



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Memoria del Trabajo de Fin de Grado

¿La modificación de los estilos de vida disminuye la incidencia de cáncer de mama en mujeres con antecedentes familiares?

Isabel María Ruiz Miralles

Grado de Enfermería

Año académico 2017-18

DNI del alumno: 43234848T

Trabajo tutelado por Rosa Miro Bonet
Departamento de Enfermería

Se autoriza a la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con finalidades exclusivamente académicas y de investigación.

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Palabras clave del trabajo:

Breast cancer, medical history taking, lifestyle, incidence.

Resumen

El cáncer de mama (CM), es el segundo cáncer más común en todo el mundo y el más frecuente entre mujeres, siendo el 25% de todos los cánceres, los cuales están conectados a los factores ambientales y al estilo de vida en un 90-95%.

Por lo tanto, el objetivo general de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) es realizar una revisión bibliográfica que permita analizar si la intervención sobre los estilos de vida (en forma de actividad física, dieta saludable y no consumo de tabaco ni alcohol) disminuyen la incidencia del CM en aquellas mujeres con antecedentes familiares de este tipo de cáncer, incluyendo mujeres portadoras de la mutación de los genes BRCA1/BRCA2, así como aquellas que no son portadoras de dicha mutación. Para ello se ha realizado una búsqueda en PubMed combinando los descriptores breast cancer, medical history taking, lifestyle e incidence, datando el artículo más antiguo seleccionado de 2013.

Se ha observado que la consecución de la dieta mediterránea se asocia con una disminución de la incidencia del cáncer global, pero no del CM, aunque en diferentes estudios es considerada como un factor protector que disminuye su incidencia. Del mismo modo, se ha evidenciado que la realización de actividad física y el mantenimiento del IMC dentro de los parámetros recomendados por la OMS son también factores protectores. Por el contrario, estudios informan sobre el consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo que aumentan la incidencia del CM.

Índice

Introducción	3
Objetivos del trabajo	4
Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica	4
Discusión	6
Alimentación	9
Actividad física e IMC	12
Alcohol	14
Tabaco	15
Conclusión	18
Bibliografía	19
Anexos	22

Introducción

La carcinogénesis es un proceso de múltiples pasos en las que una célula normal sufre una desdiferenciación progresiva, transformándose en una célula neoplásica, teniendo, habitualmente, una duración de décadas. Durante el proceso, dicha célula adquiere características distintivas como proliferación sostenida y autónoma, resistencia a la muerte celular, evasión de la respuesta inmune, alteración del metabolismo energético, generación de un ambiente inflamatorio e inestabilidad de su material genético. Estas características, le proporcionan ventajas sobre la célula normal y promueve al proceso de iniciación, promoción y progresión de la enfermedad denominada cáncer⁽¹⁾.

Dentro de los diferentes tipos de cáncer, se encuentra el cáncer de mama (CM), el cual es el segundo cáncer más común en todo el mundo y el más frecuente entre mujeres, estimándose que cada año se diagnosticarán 1,67 millones de nuevos casos en el mundo, siendo el 25% de todos los cánceres, y de éstos, se estima que un tercio se produce antes de los 50 años⁽²⁾, por lo que, aproximadamente una de cada ocho mujeres en todo el mundo desarrollará CM durante su vida⁽³⁾. Además, según los datos epidemiológicos, el 50% de los cánceres de mama se producen en mujeres de entre 50 y 69 años⁽⁴⁾.

Tradicionalmente, la aparición de CM en mujeres jóvenes se ha asociado principalmente a factores genéticos hereditarios. Sin embargo, solamente una pequeña proporción de los casos es atribuible a las variaciones de la línea germinal heredadas conocidas como BRCA1/BRCA2⁽²⁾, los cuales son genes supresores de tumores, por lo que las mujeres portadoras tiene un riesgo de padecer la enfermedad de un 55-60%⁽⁵⁾. Basado en estimaciones conservadoras, aproximadamente 1 de cada 240 mujeres de la población, son portadoras de dichas mutaciones. Los estudios retrospectivos han realizado estimaciones del riesgo acumulado de cáncer (a la edad de 70 años) para las portadoras de las mutaciones BRCA1/BRCA2, que se encuentran en un intervalo del 40% al 87%, mientras que los estudios prospectivos, afirman que el riesgo acumulado de cáncer a la misma edad es superior⁽⁶⁾. Por otro lado, las mujeres con una familiar de primer grado afectada de CM tienen un riesgo dos veces superior a desarrollar la enfermedad con respecto a la población en general⁽⁷⁾.

