 203, 239). Pero apenas hay programas dirigidos a supervivientes de cáncer y, menos aún que incluyan el total de conductas de prevención primaria recogidas en el Código Europeo contra el Cáncer (131), como es nuestro caso. Habitualmente, en las investigaciones publicadas se limitan a intervenir en dos o tres conductas, siendo las más habituales la realización de ejercicio físico, la dieta saludable y el peso adecuado. Algunos ejemplos de este tipo de intervenciones fueron las llevadas a cabo por Morey et al. (149), en supervivientes a varios tipos de cáncer, que combinaron las llamadas telefónicas con envíos postales para las conductas realización de ejercicio físico, dieta saludable y peso adecuado. O el

programa denominado “*Taking Charge*”, para supervivientes al cáncer de mama, donde se trabajaban igualmente las conductas ejercicio, dieta y control del peso (159).

La efectividad de las intervenciones multiconductuales, que emplean el teléfono como medio de contacto, ha quedado puesta de manifiesto en varios estudios (149, 151, 190, 195, 199, 203, 217, 239). En la presente investigación, la combinación de teléfono y material impreso, se mostró más beneficiosa, en términos generales, que la intervención basada únicamente en el envío postal de documentación.

Dada la elevada incidencia de nuevos tumores primarios en mujeres que tuvieron cáncer de mama (138), la preocupación que suscita en los supervivientes el riesgo de recidivas (139), el gran interés y motivación que suelen mostrar los supervivientes al cáncer en participar en actividades que les ayuden a cambiar las conductas de riesgo (188), y la eficacia demostrada por las intervenciones educativas para cambiar estas conductas, parece conveniente establecer programas de educación para la salud que aborden todos aquellos factores conductuales que puedan influir en la aparición del nuevo tumor primario.

7. Conclusiones

Primera. El porcentaje de mujeres supervivientes al cáncer de mama que manifestó tener conductas saludables para la prevención primaria del cáncer, tanto al inicio como al final del estudio, fue elevado. Se situó por encima del recogido en supervivientes de cáncer de otros países, y también del observado en la población femenina asturiana y española (en aquellas conductas con datos regionales y nacionales disponibles). Esto pudiera deberse a que las mujeres que aceptaron participar, fueran las más predispuestas hacia las conductas saludables. O bien, a que el padecimiento del cáncer promoviese de forma espontánea conductas saludables. En cualquier caso parece necesario, antes de implementar un programa educativo, estudiar cuáles son realmente las necesidades preventivas de la población diana.

Segunda. La mayoría de las mujeres se situaron en los estadios de acción y mantenimiento, tanto al inicio como al final de estudio, excepto para las conductas "comer alimentos integrales", "controlar el peso" y "realizar ejercicio físico". Las estrategias para promover cambios en las conductas deberían adecuarse al estadio de las personas a las que se dirijan: en los estadios de acción y mantenimiento supone un seguimiento de los participantes y, si fracasan, estudiar la atribución causal para promover reatribuciones funcionales.

Tercera. La tasa de abandono del estudio fue muy baja, menor del 8%, y ello sugiere que los programas de educación para la salud, cuyo objetivo sea modificar las conductas de riesgo de cáncer susceptibles de prevención

primaria, son bien aceptados por las mujeres supervivientes al cáncer de mama de nuestra región.

Cuarta. La pertenencia al grupo 2, es decir, al grupo que recibió la intervención educativa que combinaba consejo telefónico y envío postal de material impreso, tuvo un impacto significativo con respecto al grupo control en la adquisición de dos de las tres prácticas saludables relacionadas con la alimentación, así como en la protección frente al sol. Al menos para estas conductas, la combinación del consejo telefónico y material impreso se muestra más recomendable que el envío postal de información.

Quinta. Las intervenciones educativas produjeron cambios positivos en la distribución de los pacientes según los estadios de Prochaska y DiClemente, logrando reducciones en los porcentajes de "precontemplación" y "contemplación" e incrementos en los de "preparado para la acción" y "acción", en casi todas las conductas estudiadas, aunque los más significativos tuvieron lugar en el grupo 2. Estos resultados ahondan en la conveniencia de complementar el envío de folletos informativos con el consejo personal, cuando se realicen programas de este tipo.

Sexta. Al final del estudio no se encontraron diferencias significativas en la práctica de las conductas saludables entre el grupo 1, que solamente recibió el material impreso, y el grupo control. No parece aconsejable, pues, la utilización única de este método en las intervenciones educativas multiconductuales para la prevención primaria del cáncer, en las mujeres diagnosticadas de cáncer de mama.

Séptima. La autoeficacia al inicio del estudio demostró ser un determinante con gran influencia en el avance positivo hacia el cambio en los estadios de Prochaska y DiClemente, en la práctica totalidad de las conductas evaluadas, así como en la adquisición de algunas de ellas y en el descenso del "riesgo conductual total" de cáncer. Por tanto, parece fundamental incrementar la autoeficacia de aquellas conductas sobre las que se desee intervenir.

Octava. Los estadios del modelo transteórico de Prochaska y DiClemente se han mostrado útiles como indicadores no sólo del cambio de conducta, sino también de los avances experimentados hacia la consecución de ese cambio. Estos movimientos positivos hacia una práctica saludable, también deben ser interpretados como éxitos de las intervenciones educativas sobre las pacientes.

Novena. En general, el programa educativo fue más eficaz en aquellas conductas que presentaban una menor adherencia al inicio del estudio. Para optimizar los recursos y elevar la eficacia de las intervenciones que se realicen en supervivientes de cáncer de mama, sería conveniente dirigir los esfuerzos preventivos multiconductuales en cáncer hacia aquellos comportamientos saludables menos practicados.

Décima. En nuestro trabajo, a diferencia de otros trabajos publicados, no tuvieron influencia en la modificación de las conductas ni el nivel de estudios, ni la edad al diagnóstico del cáncer de mama, ni el tiempo transcurrido desde el diagnóstico. Se necesitarían nuevas investigaciones, en supervivientes al cáncer de mama, que estudiaran la importancia de estas variables en nuestro medio.

Undécima. Las mujeres que pertenecían al grupo 2, grupo que recibió la intervención educativa combinada, consiguieron reducir 2 puntos su "riesgo conductual total" de cáncer. Al final del estudio, este grupo 2 fue el que menor puntuación presentó en esta variable, aunque la diferencia con los otros dos grupos no fue significativa. Una vez controladas las variables de persona y las propias del estudio, la autoeficacia alcanzada en el pre-test fue, junto con el "riesgo conductual total" en el pre-test, el factor que contribuyó a la reducción del riesgo de cáncer.

Duodécima. Los resultados de este estudio parecen apoyar las todavía recientes recomendaciones de implementar intervenciones multiconductuales con el objeto de aumentar la eficacia de los programas educativos. Pero serían precisas más investigaciones que evaluaran su eficacia cuando se dirigen a todas las conductas de prevención primaria de cáncer, en pacientes diagnosticadas de cáncer mama.

8. Bibliografía

1. Cueto Espinar A, Tardón García A, Delgado Rodríguez M. Epidemiología del cáncer. En: Piédrola Gil G. Medicina Preventiva y Salud Pública, 11^a ed. Barcelona: Elsevier; 2008. p. 838- 52.
2. World Health Organisation [Internet]. Ginebra: autor; 2010 [actualizado febrero de 2013; acceso 8 de mayo de 2013]. Cáncer: nota descriptiva nº 297. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>.
3. 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):2893-2917.
4. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. *Eur J Cancer*. 2010; 46(4):765-81.
5. Parkin DM, Boyd L, Walker LC. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010. *Br J Cancer*. 2011; 105 Supl 2:77-81.
6. Tominaga S. Major avoidable risk factors of cancer. *Cancer Lett*. 1999; 143 Supl 1:19-23.
7. Anand P, Kunnumakara AB, Sundaram C, Harikumar KB, Tharakan ST, Lai OS et al. Cancer is a Preventable Disease that Requires Major Lifestyle Changes. *Pharm Res*. 2008; 25(9):2097-116.
8. Ott JJ, Ullrich A, Mascarenhas M, Stevens GA. Global cancer incidence and mortality caused by behaviour and infection. *J Public Health*. 2011; 33(2):223-33.
9. Doll R, Peto R. The causes of cancer: quantitative estimates avoidable risk of cancer in the United States. *J Natl Cancer Inst*. 1981; 66(6):1191-1308.

10. Weiderpass E. Lifestyle and cancer risk. *J Prev Med Public Health*. 2010; 43(6):459-71.
11. World Health Organization. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. [monografía en Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2009 [acceso 19 de febrero de 2013]. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
12. Bastos J, Peleteiro B, Gouveia J, Coleman M, Lunet N. The state of the art of cancer control in 30 European countries in 2008. *Int J Cancer*. 2010; 126(11): 2700-15.
13. Organisation for Economic Co-operation and Development. Health at Glance: Europe 2012 [monografía en Internet]. Paris: autor; 2012 [acceso 20 de febrero de 2013]. Disponible en: http://ec.europa.eu/health/reports/docs/health_glance_2012_en.pdf.
14. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol*. 2007; 18(3): 581- 92.
15. International Agency for Research on Cancer [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2012 [acceso 19 de febrero de 2013]. Cancer fact sheets. Disponible en: <http://eu-cancer.iarc.fr/EUCAN/Country.aspx?ISOCountryCd=724>.
16. Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL, Alfaro M. Indicadores de Salud 2009. Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea [monografía en Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y

Política Social; 2009 [acceso 20 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/docs/Indicadores2009.pdf>.

17. Instituto de Información Sanitaria. Mortalidad por cáncer, enfermedad isquémica del corazón, por enfermedades cerebrovasculares y por Diabetes Mellitus en España [monografía en Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo [acceso 19 de febrero de 2013]. Disponible en: http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/MORTALIDAD_POR_ENFERMEDADES_CRONICAS.pdf.

18. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte: año 2008 [monografía en Internet]. Madrid: autor; 2010 [acceso 19 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np588.pdf>.

19. Dirección General de Salud Pública y Participación de la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios de Asturias. Documento técnico del Observatorio de Salud de Asturias [monografía en Internet]. Oviedo: Consejería de Salud y Servicios Sanitarios de Asturias; 2012 [acceso el 20 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.obsaludasturias.com/obsa/wp-content/uploads/Doc-Indicadores-ampliado-2012-VD.pdf>

20. Benson JR, Jatoi I, Keisch M, Esteva FJ, Makris A, Jordan VC. Early breast cancer. *Lancet*. 2009; 373(9673):1463-79.

21. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global Cancer Statistics. *Ca Cancer J Clin*. 2011; 61:69-90.