Sin embargo, únicamente el 5-10% de todos los casos de este tipo de cáncer son causados por trastornos genéticos, mientras que el 90-95% restante están conectados a

los factores ambientales y al estilo de vida⁽⁸⁾, lo que me llevaría a plantear la hipótesis de sobre si un cambio en los mismos podría disminuir la incidencia en mujeres con antecedentes familiares, tanto portadoras de la mutación de los genes BRCA1/BRCA2, como en aquellas no portadoras. Del mismo modo, se ha observado que la proporción de incidencia de CM varía de acuerdo con las diferentes áreas geográficas y el estatus socioeconómico por lo que, en los países menos desarrollados, más del 20% de los casos de CM se producen en mujeres menores de 45 años mientras que, en los países desarrollados, la cifra correspondiente es de un 12%⁽²⁾.

Finalmente, debido al amplio historial de antecedentes familiares con los que cuento, decido realizar mi Trabajo de Fin de Grado (TFG) sobre cómo los estilos de vida influyen en la incidencia del cáncer de mama, ya que deseo aumentar mi conocimiento sobre el tema para mejorar tanto en el ámbito personal como profesional.

Objetivos del trabajo

El objetivo general de este TFG es realizar una revisión bibliográfica que permita analizar si la intervención sobre los estilos de vida (en forma de actividad física, dieta saludable y no consumo de tabaco ni alcohol) disminuyen la incidencia del CM en aquellas mujeres con antecedentes familiares de este tipo de cáncer, incluyendo mujeres portadoras de la mutación de los genes BRCA1/BRCA2, así como aquellas que no son portadoras de dicha mutación.

Los objetivos específicos son:

- Identificar la incidencia de cáncer de mama en mujeres con antecedentes familiares tanto portadoras como no portadoras de la mutación de los genes BRCA1/BRCA2
- Analizar las recomendaciones en los estilos de vida que se proporcionan a las mismas.

Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica

Para revisar la literatura respecto a la asociación de la dieta, la actividad física y el consumo de tabaco y alcohol con la incidencia de CM en mujeres con antecedentes familiares, se realizó una búsqueda en PubMed, incluyendo todas las publicaciones de los últimos 5 años. Los criterios de inclusión fueron mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama, sin exclusión por edad, y portadoras de la mutación de los genes BRCA1/BRCA2, así como aquellas no portadoras. Además, se incluye una

perspectiva internacional al no realizar ningún tipo de exclusión geográfica y al analizar diferentes culturas y estilos de vida. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron el género masculino, mujeres que en el momento del estudio contaban con la neoplasia de la mama, aquellas que han tenido anteriormente dicho cáncer y las que han realizado cualquier tipo de tratamiento profiláctico.

Por ello, en la estrategia de búsqueda se combinaron los descriptores breast cancer (neoplasia de la mama), medical history taking (antecedentes familiares), lifestyle (estilos de vida) e incidence (incidencia), con el uso del operador booleano AND, realizando los siguientes niveles de búsqueda:

- . Breast cancer AND medical history taking AND lifestyle. Obtengo un resultado de 83 artículos, por lo que añado un filtro para que los artículos tengan un máximo de 10 años, dando como resultado 42 artículos, aunque el artículo de más antigüedad que finalmente añado a mi TFG data del año 2013. Con el fin de facilitar mi búsqueda añado un último filtro (free full text) siendo el resultado un total de 21 artículos. Tras la lectura de los títulos selecciono 9 artículos. De éstos finalmente incorporo al TFG 5 artículos.
- . Breast cancer AND medical history taking AND incidence. Tras un resultado de 498 artículos, selecciono como criterio de inclusión todos aquellos artículos que no superen los 5 años de antigüedad obteniendo un resultado de 124 artículos. Finalmente decido incluir todos aquellos artículos que se encuentren en la base de datos en free full text dando 71 artículos. Tras una primera selección mediante la lectura de los títulos selecciono 10 artículos, de los cuales utilizaré 1 artículo.
- . Breast cancer AND lifestyle AND incidence. Tras realizar dicha búsqueda el resultado obtenido es de 2129 artículos, por lo que dada la cantidad incorporo el filtro que excluye todos aquellos artículos publicados hace más de 5 años dando, 755 artículos. Dado el gran volumen de artículos que siguen apareciendo únicamente incluyo aquellos que se encuentren en free full text, siendo el resultado final de 423 artículos, de los cuales selecciono 45 mediante la lectura del título. Por último, de éstos, mi trabajo lo formarán 21 artículos.