22. Jatoi I, Mille AB. Why is breast-cancer mortality declining? *Lancet Oncol.* 2003; 4(4):251-4.
23. García M, Jemal A, Ward EM, Center MM, Hao Y, Siegel RL, Thun MJ. Global Cancer Fact & Figures 2007 [monografía en Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2007 [acceso 21 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@nho/documents/document/globalfactsandfigures2007rev2p.pdf>
24. Katalinic A, Rawal R. Decline in breast cancer incidence after decrease in utilisation of hormone replacement therapy. *Breast Cancer Res Treat.* 2008; 107(3):427-30.
25. Kumle M. Declining breast cancer incidence and decreased HRT use. *Lancet.* 2008; 372(9639):608-10.
26. Hellmann SS, Thygesen LC, Tolstrup JS, Gronjbaek M. Modifiable risk factors and survival in women diagnosed with primary breast cancer: results from a prospective cohort study. *Eur J Cancer Prev.* 2010; 19(5):366-73.
27. Rock CL, Demark-Wahnefried W. Can Lifestyle Modification Increase Survival in Women Diagnosed with Breast Cancer? *J Nutr.* 2002; 132 Supl 11:3504-7.
28. Malvezzi M, Bertuccio P, Levi F, Vecchia C, Negri E. European cancer mortality predictions for the year 2012. *Ann Oncol.* 2012; 23(4):1044-52.
29. Pollán M. Epidemiology of breast cancer in young women. *Breast Cancer Res Treat.* 2010; 123 Supl 1:3-6.

30. Pollán M, Pastor- Barriuso R, Ardanaz E, Argüelles M, Martos C, Galceran J et al. Recent Changes in Breast Cancer Incidence in Spain, 1980 – 2004. *J Natl Cancer Inst.* 2009; 101(22):1584-91.
31. Vidal Lancis C, Martínez-Sánchez JM, Mateos Mazón M, Peris Tuser M. Breast cancer mortality trend in Spain and its autonomous communities during the period 1980-2005. *Rev Esp Salud Pública.* 2010; 84(1):53-9.
32. Cabanes A, Vidal E, Pérez-Gómez B, Aragonés N, López- Abente G, Pollán M. Age-specific breast, uterine and ovarian cancer mortality trends in Spain: Changes from 1980 to 2006. *Cancer Epidemiol.* 2009; 33(3-4):169-75.
33. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias. Cáncer en Asturias 2001- 2004 [monografía en Internet]. Oviedo: Grupo de Expertos; 2010 [acceso 19 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/AS_Salud%20Poblacional/IS_%20EPIC/1_C%C3%81NCER%20EN%20ASTURIAS%202001-2004\(30-4-2010\).pdf](http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/AS_Salud%20Poblacional/IS_%20EPIC/1_C%C3%81NCER%20EN%20ASTURIAS%202001-2004(30-4-2010).pdf).
34. Ferro T, Borrás JM. Una bola de nieve está creciendo en los servicios sanitarios: los pacientes supervivientes al cáncer. *Gac Sanit.* 2011; 25(3): 240-5.
35. Berrino F, De Angelis R, Sant M, Rosso S, Lasota MB, Coebergh JW et al. Survival for eight major cancers and all cancers combined for European adults diagnosed in 1995–99: results of the EURO CARE-4 study. *Lancet Oncol.* 2007; 8(9):773-83.
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.

37. Chirlaque MD, Salmeron D, Ardanaz E, Galceran J, Martinez R, Marcos-Gragera R et al. Cancer survival in Spain: estimate for nine major cancers. *Ann Oncol.* 2010; 21 Supl 3:21-9.
38. Dal Maso J, Zucchetto A, Talamini R, Serraino D, Stocco CF, Vercelli M et al. Effect of obesity and other lifestyle factors on mortality in women with breast cancer. *Int J Cancer.* 2008; 123(9):2188-94.
39. 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.
40. Rock CL, Denmark- Wahnefried W. Nutrition and survival after diagnosis of breast cancer: a review of the evidence. *J Clin Oncol.* 2002; 20(15):3302-16.
41. Harris HR, Bergkvist L, Wolk A. Alcohol intake and mortality among women with invasive breast cancer. *Br J Cancer.* 2012; 106(3): 592-5.
42. Ibrahim EM, Al-Homaidh A. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies. *Med Oncol.* 2011; 28(3):753-65.
43. Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, Kroenke CH, Colditz GA. Physical Activity and Survival After Breast Cancer Diagnosis. *JAMA.* 2005; 293(20):2479-86.
44. Patterson RE, Cadmus LA, Emond JA, Pierce JP. Physical activity, diet, adiposity and female breast cancer prognosis: A review of the epidemiologic literature. *Maturitas.* 2010; 66(1):5-15.
45. Grant WB. The likely role of vitamin D from solar ultraviolet-B irradiance in increasing cancer survival. *Anticancer Res.* 2006; 26(4A): 2605-14.

46. Chen W, Clements M, Rahman B, Zhang S, Qiao Y, Armstrong BK. Relationship between cancer mortality/incidence and ambient ultraviolet B irradiance in China. *Cancer Causes Control* 2010; 21(10):1701-9.
47. Smedby KE, Hjalgrim H, Melbye M, Torr ang A, Rostgaard K, Munksgaard L et al. Ultraviolet Radiation Exposure and Risk of Malignant Lymphomas. *J Natl Cancer Inst.* 2005; 97 (3):199-209.
48. Kricker A, Armstrong BK, Hughes AM, Goumas C, Smedby KE, Zheng T et al. Personal sun exposure and risk of non Hodgkin lymphoma: a pooled analysis from the Interlymph Consortium. *Int J Cancer.* 2008; 122(1):144-54.
49. Soerjomataram I, Louwman WJ, van der Sangen MJ, Roumen RM, Coebergh JW. Increased risk of second malignancies after in situ breast carcinoma in a population-based registry. *Br J Cancer.* 2006; 95(3):393-7.
50. Soerjomataram I, Louwman WJ, de Vries E, Lemmens VE, Klokman WJ, Coebergh JW. Primary malignancy after primary female breast cancer in the south of the Netherlands, 1972–2001. *Breast Cancer Res Treat.* 2005; 93(1):91-5.
51. Raymond JS, Hogue CJ. Multiple primary tumours in women following breast cancer, 1973–2000. *Br J Cancer.* 2006; 94(11):1745-50.
52. Langballe R, Olsen JH, Andersson M, Mellekj er L. Risk for second primary non-breast cancer in pre- and postmenopausal women with breast cancer not treated with chemotherapy, radiotherapy or endocrine therapy. *Eur J Cancer.* 2011; 47(6):946-52.
53. Yu GP, Schantz SP, Neugut AI, Zhang ZF. Incidences and trends of second cancers in female breast cancer patients: a fixed inception cohort-based analysis (United States). *Cancer Causes Control* 2006; 17(4):411-20.

54. Sánchez L, Lana A, Hidalgo A, Rodríguez JM, Del Valle M del O, Cueto A et al. Risk factors for second primary tumours in breast cancer survivors. *Eur J Cancer Prev.* 2008; 17(5):406-13.
55. Li CI, Daling JR, Porter PL, Tang MC, Malone KE. Relationship Between Potentially Modifiable Lifestyle Factors and Risk of Second Primary Contralateral Breast Cancer Among Women Diagnosed With Estrogen Receptor–Positive Invasive Breast Cancer. *J Clin Oncol.* 2009; 27(32):5312-18.
56. Trentham-Dietz A, Newcomb PA, Nichols HB, Hampton JM. Breast cancer risk factors and second primary malignancies among women with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2007; 105(2):195-207.
57. Kwan ML, Kushi LH, Weltzien E, Tam EK, Castillo A, Sweeney C et al. Alcohol consumption and breast cancer recurrence and survival among women with early-stage breast cancer: the life after cancer epidemiology study. *J Clin Oncol.* 2010; 28(29):4410-6.
58. Chlebowski RT, Blackburn GL, Thomson CA, Nixon DW, Shapiro A, Hoy MK et al. Dietary fat reduction and breast cancer outcome: interim efficacy results from the Women’s Intervention Nutrition Study. *J Natl Cancer Inst.* 2006; 98(24):1767-76.
59. Gold EB, Pierce JP, Natarajan L, Stefanick ML. Dietary Pattern Influences Breast Cancer Prognosis in Women Without Hot Flashes: The Women’s Healthy Eating and Living Trial. *J Clin Oncol.* 2008; 27(3):352-9.
60. Metcalfe K, Lubinski J, Lynch HT, Ghadirian P, Foulkes WD, Kim-Sing C et al. Hereditary Breast Cancer Clinical Study Group. Family history of cancer and cancer risks in women with BRCA1 or BRCA2 mutations. *J Natl Cancer Inst.* 2010 Dec 15; 102(24):1874-8.

61. Ginsburg OM, Kim-Sing C, Foulkes WD, Ghadirian P, Lynch HT, Sun P et al. Hereditary Breast Cancer Clinical Study Group. BRCA1 and BRCA2 families and the risk of skin cancer. *Fam Cancer*. 2010 Dec; 9(4):489-93
62. Møllerkjær L, Friis S, Olsen JH, Scélo G, Hemminki K, Tracey E et al. Risk of second cancer among women with breast cancer. *Int J Cancer*. 2006; 118(9):2285-92.
63. Harriss DJ, Atkinson G, Batterham A, George K, Cable NT, Reilly T et al. Lifestyle factors and colorectal cancer risk (2): a systematic review and meta-analysis of associations with leisure-time physical activity. *Colorectal Dis*. 2009; 11(7):689-701.
64. Wolin KY, Patel AV, Campbell PT, Jacobs EJ, McCullough ML, Colditz GA et al. Change in physical activity and colon cancer incidence and mortality. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010; 19(12):3000-4.
65. Comisión Europea. Acción contra el cáncer: una asociación europea (2009-2013) [Internet]. Bruselas: autor. [Actualizado 26 noviembre de 2009; Acceso 21 de marzo de 2013] Disponible en: http://europa.eu/legislation_summaries/public_health/european_health_strategy/sp0011_es.htm
66. Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, Murray CJL, Ezzati M. Comparative Risk Assessment collaborating group (Cancers). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet*. 2005; 366(9499):1784-93.

67. Peto J. Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature*. 2001; 411(6835):390-5.
68. Centers for Disease Control and Prevention. Toques de luz: el tabaquismo entre adultos en Estados Unidos [Internet]. Atlanta: autor; 2004 [Actualizado 27 de mayo de 2004; Consultada el 19 de febrero de 2013]. Disponible en: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2004/highlights/espanol/cancer/index.htm
69. US Department of Health and Human Services [Internet]. Washington: autor; 2007 [Actualizado 4 de enero de 2007; Consultada el 9 de abril de 2013]. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General. Disponible en: <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/secondhandsmoke/factsheet6.html>
70. Centers for Disease Control and Prevention. Highlights: Overview of Findings Regarding Cancer [monografía en Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2010 [Actualizado 2010; Consultada el 21 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2010/highlight_sheets/pdfs/overview_cancer.pdf
71. Heinen MM, Verhage BAJ, Goldbohm RA, Van den Brandt PA. Active and Passive Smoking and the Risk of Pancreatic Cancer in the Netherlands Cohort Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010; 19(6):1612-22.
72. Ahern TP, Lash TL, Egan KM, Baron JA. Lifetime tobacco smoke exposure and breast cancer incidence. *Cancer Causes Control*. 2009; 20(10):1837-44.

73. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. Madrid: autor [actualizada 24 enero de 2012; acceso 19 de febrero de 2013]. Datos de interés sobre el consumo del tabaco. Disponible en: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/Prevencion/Tabaco/Paginas/Datosdeinteres.aspx>
74. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: autor; 2011 [acceso 19 de febrero de 2013]. Tobacco: fact and figures. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/tobacco/facts-and-figures>
75. Organización Mundial de la Salud. Informe OMS sobre la epidemia mundial del tabaquismo, 2009 [monografía en Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2009 [acceso 19 de febrero de 2013]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243563916_spa.pdf.
76. Medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. Ley 28/ 2005 de 26 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, nº 309 (27-12- 2005).
77. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: autor; 2011 [actualizada en mayo de 2012; acceso 19 de febrero de 2013]. Obesidad y Sobrepeso. Nota descriptiva nº 311. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.
78. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: autor; 2004 [actualizada el 12 de diciembre de 2012; acceso 19 de febrero de 2013]. BMI classification. Disponible en: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.

79. Calle EE, Kaaks R. Overweight, Obesity and cancer: Epidemiological Evidence and Proposed mechanism. *Nat Rev Cancer*. 2004; 4(8):579-91.
80. Reeves GK, Pirie K, Beral V, Green J, Spencer E, Bull D. Million Women Study Collaboration. Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. *BMJ*. 2007; 335(7630):1134. doi: 10.1136/bmj.39367.495995.AE
81. 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.
82. Adams KF, Schatzkin A, Harris TB, Kipnis V, Mouw T, Ballard-Barbash R et al. Overweight, obesity and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *N Engl J Med*. 2006; 355(8):763-78.
83. Parr CL, Batty GD, Lam TH, Barzi F, Fang X, Ho SC et al. Body-mass index and cancer mortality in the Asia-Pacific Cohort Studies Collaboration: pooled analyses of 424 519 participants. *Lancet Oncol*. 2010; 11(8):741-52.
84. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF, Gail MH. Cause-Specific Excess Deaths Associated With Underweight, Overweight, and Obesity. *JAMA*. 2007; 298(17):2028-37.
85. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Europea de Salud en España [monografía en Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2009 [acceso 21 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np631.pdf>.

86. Margolles M, Donate I. Encuesta de Salud para Asturias: Medidas Antropométricas y Vigilancia del Peso. [monografía en Internet]. Oviedo: Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias; 2008 [acceso 21 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/As_Vigilancia/Encuesta%20de%20Salud/Encuesta%202008:%20Informes%20breves/7_medantr opetricas.pdf
87. Khan N, Afaq F, Mukhtar H. Lifestyle as risk factor for cancer: evidence from human studies. *Cancer Lett.* 2010; 293(2):133-43.
88. Stein CJ, Colditz GA. Modifiable risk factors for cancer. *Br J Cancer.* 2004; 90(2):299-303.
89. European prospective investigation of cancer [Internet]. España: autor [acceso 19 de febrero de 2013]. Acerca de EPIC. Disponible en: <http://www.epic-spain.com/acerca.html>
90. Boffetta P, Couto E, Wichmann J, Ferrari P, Trichopoulos D, Bueno-de-Mesquita HB et al. Fruit and vegetable intake and overall cancer risk in the EPIC. *J Natl Cancer Inst.* 2010; 102(8):529-37.
91. Gonzalez C. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Public Health Nutr.* 2006; 9(1A):124-6.
92. Key TJ, Allen N, Appleby P, Overvad K, Tjønneland A, Miller A et al. Fruits and vegetables and prostate cancer: no association among 1104 cases in a prospective study of 130544 men in the European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC). *Int J Cancer.* 2004; 109(1):119-24.

93. 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.
94. 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 EPIC. *Lancet.* 2003; 361(9368):1496-501.
95. 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.
96. 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.
97. Linseisen J, Rohrmann S, Miller AB, Bueno-De-Mesquita HB, Büchner FL, Vineis P et al. Fruit and vegetable consumption and lung cancer risk: Updated information from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Int J Cancer.* 2007; 121(5):1103-14.
99. Van Gils CH, Peeters PH, Bueno-de-Mesquita HB, Boshuizen HC, Lahmann PH, Clavel-Chapelon F et al. Consumption of Vegetables and Fruits and Risk of Breast Cancer. *JAMA.* 2005; 293(2):183-93.

100. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: autor; 2003 [actualizada en 2012; acceso 19 de febrero de 2013]. Informe de expertos independientes sobre dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr20/es/index.html>
101. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. Atlanta: autor; 2011 [actualizada el 25 de octubre de 2012; acceso 19 de febrero de 2013]. Healthy eating for a healthy weight. Disponible en: http://www.cdc.gov/healthyweight/healthy_eating/index.html
103. American Institute for Cancer Research [Internet]. Washington: autor; 2012 [acceso 20 de febrero de 2013]. Disponible en: http://preventcancer.aicr.org/site/PageServer?pagename=recommendations_home.
104. Bosetti C, Pelucchi C, La Vecchia C. Diet and cancer in Mediterranean countries: carbohydrates and fats. *Public Health Nutrition*. 2009; 12(9A):1595-600.
105. Pelucchi C, Bosetti C, Rossi M, Negri E, La Vecchia C. Selected aspects of Mediterranean diet and cancer risk. *Nutr Cancer*. 2009; 61(6):756-66.
106. La Vecchia C. Association between Mediterranean dietary patterns and cancer risk. *Nutr Rev*. 2009; 67 Supl 1:126-9.
107. McArdle W D, Katch F I, Katch V L. Overweight, obesity and weight control. En: McArdle W D. *Exercise Physiology: Nutrition, energy and human performance*. 7ª Edición. Philadelphia, USA: Wolters Kluwer, Lippincott, Williams & Wilkins; 2010. p. 780-826.

108. American Institute for Cancer Prevention. Moving more for cancer prevention. [monografía en Internet]. Washington: American Institute for Cancer Prevention; 2008 [acceso 21 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://preventcancer.aicr.org/site/DocServer/Moving-WE84-MM.pdf?docID=1981>
109. 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.
110. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. Madrid: autor; 2011 [actualizada el 26 de agosto de 2011; acceso 19 de febrero de 2013]. Ejercicio Físico. Disponible en: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/Prevencion/Paginas/ejerciciofisico.aspx>
111. Grant WB. An ecologic study of cancer mortality rates in Spain with respect to indices of solar UVB irradiance and smoking. *Int J Cancer.* 2010; 120(5):1123-8.
112. Leiter U, Garbe C. Epidemiology of melanoma and nonmelanoma skin cancer-the role of sunlight. *Adv Exp Med Biol.* 2008; 624:89-103.
113. Godar DE. Worldwide increasing incidences of cutaneous malignant melanoma. *J Skin Cancer.* 2011; 2011:858425. doi: 10.1155/2011/858425. Epub 2011 Oct 10.
114. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. Madrid: autor; 2012 [Actualizado 28 de junio de 2012; Consultado 25 de marzo de 2013]. Sol. Disponible en: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/Prevencion/elsol/Paginas/elsol.aspx>

115. American Cancer Society [Internet]. Atlanta: autor; 2013 [actualizada el 25 de enero de 2013; acceso 25 de marzo de 2013]. Skin cancer prevention activities. Disponible en: <http://www.cancer.org/healthy/morewaysacshelpsyoustaywell/acs-skin-cancer-prevention-activities>
116. Organización Mundial de la Salud. Evaluation of Carcinogenic Risks to humans. Alcohol Consumption and Ethyl Carbamate [monografía en Internet]. Lyon: IARC Working Group; 2010 [acceso 19 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol96/mono96.pdf>.
117. Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V et al. WHO International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group. Carcinogenicity of alcoholic beverages. *Lancet Oncol.* 2007; 8(4):292-3.
118. Rohrmann S, Linseisen J, Boshuizen HC, Whittaker J, Agudo A, Vineis P et al. Ethanol intake and risk of lung cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Am J Epidemiol.* 2006; 164(11):1103-14.
119. Allen NE, Beral V, Casabonne D, Kan SW, Reeves GK, Brown A et al. Moderate Alcohol Intake and Cancer Incidence in Women. *J Natl Cancer Inst.* 2009; 101(5):296-305.
120. Margolles Martins M, Donate Suárez I. II encuesta de salud para Asturias. Informe preliminar [monografía en internet]. Oviedo: Consejería de Salud y Servicios Sanitarios; 2008 [Consultada el 21 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/As_Vigilancia/Encuesta%20de%20Salud/esa-2008-informe-preliminar.pdf

121. American Institute for Cancer Research [Internet]. Washington: autor; 2012 [actualizada en 2013; acceso 19 de febrero de 2013]. Recommendations for Cancer Prevention. Alcoholic drinks. Disponible en: http://www.aicr.org/site/PageServer?pagename=recommendations_06_alcohol.
122. Pukkala E, Martinsen JI, Lynge E, Gunnarsdottir HK, Sparén P, Tryqqvadottir L et al. Occupation and cancer- follow-up of 15 million people in five Nordic countries. *Acta Oncol.* 2009; 48(5):646-790.
123. Khalade A, Jaakkola MS, Pukkala E, Jaakkola JJ. Exposure to benzene at work and the risk of leukemia: a systematic review and meta-analysis. *Environ Health.* 2010; 9:31-9.
124. Van Maele-Fabry G, Duhayon S, Lison D. A systematic review of myeloid leukemias and occupational pesticide exposure. *Cancer Causes Control.* 2007; 18(5):457-78.
125. Van Maele-Fabry G, Libotte V, Willems J, Lison D. Review and meta-analysis of risk estimates for prostate cancer in pesticide manufacturing workers. *Cancer Causes Control.* 2006; 17(4):353-73.
126. Nurminen M, Karjalainen A. Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scand J Work Environ Health.* 2001; 27(3):161-213.
127. Rushton L, Hutchings SJ, Fortunato L, Young C, Evans GS, Brown T et al. Occupational cancer burden in Great Britain. *Br J Cancer.* 2012; 107 Supl 1:3-7.
128. Clapp RW, Jacobs MM, Loechler EL. Environmental and occupational causes of cancer: new evidence 2005-2007. *Rev Environ Health.* 2008; 23(1):1-37.