Una vez realizada la búsqueda bibliográfica, el mayor número de artículos se encuentran al introducir en Pubmed los descriptores breast cancer, lifestyle e incidence.

Por ello, al no haber seleccionado en este nivel de búsqueda el descriptor referente a los antecedentes familiares, algunos de los artículos que utilizo para la realización de mi TFG se basan en cómo los estilos de vida influyen en la incidencia del cáncer de mama a nivel general, dado que los datos que se incluyen en los mismos son de interés debido a que los resultados expuestos influyen directamente sobre la materia de estudio, ya que se cuenta con un limitado número de estudios referentes a los antecedentes familiares y la mutación genética BRCA1/BRCA2 y los resultados de los mismos se basan en la extrapolación de la influencia de los estilos de vida sobre la incidencia del CM a nivel general en las mujeres con antecedentes familiares tanto portadoras como no portadoras de los genes BRCA1/BRCA2 mutados. Los 27 artículos finalmente seleccionados para la realización del TFG son expuestos en el apartado de anexos (Ver Anexo 1).

Además, en la búsqueda se detectan artículos duplicados en los diferentes niveles. Del mismo modo, detecto dos artículos en la bibliografía que aparecen con diferente título tratándose del mismo los cuales comentan cómo se llevará a cabo un ensayo clínico controlado, así como un tercer artículo que comenta que dicho ensayo está dando resultados, por lo que publicarán un cuarto artículo con los resultados definitivos.

Finalmente, los artículos seleccionados están formados por revisiones bibliográficas, estudios analíticos observacionales (estudios de casos y controles y estudios de cohorte prospectivos) y estudios analíticos experimentales (ensayos clínicos aleatorios controlados), los cuales hablan de mujeres jóvenes y en edad pre y postmenopáusicas, sin incluir una limitación geográfica.

Discusión

El riesgo relativo de CM en mujeres con al menos una pariente de primer grado diagnosticada de cáncer de mama se ha incrementado en comparación con aquellas mujeres sin antecedentes familiares (HR = 1,77, 95%; IC: 1,58–1,97, P<0,0001), mientras que el riesgo de CM en mujeres con dos o más familiares diagnosticadas es más del doble (HR = 2,52; 95%; IC: 1,83–3,47; P<0,0001). Aquellas mujeres, cuyas parientes han sido diagnosticadas antes de los 45 años tienen un riesgo relativo de 2,47 (95%; IC: 2,01–3,04; P<0,0001), significativamente mayor (P<0,001) que aquellas que su familiar ha sido diagnosticada con una edad superior a los 45 años (HR = 1,63, 95%; IC: 1,45–1,84; P<0,0001)⁽⁹⁾, mientras que, otros estudios han observado que el riesgo de CM en mujeres jóvenes con una pariente cercana es 2,36 veces superior con respecto a

aquellas sin ningún antecedente familiar y que en aquellas mayores de 55 años el riesgo es 1,74 veces superior⁽¹⁰⁾.

Por otro lado, el riesgo acumulativo de desarrollar cáncer de mama a los 70 años es del 65% para aquellas mujeres portadoras de la mutación del gen BRCA1, y del 45% para las portadoras de la variante BRCA2^(4,11), mientras que para las mujeres que han heredado ambas mutaciones el riesgo de cáncer de mama es de 10-30 veces mayor que para aquellas sin la mutación genética heredada. Del mismo modo, el nivel de riesgo aumenta con el número de parientes de primer grado afectadas con la enfermedad, especialmente en aquellas diagnosticadas antes de los 40 años⁽¹¹⁾. Además, los datos publicados informaron de un aumento de cuatro veces en la incidencia acumulada de cáncer de mama antes de los 70 años entre los portadores de la mutación del gen BRCA2 (18,6% al 71,9%) frente a las mujeres de la población general (1,8% al 7,5%)⁽¹²⁾.