129. Kogevinas M, Castaño-Vinyals G, Rodríguez Suárez MM, Tardón A, Serra C. Estimación de la incidencia y mortalidad por cáncer laboral en España, 2002. Arch Prev Riesgos Labor. 2008; 11(4):180-7.
130. Soerjomataram I, de Vries E, Pukkala E, Coebergh JW. Excess of cancers in Europe: A study of eleven major cancers amenable to lifestyle change. Int J Cancer. 2007; 120(6):1336-43.
131. Boyle P, Autier P, Bartelink H, Baselga J, Boffetta P, Burn J et al. European Code Against Cancer and scientific justification: third Version. Ann Oncol. 2003; 14(7): 973-1005.
132. Martín Moreno JM. El Código Europeo contra el Cáncer. Tercera revisión (2003): insistiendo y avanzando en la prevención del cáncer. Rev Esp Salud Pública [revista en Internet]. 2003 Dic [citado el 25 de marzo de 2013]; 77(6): 673-679. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272003000600001&lng=es.
133. Sierra López A, Sáenz González MC, Fernández-Crhueta Navajas J, Salleras Sanmartí LI, Cueto Espinar A, Gestal Otero JJ et al. La salud y sus determinantes. En: Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. 11ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008. p. 3- 15.
134. Salleras Sanmartí LI, Fuentes Almendras M, Prat Marín A, Garrido Morales P. Educación sanitaria: conceptos y métodos. En: Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. 11ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008. p. 265-285.

135. World Health Organisation. Health Promotion Glossary [monografía en Internet]. Ginebra: autor; 1998 [acceso 25 de marzo de 2013]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_HPR_HEP_98.1.pdf.
136. Rueda J R, Manzano I, Darío R, Pérez de Arriba J, Zuazagoitia J, Zulueta G. La Promoción de la salud. Algunas teorías y herramientas para la planificación y evaluación de intervenciones sobre los estilos de vida. Investigación Comisionada. [monografía en Internet]. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco; 2008 [acceso 25 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/d_08_08_promoci_salud.pdf
137. Demark- Wahnefried W, Jones LW. Promoting a Healthy Lifestyle among Cancer Survivors. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2008; 22(2):319-42.
138. López ML, Lana A, Díaz S, Folgueras MV, Sánchez L, Comendador MA et al. Multiple primary cancer: an increasing health problem. Strategies for prevention in cancer survivors. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2009; 18(6):598-605.
139. Norman SA, Potashnik SL, Galantino ML, De Michele AM, House L, Localio AR. Modifiable Risk Factors for Breast Cancer Recurrence: What Can We Tell Survivors? *J Womens Health.* 2007; 16(2):177-90.
140. Ng AK, Travis LB. Subsequent Malignant Neoplasms in Cancer Survivors. *Cancer J.* 2008; 14(6):429-34.
141. 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. *JAMA.* 2007; 298(3):289-98.

142. Pinto BM, Rabin C, Papadonatos GD, Frierson GM, Trunzo JJ, Marcus BH. Maintenance of Effects of a home-based physical activity program among breast cancer survivors. *Support Care Cancer*. 2008; 16(11):1279-89.
143. Basen-Engquist K, Taylor CL, Rosenblum C, Smith MA, Shinn EH, Greisinger A et al. Randomized pilot test of a lifestyle physical activity intervention for breast cancer survivors. *Patient Educ Couns*. 2006; 64(1-3):225-34.
144. Pinto BM, Frierson GM, Rabin C, Trunzo JJ, Marcus BH. Home-Based Physical Activity Intervention for Breast Cancer Patients. *J Clin Oncol*. 2005; 23(15):3577-87.
145. Patterson RE, Neuhouser ML, Hedderson MM, Schwartz SM, Standish LJ, Bowen DJ. Changes in diet, physical activity, and supplement use among adults diagnosed with cancer. *J Am Diet Assoc*. 2003; 103(3):323-8.
146. Garcia M, Rohlf I, Vila J, Sala J, Pena A, Masiá R et al. Comparison between telephone and self administration of Short Form Health Survey Questionnaire (SF-36). *Gac Sanit*. 2005; 19(6):433-9.
147. Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Zorilla B. Reproducibilidad de un cuestionario telefónico sobre factores de riesgo asociados al comportamiento y las prácticas preventivas. *Gac Sanit*. 2004; 18(2): 118-28.
148. Galán I, Rodríguez-Artalejo F, Zorilla B. Comparación entre encuestas telefónicas y encuestas «cara a cara» domiciliarias en la estimación de hábitos de salud y prácticas preventivas. *Gac Sanit*. 2004; 18(6):440-50.
149. 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. *JAMA*. 2009; 301(18):1883-91.

150. Van Wier MF, Ariëns GA, Dekkers JC, Hendriksen IJ, Smid T, van Mechelen W. Phone and e-mail counselling are effective for weight management in an overweight working population: a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2009; 9: 6. doi: 10.1186/1471-2458-9-6.
151. Kim Y, Pike J, Adams H, Cross D, Doyle C, Foreyt J. Telephone intervention promoting weight-related health behaviors. *Prev Med*. 2010; 50:112-7.
152. Djuric Z, Vanloon G, Radakovich K, Dilaura NM, Heilbrun LK, Sen A. Design of a Mediterranean Exchange List Diet Implemented by Telephone Counseling. *J Am Diet Assoc*. 2008; 108(12):2059-65.
153. 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.
154. National Cancer Institute. Theory at a Glance. A Guide for Health Promotion Practice. [monografía en Internet]. Bethesda: US Department of Health and Human Services; 2005 [acceso 25 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/theory.pdf>
155. Hein de Vries [Internet]. Maastrich: autor [acceso 19 de febrero de 2013]. The I- Change Model. Disponible en: <http://www.personeel.unimaas.nl/hein.devries/I-Change.htm>.
156. Everson-Hock ES, Taylor AH, Ussher M. Readiness to use physical activity as a smoking cessation aid: A multiple behaviour change application of the Transtheoretical Model among quitters attending Stop Smoking Clinics. *Patient Educ Couns*. 2010; 79(2):156-9.

157. Aveyard P, Massey L, Parsons A, Manaseki S, Griffin C. The effect of Transtheoretical Model based interventions on smoking cessation. *Soc Sci Med.* 2009; 68(3):397-403.
158. Prochaska JO. Flaws in the theory or flaws in the study: A commentary on "The effect of Transtheoretical Model based interventions on smoking cessation". *Soc Sci Med.* 2009; 68(3):404-6.
159. Muraca L, Leung D, Clark A, Beduz MA, Goodwin P. Breast Cancer Survivors: taking charge of lifestyle choices after treatment. *Eur J Oncol Nursing.* 2011; 15(3):250-3.
160. Alexander GL, McClure JB, Calvi JH, Divine GW, Stopponi MA, Rolnick SJ et al. A randomized clinical trial evaluating online interventions to improve fruit and vegetable consumption. *Am J of Public Health.* 2010; 100(2):319-26.
161. Di Noia J, Prochaska JO. Dietary stages of change and decisional balance: a meta-analytic review. *Am J Health Behav.* 2010; 34 (5):618-32.
162. Prochaska JO, Prochaska JM. Behavior change. En: Population Elath. *Creating a culture of wellness.* Sudbury: Jones & Bartlett Learning; 2011. p. 23-39.
163. Norcross JC, Krebs PM, Prochaska JO. Stages of change. *J Clin Psychol.* 2011; 67(2):143-54.
164. Pinto BM, Floyd A. Theories underlying health promotion interventions among cancer survivors. *Semin Oncol Nurs.* 2008; 24(3):153-63.

165. Schumaker SA, Ockene JK, Riekert KA. The Transteoretical Model of Behavior Change. En: Health Behavior Change. 3ª Edición. New York, USA: Springer Publishing Company; 2009. p. 59-83.
166. Bandura A. Self efficacy mechanism in human agency. *Am Psychol.* 1982; 37:122-47.
167. Prochaska JO, Velicer WF. The Transteroretical model of Health Behavior Change. *Am J Health Promot.* 1997; 12(1):38-48.
168. Schulz DN, Kremers SP, de Vries H. Are the stages of change relevant for the development and implementation of a web-based tailored alcohol intervention? A cross-sectional study. *BMC Public Health.* [Revista en internet] 2012 mayo. [Acceso 25 de marzo de 2013]: 12. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/360>
169. Elfeddali I, Bolman C, Candel MJJM, Wiers RW, De Vries H. The role of self-efficacy, recovery self-efficacy, and preparatory planning in predicting short-term smoking relapse. *Br J Health Psychol.* 2012; 17(2):185-201.
170. De Vet E, de Nooijer J, de Vries NK, Brug J. The Transtheoretical model for fruit, vegetable and fish consumption: associations between intakes, stages of change and stage transition determinants. *Int J Behav Nutr Phys Act.* [revista en internet] 2006 Junio. [acceso 25 de marzo de 2013]; 3. Disponible en: <http://www.ijbnpa.org/content/3/1/13>.
171. Horwath CC. Applying the transtheoretical model to eating behaviour change: challenges and opportunities. *Nutr Res Rev.* 1999; 12(2):281-317.

172. Prochaska JO, Velicer WF, DiClemente CC, Rossi JS. Standardized, individualized, interactive, and personalized self-help programs for smoking cessation. *Health Psychol.* 1993; 12(5):399-405.

173. World Health Organisation [Internet]. Ginebra: autor; 1986 [acceso 20 de febrero de 2013]. The Ottawa Charter for Health Promotion; [5 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/index.html>

174. Kroenke CH, Chen WY, Rosner B, Holmes MD. Weight, Weight Gain, and Survival After Breast Cancer Diagnosis. *J Clin Oncol.* 2005; 23(7):1370-8.

175. Levy-Lahad E, Friedman E. Cancer risks among BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *Br J Cancer.* 2007; 95(1):11-5.

176. Thomson CA, Rock CL, Thompson PA, Caan BJ, Cussler E, Flatt SW et al. Vegetable intake is associated with reduced breast cancer recurrence in tamoxifen users: a secondary analysis from the Women's Healthy Eating and Living Study. *Breast Cancer Res Treat.* 2011; 125(2):519-27.

177. 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.

178. National Health Service. National Cancer Survivorship Initiative [monografía en Internet]. United Kingdom: National Health Service; 2010 [acceso 25 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/@ps/documents/digitalasset/dh_111477.pdf.

179. Consejería de Salud del Principado de Asturias. Guía de recomendaciones clínicas del cáncer de mama [monografía en Internet]. Asturias: Gobierno del Principado de Asturias [acceso 25 de marzo de 2013]. Disponible en: http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Calidad%20y%20Sistemas/AS_Calidad/PCAI/PCAI_4%20CANCER%20DE%20MAMA.pdf
180. Hernandez Aguado I, Lumbreras Lacarra B, Rebagliato Ruso M, Bolumar Montrull F. Estrategias de diseño en epidemiología. Tipos de estudios. En: Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. 11^a ed. Barcelona: Elsevier; 2008. p. 96-107.
181. López González ML, Fernández Carreira JM, López González S, del Valle Gómez MO, García Casas JB, Cueto Espinar A. Evaluación de la implementación del programa FAPACAN para prevenir el riesgo conductual de cáncer en usuarios de atención primaria del norte de España. Rev Esp Salud Pública 2003; 77(6):681-90.
182. López ML, Iglesias JM, del Valle MO, Comas A, Fernandez JM, de Vries H et al. Impact of a primary care intervention on smoking, drinking, diet, weight, sun exposure, and work risk in families with cancer experience. Cancer Causes Control 2007; 18(5):525-35.
183. Falk M, Magnusson H. Sun protection advice mediated by the general practitioner: An effective way to achieve long-term change of behaviour and attitudes related to sun exposure? Scand J Prim Health Care. 2011; 29(3):135-43.

184. Rodríguez Artalejo F, Martínez Vizcaino V, Conde Herrera M, Dominguez Rojas V, del Rey Calero J. Estudios experimentales. En: Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. 11^a ed. Barcelona: Elsevier; 2008. p. 152-60.
185. Colimon KL. Libro estudios experimentales o de intervención. En: Fundamentos de epidemiología. Madrid: Ed. Díaz de Santos;1990
186. Glanz K, Schoenfeld ER, Steffen A. A randomized trial of tailored skin cancer prevention messages for adults: project SCAPE. *Am J Public Health.* 2010; 100(4):735-41.
187. 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.
188. Stull VB, Snyder DC, Demark-Wahnefried W. Lifestyle Interventions in Cancer Survivors: Designing Programs That Meet the Needs of This Vulnerable and Growing Population. *J Nutr.* 2007; 137 Supl 1:243-8.
189. Eakin EG, Lawler SP, Vandelanotte C, Owen N. Telephone Interventions for Physical Activity and Dietary Behavior Change. *Am J Prev Med.* 2007; 32(5):419-34.
190. Leemrijse CJ, van Dijk L, Jørstad HT, Peters RJ, Veenhof C. The effects of Hartcoach, a life style intervention provided by telephone on the reduction of coronary risk factors: a randomised trial. *BMC Cardiovasc Disord.* 2012; 12: 47. doi: 10.1186/1471-2261-12-47.
191. Demark-Wahnefried W, Werner C, Clipp EC, Guill AB, Bonner M, Jones LW et al. Survivors of childhood cancer and their guardians. *Cancer.* 2005; 103(10):2171-80.

192. Rutten LJ, Arora NK, Bakos AD, Aziz N, Rowland J. Information needs and sources of information among cancer patients: a systematic review of research (1980–2003). *Patient Educ Couns*. 2005; 57(3):250-61.
193. Demark-Wahnefried W, Aziz NM, Rowland JH, Pinto BM. Riding the Crest of the Teachable Moment: Promoting Long-Term Health After the Diagnosis of Cancer. *J Clin Oncol*. 2005; 23(24):5814-30.
194. 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.
195. Van Keulen HM, Mesters I, Brug J, Ausems M, Campbell M, Resnicow K et al. Vitalum study design: RCT evaluating the efficacy of tailored print communication and telephone motivational interviewing on multiple health behaviors. *BMC Public Health*. 2008; 8: 216. doi: 10.1186/1471-2458-8-216.
196. Knols RH, de Bruin ED, Shirato K, Uebelhart, Aaronson NK. Physical activity interventions to improve daily walking activity in cancer survivors. *BMC Cancer* [revista en Internet] 2010. [acceso 5 de abril de 2013];10. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2921399/>.
197. 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.

198. Matthews CE, Wilcox S, Hanby CL, Der Ananian C, Heiney SP, Gebretsadik T et al. Evaluation of a 12-week home-based walking intervention for breast cancer survivors. *Support Care Cancer*. 2007; 15(2):203-11.
199. 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.
200. 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.
201. Demark-Wahnefried W, Clipp EC, Lipkus IM, Lobach D, Snyder DC, Sloane R et al. Main Outcomes of the FRESH START Trial: A Sequentially Tailored, Diet and Exercise Mailed Print Intervention Among Breast and Prostate Cancer Survivors. *J Clin Oncol*. 2007; 25(19):2709-18.
202. George SM, Irwin ML, Smith AW, Neuhouser ML, Reedy J, McTiernan A et al. Postdiagnosis diet quality, the combination of diet quality and recreational physical activity, and prognosis after early-stage breast cancer. *Cancer Causes Control*. 2011; 22(4):589-98.
203. Emmons KM, McBride CM, Puleo E, Pollak KI, Clipp E, Kuntz K et al. Project PREVENT: A Randomized Trial to Reduce Multiple Behavioral Risk Factors for Colon Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005; 14(6):1453-9.

204. Demark-Wahnefried W, Peterson B, McBride C, Lipkus I, Clipp E. Current health behaviors and readiness to pursue life-style changes among men and women diagnosed with early stage of prostate and breast carcinomas. *Cancer*. 2000; 88(3):674-84.
205. Ma J, Betts NM, Horacek T, Georgiou C, White A, Nitzke S. The importance of decisional balance and self-efficacy in relation to stages of change for fruit and vegetable intakes by young adults. *Am J Health Promot*. 2002; 16(3):157-66.
206. Werrij MQ, Ruiter RA, Van't Riet J, De Vries H. Self-efficacy as a potential moderator of the effects of framed health messages. *J Health Psychol*. 2011; 16(2):199-207.
207. Pinto BM, Maruyama NC, Clark MM, Cruess DG, Park E, Roberts M. Motivation to modify lifestyle risk behaviors in women treated for breast cancer. *Mayo Clin Proc*. 2002; 77(2):122-9.
208. Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Goldstein MG, Marcus BH, Rakowski W. Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychol*. 1994; 13(1):39-46.
209. Girma E, Assefa T, Deribew A. Cigarette smokers' intention to quit smoking in Dire Dawa town Ethiopia: an assessment using the Transtheoretical Model. *BMC Public Health*. [Revista en internet] 2010 junio. [Acceso 25 de marzo de 2013]: 10. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/320>
210. Nidecker M, DiClemente CC, Bennett ME, Bellack AS. Application of the Transtheoretical Model of change: psychometric properties of leading measures in patients with co-occurring drug abuse and severe mental illness. *Addict Behav*. 2008; 33(8):1021-30.

211. Freyer J, Bott K, Riedel J, Wedler B, Meyer C, Rumpf HJ et al. Psychometric properties of the 'Processes of Change' scale for alcohol misuse and its short form (POC-20). *Addict Behav.* 2006 May; 31(5):821-32.
212. Gwen LA, McClure JB, Calvi JH, Divine GW, Stopponi MA, Rolnick SJ et al. A randomized clinical trial evaluating Online interventions to improve fruit and vegetable consumption. *Am J Public Health.* 2010; 100(2):319-26.
213. Pierce JP. Diet and breast cancer prognosis: making sense of the Women's Healthy Eating and Living and Women's Intervention Nutrition Study trials. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2009; 21 (1): 86- 91.
214. Novoa Pardo AM. Cómo cambiar comportamientos y no morir en el intento: más entornos favorables y menos educación sanitaria. *Gac Sanit.* 2013; 27(1):75-6.
215. De Moor JS, Elder K, Emmons KM. Smoking prevention and cessation interventions for cancer survivors. *Semin Oncol Nurs.* 2008; 24(3):180-92.
216. Soto Mas FG, Valderrama J, Balcazar H. El proceso de abandono del tabaquismo: teoría, investigación y práctica. *Gac Sanit* 2001; 15 Supl 4: 49-54.
217. Bellizzi KM, Rowland JH, Jeffery DD, McNeel T. Health Behaviors of Cancer Survivors: Examining Opportunities for Cancer Control Intervention. *J Clin Oncol.* 2005; 23(34):8884-93.
218. 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):2198-2204.

219. Sala M, Serra I, Serrano S, Corbella T, Kogevinas M. Evaluación de un programa de deshabituación tabáquica en el medio laboral. *Gac Sanit.* 2005; 19(5): 386-92.
220. Ramón Torrell JM, Bruguera Cortada E, Fernández Pinilla C, Sanz de Burgoa V, Ramírez Vazquez E. Motivos para dejar de fumar en España en función del sexo y la edad. *Gac Sanit.* [Internet] 2009 noviembre. [Acceso 25 de marzo de 2013]; 23 (6). Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13145414&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=138&ty=131&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=138v23n06a13145414pdf001.pdf
221. Villalbí JR, Daban F, Pasarín MI, Rodríguez-Sanz M, Borrell C. Abandono y prevalencia del tabaquismo: sexo, clase social y atención primaria de salud. *Aten Primaria.* 2008; 40(2):87-92.
222. Coups EJ, Stroff JS. A population-based estimate of the prevalence of behavioural risk factors among adult cancer survivors and noncancer controls. *Prev Med.* 2005; 40(6):702-11.
223. Suzuki R, Orsini N, Mignone L, Saji S, Wolk A. Alcohol intake and risk of breast cancer defined by estrogen and progesterone receptor status- A meta-analysis of epidemiological Studies. *Int J Cancer.* 2008; 122(8):1832-41.
224. Suzuki R, Ye W, Rylander-Rudqvist T, Saji S, Colditz GA, Wolk A. Alcohol and Postmenopausal Breast Cancer Risk Defined by Estrogen and Progesterone Receptor Status: A Prospective Cohort Study. *J Nat Cancer Inst.* 2005; 97(21):1601-08.

225. Zhang SM, Lee IM, Manson JE, Cook NR, Willett WC, Buring JE. Alcohol Consumption and Breast Cancer Risk in the Women's Health Study. *Am J Epidemiol.* 2007; 165(6):667-76.
226. Doyle C, Kushi LH, Byers T, Courneya KS, Demark-Wahnefried W, Grant B et al. Nutrition and Physical Activity During and After Cancer Treatment: An American Cancer Society Guide for Informed Choices. *CA Cancer J Clin.* 2006; 56(6):323-53.
227. Barnett GC, Shah M, Redman K, Easton DF, Ponder BA, Pharoah PD. Risk factors for the incidence of breast cancer: do they affect survival from the disease? *J Clin Oncol.* 2008; 26(20):3310-6.
228. Kellen E, Vansant G, Christiaens MR, Neven P, Van Limbergen E. Lifestyle changes and breast cancer prognosis: a review. *Breast Cancer Res Treat.* 2009; 114(1):13-22.
229. Kwan ML, Weltzien E, Kushi LH, Castillo A, Slattery ML, Caan BJ. Dietary Patterns and Breast Cancer Recurrence and Survival Among Women With Early-Stage Breast Cancer. *J Clin Oncol.* 2009; 27(6):919-26.
230. Kroenke CH, Fung TT, Hu FB, Holmes MD. Dietary Patterns and Survival After Breast Cancer Diagnosis. *J Clin Oncol.* 2005; 23(36):9295-9303.
231. Lopez ML, Comas A, del Valle MO, López S, García JB, Cueto-Espinar A. Psychosocial factors associated with cancer behavioural risk in relatives of cancer patients. *European Journal of Cancer Prevention* 2004, 13:105-11.
232. Schinca N. Los hábitos alimentarios familiares: un arma dietética insustituible. *Actividad Dietética.* 2010; 14(1):1-2.