En una serie de estudios de cohortes, se ha evidenciado un aumento de la incidencia de las mutaciones BRCA en los últimos años en las mujeres islandesas, por lo que se cree que reflejan un aumento de los factores de riesgo de los estilos de vida. Estos estudios afirman que el riesgo entre las mujeres portadoras de ambas mutaciones se incrementa con el peso y el consumo de tabaco, especialmente durante la adolescencia y la edad adulta temprana, mientras que se reduce mediante la actividad física⁽¹²⁾. Sin embargo, hasta la fecha se han reportado hallazgos de un limitado número de estudios prospectivos, los cuales se basaron en muestras de pequeño tamaño, para el estudio de los estilos de vida en mujeres con la mutación de los genes BRCA1/BRCA2. Por lo tanto, un enfoque alternativo sería detectar dichas mutaciones mediante estudios de casos y controles basados en la población a gran escala, ya que las mutaciones son poco frecuentes en la población, y se requiere de grandes tamaños de muestras tanto de mujeres portadoras como no portadoras. A pesar de ello, las pruebas genéticas se dirigen a las mujeres con una fuerte historia familiar de cáncer de mama, por lo que puede producir estimaciones de riesgo relativo sesgadas⁽⁶⁾. Además, se ha demostrado que el riesgo de cáncer de mama se puede acumular durante la niñez, la adolescencia y particularmente en el periodo comprendido entre la menarquia y el primer embarazo, ya que no se ha producido la diferenciación de las células mamarias, las cuales son susceptibles a la carcinogénesis^(2,12), encontrándose, que la obesidad, el aumento de la insulina circulante y la mejor biosíntesis local de estrógenos durante este periodo, produce un aumento del riesgo de cáncer de mama posmenopáusico⁽¹³⁾.

Por otro lado, estudios de migración, han observado como las tasas de incidencia de CM entre mujeres provenientes de países de baja incidencia de CM aumentaban, cuando éstas se trasladaban a países de mayor incidencia, lo que sugiere que la modificación de los estilos de vida representan gran parte de la diferencia global en las tasas de incidencia. Por lo tanto, la identificación de modificadores de riesgo tienen importantes implicaciones para la prevención del CM y la reducción de su riesgo. Debido a esta causa, el porcentaje de riesgo atribuible poblacional (PAR%) se utiliza para estimar el porcentaje de enfermedad que podría ser reducido si se elimina un factor de riesgo en la población. El PAR% depende de la magnitud de la asociación entre la exposición y el resultado, así como la prevalencia del factor de riesgo en la población. Por lo tanto, el PAR% puede variar a través de diferentes poblaciones y tiempos, incluso cuando la asociación entre factor de riesgo y CM sigue siendo constante. Estudios previos en los que se estima el PAR% para el CM en diferentes regiones como Estados Unidos, Europa, Nueva Zelanda y Australia han observado diferencias en la incidencia oscilando el riesgo entre el 26% en Australia y el 41% en Estados Unidos para mujeres de entre 45-69 años⁽¹⁴⁾.

Asimismo, el crecimiento y envejecimiento de la población va acompañado de un aumento del estilo de vida sedentario, hábitos de vida no saludables, consumo de tabaco y alcohol, contaminantes ambientales cancerígenos, la exposición al sol y la urbanización, los cuales pueden contribuir al aumento de las enfermedades no transmisibles, incluyendo el CM⁽¹⁵⁾.

Debido a lo comentado anteriormente, el riesgo de desarrollar CM esporádico está considerablemente influido por la realización de actividad física, la nutrición y el peso corporal. La actividad física de mínimo 2 horas por semana se asocia con un riesgo reducido de CM al afectar a la ganancia de peso y la obesidad, la resistencia a la insulina y la inflamación crónica⁽¹⁶⁾, reduciendo el riesgo promedio entre las mujeres post y premenopáusicas en un 25%⁽¹⁷⁾. Además, la realización de actividad física tiene una influencia favorable sobre el manejo del estrés y la depresión, los cuales se ha demostrado que se tratan de factores de riesgo del CM⁽⁵⁾.

Además, un ensayo aleatorizado de intervención dietética postula el efecto beneficioso de la dieta mediterránea en la incidencia del CM, ya que dicha dieta se compone de un mayor consumo de frutas y verduras, cereales integrales, legumbres, pescado y aceite de oliva y un consumo bajo de carnes rojas y alimentos procesados⁽¹⁸⁾. Del mismo modo, en un ensayo prospectivo de prevención de PREDIMED, las mujeres que se

encontraban en el grupo que llevaba a cabo una dieta mediterránea suplementada con aceite de oliva virgen extra, tenían un riesgo del 68% menos de padecer la enfermedad en comparación con las del grupo control⁽⁵⁾.

Por otra parte, un estudio realizado por The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) referente al cáncer de mama familiar ponen de relieve la importancia de registrar la historia familiar como un predictor de riesgo para el cáncer de mama. Los elementos clave de las directrices NICE son que las personas con antecedentes familiares deben recibir consejos sobre los estilos de vida, los cuales deben incluir información sobre la dieta o el alcohol, para así reducir el riesgo de desarrollar la enfermedad mediante la atención primaria⁽¹⁹⁾.

Por ello, los factores del medio ambiente y los estilos de vida pueden ser importantes para explicar algunas de las variaciones del riesgo de cáncer de mama en personas con la mutación de los genes BRCA1/BRCA2. La mayoría de los datos utilizados para evaluar las asociaciones han sido retrospectivos, por lo que a pesar de los estudios publicados, se sabe relativamente poco sobre cómo la modificación de los estilos de vida disminuyen el riesgo en las mujeres con los genes BRCA1/BRCA2 mutados, por lo que pone limitaciones para individualizar los consejos de reducción del riesgo, aunque los actuales estudios se centran, principalmente, en la repetición de las asociaciones observadas en la población general y en la evaluación de sus efectos combinados en la predicción del riesgo de estas mujeres en alto riesgo⁽⁶⁾. Por ello, la World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR) ha elaborado directrices para la prevención del CM que se centran en el control del peso, la realización de ejercicio regular, la reducción del consumo de alcohol y la consecución de una dieta a base de vegetales⁽¹²⁾ para así poder adoptar estrategias de prevención primordial para hacer frente a la creciente incidencia de CM⁽²⁰⁾.

Alimentación

Comer productos ricos en grasas, que conducen a un exceso de peso u obesidad, así como productos procesados que contienen sustancias químicas, como potenciadores de sabor o conservantes, pueden ser factores que promueven el proceso de transformación neoplásica de las células de la glándula mamaria⁽⁴⁾.

Por ello, la WCRF/AICR recomienda consumir con moderación todos aquellos alimentos y bebidas muy calóricos que promuevan el aumento de peso, evitando las bebidas azucaradas (refrescos y zumos de frutas industriales), entendiendo estos

alimentos como aquellos que contienen más de 225Kcal por cada 100g de producto, encontrándose como ejemplos el queso, el azúcar, el pan blanco, carne de cerdo, salchichas, paté de hígado, jamón, patatas fritas, bollería (bollos, pasteles, galletas, chocolate y dulces en general), mahonesa y nata, aunque los alimentos de alto contenido calórico sin procesar, no se ha demostrado que contribuyan al aumento de peso como por ejemplo las nueces. Además, recomienda el consumo de al menos cinco porciones ($\geq 400\text{g}$) de verduras sin almidón y frutas cada día, incluyendo cereales integrales y/o legumbres en cada comida. Se incluyen como verduras sin almidón y frutas recomendadas la zanahoria, remolacha, lechuga, repollo, coliflor, brócoli, tomates, pimientos, espinacas, cebollas, ajos, naranjas y cítricos, manzanas, peras, plátanos y bayas, entre otras⁽²¹⁾, entendido como una porción de fruta, una manzana mediana, una naranja o plátano o tres cuartas partes de una taza de fresas y una porción de verduras, media taza de verduras cocidas o una taza de verduras crudas⁽²²⁾. Del mismo modo, se recomienda un consumo de carne roja y procesada sea inferior a 500g a la semana, incluyendo la carne picada, albóndigas y las hamburguesas⁽²¹⁾.

Asimismo, la adherencia a la dieta mediterránea, que incluye legumbres, cereales integrales, frutas y frutos secos, verduras, aceite de oliva virgen extra, vino tinto en cantidades moderadas y bajas cantidades de carne roja, aves y productos lácteos, está consistentemente vinculado a reducciones del riesgo de cáncer global (10%), pero no específicamente del CM⁽¹²⁾.

Por otro lado, un reciente metaanálisis, que revisó quince estudios prospectivos, reveló un menor riesgo de CM, para aquellas que llevaban a cabo una mayor ingesta de frutas y verduras combinadas, frente a aquellas con una menor ingesta de los mismos^(3,22), pero cuando se separaron los datos, únicamente fueron significativos para el consumo de frutas, encontrando que aquellas que siempre habían mantenido una alimentación con gran aporte de frutas y verduras tenían un riesgo relativo del 0,59 (IC 95%; 0,40-0,87) frente a aquellas con una baja ingesta, aunque, por otra parte, no hubo asociación entre las mujeres que informaron de su reciente cambio en la ingesta dietética con un riesgo relativo del 1,26 (IC 95%; 0,63-2,55), por lo que este hallazgo apoya la hipótesis de la modulación epigenética a través de la nutrición en la infancia⁽³⁾.