233. Cutler DM, Lleras-Muney A. Understanding differences in health behaviors by education. *J Health Econ.* 2010; 29(1):1-28.
234. Nédó E, Paulik E. Association of smoking, physical activity, and dietary habits with socioeconomic variables: a cross-sectional study in adults on both sides of the Hungarian-Romanian border. *BMC Public Health.* 2012 Jan 20; 12: 60. doi: 10.1186/1471-2458-12-60.
235. Johansson L, Thelle DS, Solvoll K, Bjørneboe GE, Drevon CA. Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors. *Br J Nutr.* 1999;81(3):211-20
236. Martin-Moreno JM, Gorgojo L. Valoración de la ingesta dietética a nivel poblacional mediante cuestionarios individuales: sombras y luces metodológicas. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81:507-18.
237. Irwin ML, Smith AW, McTiernan A, Ballard-Barbash R, Cronin K, Gilliland FD et al. Influence of Pre- and Postdiagnosis Physical Activity on Mortality in Breast Cancer Survivors: The Health, Eating, Activity, and Lifestyle Study. *J Clin Oncol.* 2008; 26(24):3958-64.
238. Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, Meyerhardt J, Courneya KS, Schwartz AL et al. Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors. *CA Cancer J Clin.* 2012; 62(4):242-74.
239. Van Keulen HM, Mesters I, Ausens M, Van Breukelen G, Campbell M, Resnicow K et al. Tailored print communication and telephone motivational interviewing are equally successful in improving multiple lifestyle behaviors in a randomized controlled trial. *Ann Behav Med.* 2011; 41(1):104-18.

240. Irwin ML, Alvarez-Reeves M, Cadmus L, Mierzejewski E, Mayne ST, Yu H et al. Exercise improves body fat, lean mass and bone mass in breast cancer survivors. *Obesity (Silver Spring)*. 2009; 17(8):1534-41.
241. De Vries E, Coebergh JW. Melanoma incidence has risen in Europe. *BMJ*. 2005; 331(7518):698.
242. Soerjomataram I, Louwman WJ, Lemmens VE, de Vries E, Klokman WJ, Coebergh JW. Risks of second primary breast and urogenital cancer following female breast cancer in the south of The Netherlands, 1972–2001. *Eur J Cancer*. 2005; 41(15):2331-7.
243. Yaw YH, Shariff ZM, Kandiah M, Mun CY, Yusof RM, Othman Z et al. Weight changes and lifestyle behaviors in women after breast cancer diagnosis: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2011; 11:309 doi:10.1186/1471-2458-11-309.

9. Anexos

ANEXO 1: CUESTIONARIO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Código: Edad:

P1. El CECC aconseja realizar ejercicio físico que dure más de 30 minutos, que le haga sudar, sentir calor y respirar rápido, al menos 5 días por semana. ¿Habitualmente realiza durante su tiempo libre alguna actividad física con estas características?

- No, normalmente no realizo ejercicio físico
- Sí realizo ejercicio físico ¿Cuántos días por semana?

P2. Indíqueme ahora cuál de estas opciones expresa mejor su situación actual en relación con el consejo “NO FUMAR”:

- Actualmente no sigo ese consejo y no tengo pensado seguirlo en el futuro
- Actualmente no sigo ese consejo, pero tengo intención de seguirlo algún día, aunque no en este mes
- Actualmente no sigo ese consejo, pero voy a intentar dejar de fumar durante este mes
- Ya sigo el consejo, aunque desde hace menos de 6 meses
- Ya sigo el consejo desde hace 6 meses o más (marcar también si nunca ha fumado)

P3. Un consejo saludable es beber poco alcohol: no más de 1 vaso de vino al día (100 ml), ó 1 vaso de cerveza (200 ml), ó 1 chupito de licor (25 ml). Por favor, indíqueme su situación en relación con este consejo:

- No bebo alcohol en absoluto
- No bebo más de lo aconsejado
- Bebo más de lo aconsejado

P4. Indíqueme ahora cuál de estas opciones expresa mejor su situación actual en relación con el consejo “BEBER POCO ACOOLHOL”:

- Actualmente no sigo ese consejo y no tengo pensado seguirlo en el futuro
- Actualmente no sigo ese consejo, pero tengo intención de seguirlo algún día, aunque no en este mes
- Actualmente no sigo ese consejo, pero voy a intentar dejar de beber en exceso a partir de este mes
- Ya sigo el consejo, aunque desde hace menos de 6 meses
- Ya sigo el consejo desde hace 6 meses o más (marcar también si no acostumbra a beber alcohol)

P5. Para prevenir algunas enfermedades crónicas se aconseja, en relación con la alimentación, comer al día 5 raciones de frutas, verduras y hortalizas cocinadas sin compango. ¿Sigue usted este consejo?

- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo y, por el momento, no voy a seguir este consejo
- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo. Tengo intención de seguir este consejo algún día, pero no durante este mes
- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo, pero tengo intención de empezar a seguirlo durante este mes
- En general, mi forma alimentación ya sigue este consejo, aunque llevo menos de 6 meses alimentándome así
- En general, mi forma alimentación ya sigue este consejo y llevo mas de 6 meses alimentándome así

P6. Otro consejo relacionado con la alimentación es comer pan integral o cereales. ¿Sigue usted este consejo?

- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo y, por el momento, no voy a seguir este consejo
- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo. Tengo intención de seguir este consejo algún día, pero no durante este mes
- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo, pero tengo intención de empezar a seguirlo durante este mes
- En general, mi forma alimentación ya sigue este consejo, aunque llevo menos de 6 meses alimentándome así
- En general, mi forma alimentación ya sigue este consejo y llevo más de 6 meses alimentándome así

P7. También se aconseja, en relación con la alimentación, comer pocos alimentos ricos en grasas como embutido, legumbres con compango, carne de cerdo, mantequilla, margarina, bollería y dulces. ¿Sigue usted este consejo?

- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo y, por el momento, no voy a seguir este consejo
- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo. Tengo intención de seguir este consejo algún día, pero no durante este mes
- En general mi forma de alimentarme NO cumple este consejo, pero tengo intención de empezar a seguirlo durante este mes
- En general, mi forma alimentación ya sigue este consejo, aunque llevo menos de 6 meses alimentándome así
- En general, mi forma alimentación ya sigue este consejo y llevo más de 6 meses alimentándome así

P8. Por favor, reflexione un poco sobre cómo se ha alimentado usted durante el año pasado, e indique con qué frecuencia ha comido cada uno de los siguientes alimentos. Algunos alimentos los comerá a diario, otros semanalmente, otros mensualmente y otros en contadas ocasiones a lo largo del año. Decida usted la frecuencia de ingesta, según ese criterio de tiempo. Por ejemplo: si usted come todos los días chocolate al mediodía y a la noche, me diría que la frecuencia es de 2 veces/día, pero si usted lo come una vez a la semana, así me lo tendría que explicar.

ALIMENTO	FRECUENCIA CON QUE LO COME				
	Nunca	Nº veces año	Nº veces al mes	Nº de veces semana	Nº de veces al día
Fruta fresca					
Verduras crudas					
Verduras cocinadas sin compango					
Verduras cocinadas con compango					
Legumbres sin compango					
Legumbres con carne o derivados					
Pan integral					
Cereales integrales					
Tocino, bacón o panceta					
Carne de cerdo					
Carne picada con productos de cerdo					
Charcutería o embutidos					
Bollería y pastelería industrial o casera					
Nata, mantequilla o margarina					

¿Podría indicarme cuanto mide y cuánto pesa? IMC:.....

P9. Un consejo saludable en relación con el peso corporal es evitar la obesidad, procurar no engordar y mantener el peso adecuado para su sexo, edad y estatura. Para ello, debe comer adecuadamente.

- Actualmente no sigo ese consejo y no tengo intención de seguirlo en el futuro
- Actualmente no sigo ese consejo, pero tengo intención de seguir un régimen para adelgazar algún día, aunque no en este mes
- Actualmente no sigo ese consejo, pero voy a intentar seguirlo y empezar a adelgazar durante este mes
- Ya sigo el consejo, aunque hace menos de 6 meses que mantengo mi peso dentro de los límites normales
- Ya sigo el consejo, y mantengo mi peso dentro de los límites normales desde hace 6 meses o más (marcar esta opción si nunca ha tenido problemas de sobrepeso)

P10. Otro consejo de salud señala que se ha de realizar alguna actividad física de intensidad moderada, de más de 30 minutos al día, que le haga sudar, sentir calor y respirar rápido, al menos 5 días por semana

- Actualmente no sigo ese consejo y no tengo intención de seguirlo en el futuro
- Actualmente no sigo ese consejo, pero tengo intención de seguirlo algún día, aunque no en este mes
- Actualmente no sigo ese consejo, pero voy a intentar comenzar a hacer ejercicio a partir de este mes
- Ya sigo el consejo, aunque hace menos de 6 meses que lo hago
- Ya sigo el consejo desde hace 6 meses o más

P11. Para prevenir el cáncer, el CECC aconseja protegerse del sol. ¿Sigue usted este consejo?

- Actualmente no sigo ese consejo y no tengo intención de seguirlo en el futuro
- Actualmente no sigo ese consejo, pero tengo intención de seguirlo algún día, aunque no en este mes
- En la actualidad no sigo ese consejo, pero voy a intentar seguirlo a partir de este mes
- Ya sigo el consejo aunque hace menos de 6 meses que lo hago
- Ya sigo el consejo desde hace 6 meses o más

P12. Para prevenir enfermedades crónicas o lesiones se aconseja evitar riesgos en el trabajo: protéjase de toda sustancia tóxica en su trabajo, siga todas las normas de seguridad de su empresa, utilice máscaras, ropa especial, etc para protegerse y lávese las manos antes de comer o llevarse las manos a la boca por cualquier motivo

- Actualmente no sigo ese consejo y no tengo intención de seguirlo en el futuro
- Actualmente no sigo ese consejo, pero tengo intención de seguirlo algún día, aunque no en este mes
- En la actualidad no sigo ese consejo, pero voy a intentar seguirlo a partir de este mes
- Ya sigo el consejo aunque hace menos de 6 meses que lo hago
- Ya sigo el consejo desde hace 6 meses o más
- No trabajo en ninguna empresa en la que deba cumplir normas de seguridad

P13. De los consejos para prevenir enfermedades crónicas relacionados a continuación, indique aquel o aquellos que se siente CAPAZ de seguir de forma permanente:

- No fumar
- Beber poco alcohol
- Comer muchas frutas, verduras y hortalizas
- Comer muchas legumbres, cereales y pan integral
- Comer poca grasa
- Realizar ejercicio físico de intensidad moderada de forma habitual
- Controlar el peso
- Protegerse del sol
- Protegerse en el trabajo

P14. Para prevenir enfermedades crónicas se aconseja NO FUMAR. ¿Fuma usted?