Sin embargo, el consumo de carnes rojas se asoció con un aumento del riesgo de CM 5,2 veces superior⁽¹⁶⁾. En un estudio realizado a mujeres argentinas, cuya alimentación tradicional está basada en el consumo de carnes rojas, se observó que está relacionado con un aumento del riesgo de CM a través de diferentes vías, entre las que se pueden

encontrar la influencia en el nivel circulante de hormonas sexuales en plasma, la producción de aminas heterocíclicas (debido al alto contenido en lípidos) y a la baja presencia de fibra y vitaminas antioxidantes, que se encuentra en este patrón dietético⁽²³⁾, encontrando que por cada 100g de consumo de carne roja al día, se produce un aumento del riesgo del 4%⁽¹²⁾, mientras que otros estudios sitúan dicho aumento del riesgo en un 20%⁽²⁾ siendo, el aumento del riesgo, aun superior con el consumo de carne frita (OR = 5,31, 95%; IC: 2,77-10,2) en comparación con aquella cocinada a la parrilla (OR = 2,21, 95%; IC: 1,18-4,14)⁽¹⁵⁾.

Además, dos porciones de pescado graso a la semana, proporcionan 3,5g de ácidos grasos n-3, que contienen un potencial de reducción del riesgo del 25%, aunque con el mismo aporte de ácidos grasos n-3 de origen vegetal, no se evidencia una reducción del riesgo^(2,12). Por otra parte, uno de los ingredientes principales que aumenta el riesgo de cáncer de mama son los ácidos grasos trans, debido a la influencia que ejercen sobre los trastornos en los procesos metabólicos y las vías de señal, el incremento en los niveles de lípidos en sangre, la estimulación de la inflamación, la disfunción del endotelio vascular, el incremento de la obesidad abdominal, el aumento de peso y la resistencia a la insulina⁽⁸⁾.

De igual modo, se observó que el uso de grasas animales como aceite de cocina produce un aumento del riesgo de padecer CM de 2,04 (95%, IC: 1,04-4,00), mientras que la evidencia epidemiológica en varios países demuestra que el consumo de aceite de oliva puede reducir el riesgo, ya que el ácido oleico, que es el principal ácido graso que contiene, puede bloquear la generación de proteínas que pudieran estimular el crecimiento de células neoplásicas⁽¹⁰⁾. Por consiguiente, las mujeres que consumen más de 142g/día de grasa tienen un 35% más de riesgo de CM que aquellas que ingieren un máximo de 105g/día⁽²⁾.

Por otra parte, un mayor consumo de bebidas azucaradas puede contribuir a un aumento del riesgo de cáncer de mama a través del aumento de la resistencia a la insulina⁽²⁴⁾.

Además, un metaanálisis que incluyó a 1.063.471 mujeres y 24.187 casos, encontró una tasa del 16% menor de riesgo en aquellas que ingerían 3 porciones de lácteos al día frente a aquellas que únicamente ingerían una porción, lo cual podría estar relacionado con el contenido de calcio, ácidos linoleicos conjugados o vitamina D, que se encuentra en los productos lácteos fortificados⁽¹²⁾, teniendo en cuenta, que éstos deben consumirse de acuerdo con las recomendaciones de dieta saludable, siendo bajos en grasa con el fin de limitar el consumo de grasas saturadas⁽³⁾.

Del mismo modo, recientes revisiones sistemáticas han relacionado una mayor ingesta de fibra con un menor riesgo de CM, con una reducción del 5% por cada 10g de fibra al día^(2,12), debido a que ésta reduce la reabsorción de estrógenos y andrógenos en el intestino, y por lo tanto sus niveles circulantes^(3,12), reduciendo, el riesgo de desarrollar enfermedades tumorales dependientes del sistema endocrino⁽⁸⁾. Un estudio de casos y controles realizado en México evidenció que el consumo de fibra modula los efectos adversos de los hidratos de carbono relacionados con el riesgo de CM. El riesgo relativo (IC 95%) en el cuartil más alto de la ingesta de sacarosa fue 2,37 entre las mujeres que consumían bajos niveles de fibra insoluble ($\leq 22\text{g/día}$) y del 1,07 entre aquellas que consumían más de 22g/día ⁽²⁾.