- Si → Aproximadamente ¿cuántos cigarrillos fuma al día?.....
- No

P15. ¿Cuál es su nivel de estudios?:

- Sin estudios
- Primarios
- Secundarios
- Universitarios

Muchas gracias por su atención y su tiempo. Espero que siga colaborando con nosotros, pues volveremos a contactar con usted por teléfono.

**ANEXO 2: CARTA DE PRESENTACIÓN E INVITACIÓN PARA
PARTICIPAR EN EL ESTUDIO**



Estimada amiga:

Nos ponemos en contacto con Vd. para solicitar su ayuda en una investigación que estamos realizando.

Como sin duda Vd. sabe, nuestros estilos de vida, nuestros hábitos, influyen de forma muy importante sobre nuestra salud. Por ello queremos conocer cuáles son esos hábitos o conductas, en las mujeres asturianas que han sufrido un tumor de mama.

Rogamos su participación porque es imprescindible para poder llevar a cabo este estudio. Para colaborar solo necesitamos que Vd. conteste unas preguntas muy sencillas durante unos minutos. Los datos que nos proporcione serán confidenciales, y de uso exclusivo por parte de los profesionales sanitarios que realizan la investigación.

Las principales beneficiarias de este estudio son las mujeres que se han visto, y se verán, en su situación.

Tanto si Vd. accede o no a participar en esta investigación, le rogamos que rellene los datos que aparecen en la parte inferior de esta carta, la introduzca en el sobre prefranqueado que adjuntamos y nos la remita por correo. O bien, mándenos un correo electrónico a la dirección precast@uniovi.es indicándonos su decisión, su nombre y sus apellidos. Si decide participar, un sanitario se pondrá contacto telefónico con Vd. Hasta entonces y esperando contar con su colaboración, reciba un cordial saludo:

Dra. V. Folgueras Sánchez
Registro de Tumores
Hospital Central de Asturias

Dra. M.O. del Valle Gómez
Área de Medicina Preventiva y Salud Pública
Universidad de Oviedo

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por favor, marque la casilla que figura inmediatamente debajo, escriba su nombre y apellidos y reenvíe esta carta en el sobre prefranqueado que se adjunta.

Si deseo participar en la investigación

No deseo participar en la investigación

Nombre y apellidos

Firmado en..... a..... dede 20.....

**ANEXO 4: FOLLETO INFORMATIVO PARA LA PREVENCIÓN
PRIMARIA DE CÁNCER**

Prevenir es:

No fumar

Protegerse del sol

Beber alcohol con moderación

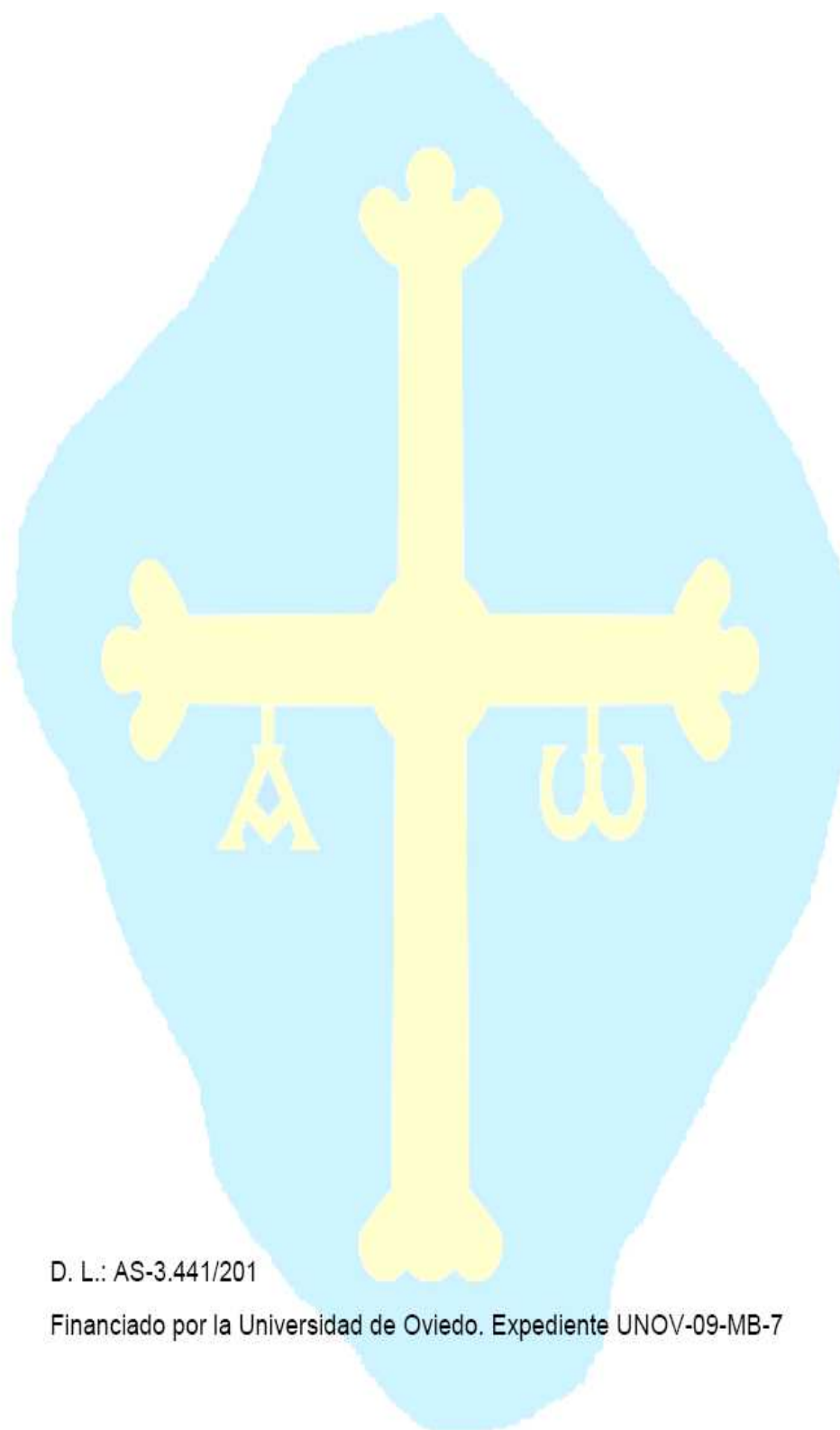
Comer más fruta y verdura
Y menos grasa

Cumplir las normas de seguridad en el trabajo

Controlar el peso

Proyecto PRECAST
UNIVERSIDAD DE OVIEDO
ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

SERVICIO DE SALUD DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS



D. L.: AS-3.441/201

Financiado por la Universidad de Oviedo. Expediente UNOV-09-MB-7

Las enfermedades crónicas, o enfermedades de larga duración, se han convertido en los últimos años en el problema de salud más grave a nivel mundial . Aún no conocemos totalmente las causas que las originan, pero miles de investigaciones en todo el mundo permiten dar algunos consejos preventivos.

Como podrá apreciar, seguir o no dichos consejos, y así prevenir la aparición y/o evolución de estas enfermedades, depende más de cada persona que de los profesionales que trabajan por su salud.

Por esto, le aconsejamos que lea detenidamente el folleto y trate de incorporar los consejos preventivos a su estilo de vida.

Este folleto es un material del programa PRECAST, que se está desarrollando en Asturias, con el objetivo de disminuir el número de conductas no saludables en las mujeres de nuestra comunidad.

Esperamos que la información le sea útil y, si tiene alguna duda, no dude en consultársela a los profesionales de su centro de salud.

NO FUME EN ABSOLUTO

Cualquier cantidad de tabaco es perjudicial

Si es no fumador, no empiece nunca a fumar, no se deje engañar.

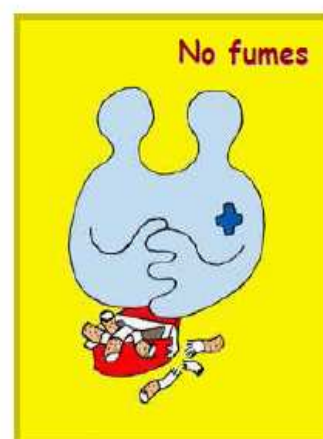
Sea tolerante con los adictos al tabaco, pero pida cortésmente que se respete su derecho a respirar aire sin humo de tabaco en los lugares públicos, y anime a los fumadores a dejar el tabaco.

Si es fumador, respete los derechos de los demás, especialmente de los niños, ancianos y enfermos.

Fume en lugares abiertos y bien ventilados, y procure reducir al máximo tanto el número de cigarrillos como el número de "caladas" que da a cada cigarrillo. Si decide dejar de fumar, y no se siente capaz de hacerlo solo, pida ayuda en su centro de salud para lograrlo.

Cincuenta millones de ex-fumadores demuestran que, aunque el tabaco es muy adictivo, es posible dejarlo.

¡Hace falta querer!



**Si bebes alcohol, ya sea vino, cerveza o licores,
BEBE DE FORMA MODERADA**

Beber más de dos o tres vasos de vino o cerveza al día aumenta el riesgo de cáncer de hígado y de aparato digestivo en general.

Se pueden sustituir los 3 vasos de vino o de cerveza por un combinado o copa de licor. **Estas cantidades deberían reducirse aún más en las mujeres y adolescentes de ambos sexos.**

Nuestra sociedad considera "normal" beber cantidades de alcohol que son claramente perjudiciales.



Reflexione sobre la cantidad de alcohol que toma a lo largo del día y trate de seguir este consejo.

Coma MÁS de los siguientes alimentos:

- Frutas y verduras frescas (al menos 5 ó 6 raciones al día).
- Cereales o pan integral.
- Legumbres preparadas con verduras, con arroz, o acompañadas de pescado.
- Alimentos crudos, cocidos, hervidos o al vapor.



Tome MENOS grasa.

Para ello reduzca el consumo de:

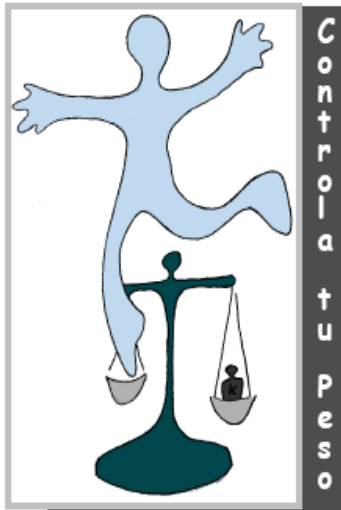
- Productos de charcutería.
- Dulces, pasteles y bollería.
- Carne (elija preferentemente carnes magras de vacuno, y al pollo quítele la piel).
- Alimentos fritos, rebozados y asados (además procure no tostarlos demasiado).
- Fabada. No añada grandes cantidades de productos de cerdo en estos platos, y desgrase los cocidos y los caldos cuando sea posible. Si toma mucha leche o derivados lácteos, tómelos desnatados o semidesnatados.