Además, el hábito de consumir café sin azúcar mostró un efecto protector contra el CM (OR = 0,05; 95% IC: $0,007\pm 0,36$; P = 0,003), aunque no fue estadísticamente significativo⁽¹⁶⁾.

Por último, la adherencia a las recomendaciones relacionadas con el consumo de alimentos de origen animal, se asoció a una disminución del 21% del riesgo de CM (95%; IC: 0,66-0,95)⁽²¹⁾, mientras que aquellas que además cumplieron las recomendaciones de ingesta de productos integrales, mostraron tasas un 31% más bajas de CM⁽¹²⁾, mientras que la adherencia a las recomendaciones del consumo de bebidas azucaradas reportaron una disminución del riesgo (adherente vs. no adherente: 0,73, IC 95%; 0,54-1,00)⁽²⁴⁾, observándose una mayor adherencia a las recomendaciones en mujeres premenopáusicas⁽²⁴⁾.

Actividad física e IMC

Hay una gran evidencia epidemiológica de que la actividad física se asocia inversamente con el riesgo de cáncer de mama, informando, un metaanálisis, del efecto protector estadísticamente significativo de la actividad física sobre el riesgo de CM en la mayoría de los estudios, con una reducción media del riesgo de hasta el 36% para las mujeres que hacían ejercicio en comparación con aquellas que no lo realizaban⁽¹¹⁾, observándose que las mujeres posmenopáusicas con un estilo de vida sedentario tienen un 49% más de riesgo de CM que las mujeres que llevan a cabo ejercicio físico⁽¹⁹⁾. Las mujeres que practicaban ejercicio de gran intensidad y las que realizaban actividad física durante toda su vida tuvieron un beneficio del 26% y una reducción del riesgo del 30%, respectivamente. Sin embargo, incluso el ejercicio de intensidad moderada produjo una reducción del riesgo del 13%⁽¹¹⁾.

Además, varios estudios han demostrado que la actividad física regular, con una frecuencia de 3-5 veces a la semana reduce el riesgo de aparición de cáncer de mama en un 20-40%, ya que refuerza el sistema inmunológico, mejora el estado físico general y la calidad de vida⁽⁴⁾. Esto se debe a los efectos anticancerígenos potenciales de la actividad física entre los que se incluyen la reducción en las concentraciones de hormonas sexuales endógenas, la mejora de la sensibilidad a la insulina y la reducción de la inflamación crónica^(8,12,23,25). Igualmente, un metaanálisis reciente ha identificado una reducción significativa en la incidencia del CM tanto en mujeres pre como posmenopáusicas, en la que hubo una importante relación dosis-efecto no lineal, observando que cuanto más ejercicio físico se realiza menor es la incidencia⁽²³⁾, reportándose, en varios estudios de cohortes, que la reducción del IMC y la no ingesta de alcohol está relacionada con una reducción del riesgo de entre el 16% y el 60%⁽¹²⁾.

Por otra parte, las mujeres que son físicamente activas durante la infancia, la adolescencia y la edad adulta tienen un menor riesgo de desarrollar la enfermedad antes de la menopausia, estimándose una reducción media del riesgo de CM asociado con la actividad física en las diferentes edades, siendo del 16% en la adolescencia, del 8% en la edad adulta temprana, del 15% en la edad adulta media y del 17% para mujeres de 50 años⁽²⁾.

Esto se debe a que la actividad física mejora la salud metabólica y previene la ganancia de peso y la obesidad, por lo que hay pruebas convincentes de que las mujeres posmenopáusicas que presentan un peso saludable y tienen un bajo índice de masa corporal (IMC) presentan una disminución de la incidencia de CM⁽¹¹⁾, ya que una regresión logística incondicional, indicó que las probabilidades de desarrollar CM son 5,36 y 3,11 veces superior en mujeres con sobrepeso (IMC = 25±29 kg/m²) y obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²) en comparación con aquellas con un IMC inferior a 25 kg/m² (95%; IC: 4,46±24,57; P<0,001 y 95%, IC: 2,39±20,42; P = 0,001)^(16,19). Del mismo modo, un aumento de 1 kg/m² en el IMC produce un aumento del riesgo del 3%⁽²³⁾.