No caliente excesivamente los aceites ni los reutilice demasiado y use, preferentemente, nuestro rico aceite de oliva.

Evite el EXCESO DE PESO y realice alguna ACTIVIDAD FISICA a diario

La obesidad aumenta el riesgo de padecer enfermedades como cáncer, diabetes y enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos. Para estar en forma y dentro de su peso ideal, además de seguir los consejos sobre alimentación que le acabamos de dar, haga ejercicio. El cuerpo humano está diseñado para moverse y, nunca en la historia de la humanidad, las personas se han movido menos que ahora.

Si no trabaja, o si lo hace sentado, dedique a caminar al menos media hora cada día, mejor una. Hágalo tan rápido como le sea posible sin sentir malestar, con un zapato cómodo y, si puede, elija las zonas verdes de su ciudad o campo para hacerlo. No pierda ninguna oportunidad de moverse:



- Prescinda del coche en la ciudad.
- Bájese una o mas paradas antes de llegar a su destino, cuando use el transporte público.
- Utilice las escaleras en vez de los ascensores si es posible.
- Procure que sus actividades del tiempo de ocio no le obliguen a sentarse de nuevo.

-Si le gusta la gimnasia o practicar algún deporte, estupendo.

Pero si no le gustan, al menos, ¡camine!

-Pida ayuda en su centro de salud, si le sobran bastantes kilos.

Evite EXPOSICIONES PROLONGADAS AL SOL y las quemaduras solares, especialmente en la infancia y la adolescencia

Como el sol no suele visitar mucho nuestra tierra, cuando aparece, o cuando nos desplazamos a lugares más soleados, tenemos muchas ganas de recibir los rayos solares. La moda y el gusto por la piel morena también son causas de sobreexposición al sol.

Si tiene que trabajar a la intemperie de forma prolongada, cúbrase el cuerpo y protéjase la cara con sombreros, gorras o viseras.



Los productos que "protegen" del sol han sido elaborados para prevenir las quemaduras, no para prevenir el cáncer. Por tanto, no abuse del sol, ni siquiera

cuando se ponga cremas o lociones protectoras.

No utilice solarios ni lámparas de rayos ultravioleta, o hágalo de forma esporádica y con mucha precaución.

Las personas de piel muy blanca y aquellas que con mucha frecuencia pasan de tener la piel blanca a tenerla roja y luego bronceada, coincidiendo con las vacaciones, los fines de semana y "puentes" fuera de casa, son las que más riesgo de cáncer de piel tienen.

Cumpla estrictamente y, si procede, haga cumplir las normas para evitar cualquier tipo de EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUE PUEDAN PRODUCIR CÁNCER

Si en su trabajo debe exponerse a estas sustancias, utilice siempre batas, delantales, guantes, mascarillas, etc. y cumpla las normas de seguridad de su empresa.



**ANEXO 5: INTERVENCIÓN EDUCATIVA PERSONALIZADA APLICADA
POR VIA TELEFÓNICA**

Buenos días/ tardes. ¿Es Vd....? / ¿Podría hablar, por favor, con...?.

Le llamo del Proyecto Precast. Hace unos meses nos pusimos en contacto con usted y le hicimos unas preguntas en relación con sus costumbres ¿Lo recuerda? Entonces, Vd. nos contó que no fumaba/que apenas bebía alcohol/que... etc.

(Si no practicase ninguna conducta saludable, pasar directamente al punto siguiente: Dieta).

Continúe así, es **muy bueno** para su salud.

DIETA

También quisiéramos recordarle que debe comer muchos alimentos vegetales y poca carne grasa, como la de cerdo, o las carnes que se llaman procesadas porque se hacen en fábricas, como las salchichas, o la mortadela, o los embutidos.

Fíjese si es importante comer muchas frutas y vegetales frescos que los expertos recomiendan tomar, al menos, 5 raciones al día entre ensaladas y piezas de fruta. Para que no le resulte aburrido, las frutas y verduras frescas deberían ser variadas, y mejor, comer las de temporada. Un truco es seleccionarlas por su color. Por ejemplo: de color rojo (tomate, fresas, manzanas), naranja (naranjas, mandarinas), amarillo (plátanos), etc.

También es importante tomar cereales y, mejor, integrales. Por ejemplo, pan integral. Y si toma cereales en el desayuno, elija los que sean integrales y tengan muy poco azúcar, o mejor, sin azúcar añadido. También puede usar arroz integral en vez de arroz blanco o patatas, para acompañar los platos.

Las legumbres, como las lentejas, garbanzos o habas, son muy sanas y forman parte de nuestra cocina de siempre. Deberíamos tomarlas al menos 3 veces a la semana, pero cocinadas sin carne. En vez de carnes, podemos cocinarlas con vegetales o pescado, que están muy buenas.

Y hablando de carne, es conveniente no comer más de ½ kilo de carne a la semana. Las carnes que se llaman procesadas, de las que hablamos antes, como las salchichas, mortadelas y los embutidos, debemos dejarlas para ocasiones especiales. Y las que debemos utilizar, fundamentalmente, son las carnes bajas

en grasa, como la de pollo o pavo. Además, claro está, del pescado que es muy bueno.

Otros alimentos que debemos evitar son los que tienen grasas y azúcar. Por ejemplo la bollería y, sobre todo, la industrial. O los refrescos azucarados o las frituras.

Tiene que recordar que la base de su dieta deben ser los productos del campo, en lugar de las carnes y los azúcares.

ACTIVIDAD FISICA

Con respecto al ejercicio físico, recuerde que tiene que hacer algún tipo de actividad física, al menos 5 días a la semana, y al menos durante 30 minutos todos esos días. Puede hacerlo de un tirón o repartido en dos o tres veces. Por ejemplo, 15 minutos por la mañana y 15 por la tarde.

Esa actividad tiene que suponer un poco de esfuerzo para usted: debe hacerle sudar o sentir calor. Pero, en ningún caso, tiene que fatigarse demasiado, o encontrarse mal, o sentir dolor...

Algunos ejemplos de los ejercicios que usted puede hacer son: caminar a paso ligero, correr, andar en bici. Ahora que llega el mal tiempo y parece que no apetece salir a la calle, puede sustituir estas actividades por la bicicleta estática, nadar, hacer bailes de salón, o lo que a usted más le guste.

También puede tratar de hacer más ejercicio en las actividades del día a día. Por ejemplo: subir las escaleras en lugar de coger el ascensor, caminar en vez de coger el autobús o un taxi. Y si va demasiado lejos para ir andando, bájese del autobús alguna parada antes de la suya para caminar. Además, procure no reposar tras las comidas: recoja la mesa, salga a pasear, etc.

Si hace mucho que no hace ejercicio, lo mejor es que su médico de cabecera le haga un plan a medida.

Recuerde que es muy, muy importante hacer ejercicio. Trate de hacerlo al menos 5 días a la semana y durante media hora cada día.

TABACO**PARA LAS FUMADORAS:**

Ya sabe que el consejo que dan los expertos es que no se debe fumar. Todos sabemos que dejar de fumar es complicado, pero se puede conseguir. Un buen comienzo puede ser, por lo menos, reducir la cantidad de cigarrillos que fuma al día o fumar los cigarrillos solo hasta la mitad.

Algunos trucos para ir disminuyendo la cantidad de tabaco es fumar sólo aquellos cigarrillos que más le apetezcan, dejar el tabaco lejos del alcance de la mano, no tener cajetillas de reserva en casa, o ir a lugares libres de humo

Además de lo que le acabo de aconsejar, procure evitar ambientes cargados de humo, y respete al resto de personas que no quieren aspirar el humo, fundamentalmente niños, enfermos o mujeres embarazadas.

Si cree que ahora es un buen momento para dejar de fumar y se siente capaz, en su centro de salud o en el Hospital de Silicosis de Oviedo le pueden ayudar.

PARA LAS NO FUMADORAS:

Ud. no fuma y eso es muy bueno. Ya sabe que también debe evitar entrar en lugares donde el aire esté cargado de humo.

ALCOHOL

Si no hay nada que se lo impida, tomar un poco de alcohol no es malo. Y cuando digo un poco de alcohol, me refiero a un vaso de vino al día, o una caña de cerveza o un chupito de licor. Pero procure no tomar más de esta cantidad al día.

PESO

Ya sabe Ud. que el peso es una cuestión de salud, no de belleza. Debemos tener un peso adecuado. Este peso adecuado se calcula teniendo en cuenta la estatura. En su caso, el peso adecuado estaría entre “x” e “y” kilos, aproximadamente. Si está por encima de este peso, la mejor forma de bajar kilos es hacer ejercicio físico y comer sano.

Recuerde lo que acabo de comentarle sobre el ejercicio físico, y anímese a salir a caminar a paso ligero, nadar, ir a bailes de salón, o lo que a usted más le guste.

Tiene que hacerlo como poco 5 días a la semana, y media hora cada uno de esos días.

Y recuerde también lo que acabamos de hablar con respecto a la dieta. Procure no comer alimentos azucarados o grasos, como por ejemplo, alimentos que se compran ya cocinados, frituras, salsas, dulces, bollería, bebidas azucaradas. Coma en plato pequeño, es decir, no coma raciones grandes y no pique entre horas.

Si siguiendo estos consejos, no consiguiese adelgazar, hágale con su médico del centro de salud.

PROTECCION FRENTE AL SOL/ UVB

Sin duda sabe Ud. que hay que protegerse del sol. Aunque en Asturias parece que esto no nos afecta porque muchos días está nublado, la realidad es que los rayos ultravioleta del sol pueden hacernos daño, sobre todo, entre las 12 del mediodía y las 5 de la tarde. Lo mejor es no tomar el sol a esas horas, y, si no queda más remedio que salir a la calle, debemos hacerlo siempre de manga larga y pantalón largo, y con sombrero y visera.

Por otro lado, deberíamos evitar ir a las lámparas solares. Y si decidimos ir, tenemos que escoger un sitio donde nos hagan un plan adecuado a nuestro tipo de piel, no ponerse ni cremas ni maquillajes y, al finalizar las sesiones, hidratar bien la piel.

Recuerde la exposición al sol puede causarnos mucho daño, así que hay que protegerse.

Para acabar quería comentarle que, en unos días/semanas, le enviaremos por correo postal un folleto que recoge todos estos consejos de los que estuvimos hablando, para que Ud. los tenga por escrito y así pueda leerlos y recordarlos mejor.

¿Su dirección postal sigue siendo...?

Muchas gracias por prestarnos un rato de su tiempo y por colaborar con nosotros.