De igual manera, las mujeres que aumentan 20Kg o más su peso durante su vida adulta, duplican el riesgo de CM, mientras que aquellas, tanto pre como posmenopáusicas, que reducen su peso en un 5% tienen una disminución del riesgo de un 25% a un 40%, en comparación con aquellas que continúan ganando peso y, las que presentan una pérdida del 10%, disminuyen en un 50% el riesgo frente a aquellas que lo mantienen⁽¹²⁾.

Asimismo, un estudio de cohortes presencié que el aumento de peso superior a 2Kg a partir de los 18 años, fue el factor de riesgo asociado a un mayor PAR% (18,7%),

aunque una ganancia superior a 5Kg reportó un PAR% del 21%. Del mismo modo, otros estudios que evalúan el IMC informaron de un PAR% del 12,1% para una IMC superior a 25 kg/m²(14). Se ha evidenciado que una baja ganancia de peso desde los 18 años (< 2Kg), sin consumo de alcohol y con un alto nivel de actividad física, se asoció con un PAR% de 34,6% (95%; IC: 22,7-4,4), por lo que, la tasa de incidencia estimada es de 210 por cada 100.000 mujeres al año, dando una aproximación del número absoluto de casos de cáncer de mama que podrían prevenirse mediante cambios en estas exposiciones(14).

Por otro lado, un metaanálisis mostró que la grasa abdominal está estrechamente asociada con el riesgo de CM en mujeres premenopáusicas, aumentando, éste, en un 79%, con respecto a las mujeres que presentan un índice cintura-cadera más bajo(3).

Debido a dichas evidencias, la WCRF/AICR recomienda mantener un IMC entre 18,5-24,99 en consonancia con la clasificación de los límites normales recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)(15,21), proporcionando como recomendaciones de actividad física la realización de actividad física moderada, entendida como caminar a paso ligero, por lo menos 30 minutos cada día, sin incluirse la actividad física laboral(8,15,21), observándose que el cumplimiento de dicha recomendación se asoció con un 16% menos de riesgo de cáncer de mama (95%; IC: 0,72-0,99)(15,21), mientras que, 180 minutos a la semana de actividad física de intensidad moderada, reduce adicionalmente un 3% el riesgo(12).

Para finalizar, la mayor adherencia a las recomendaciones dadas por la WCRF/AICR, se asoció con una menor incidencia (HR adherente vs. No adherente: 0,73; IC 95%: 0,60-0,89)(24), observándose una mayor adherencia entre las mujeres posmenopáusicas(24).

Alcohol

Un análisis de 53 estudios epidemiológicos informó que por cada 10g de alcohol al día (lo que equivale a un vaso de 175ml de vino tinto) el riesgo relativo de desarrollar cáncer de mama aumenta en un 7,1% de forma general(3,11,12,16), especificando que el aumento del riesgo se sitúa alrededor del 8% en el periodo posmenopáusico y del 9% anterior a la menopausia(8). Del mismo modo, se ha informado que se produce un aumento del riesgo del 10% por cada 10g de alcohol adicional al día(19) por lo que el riesgo aumenta de forma concomitante con el aumento de la ingesta de alcohol, de modo que las mujeres que consumen \geq 30g de alcohol al día, tienen un riesgo de hasta un 20% superior(11), ya que afecta al metabolismo de los estrógenos en el hígado(4) y es

por ello que la WCRF/AICR recomienda la ingesta inferior de 10g de alcohol al día⁽²¹⁾, ya que se cree que el aumento del riesgo está relacionado con las deleciones de ADN inducido por el acetaldehído, las aberraciones cromosómicas, la regulación negativa del gen supresor de tumores BRCA1 y el aumento de la actividad del receptor de estrógeno y prolactina^(12,25).

De igual manera, un análisis conjunto de seis estudios de cohorte prospectivo mostró que el consumo de alcohol se asocia con un aumento lineal en la incidencia, cuyo riesgo relativo ajustado por la ingesta de alcohol total de 30-60g/día (alrededor de 2-5 bebidas) frente a no bebedores era de 1,41 (95%; IC: 1,18-1,69)⁽³⁾, sugiriendo, varios estudios, que el alcohol afecta por igual o en mayor medida a las mujeres con antecedentes familiares⁽¹²⁾. Además, en un estudio de cohortes, el consumo de alcohol se asoció con un PAR% del 6,5%, mientras que otros han informado de valores que van desde el 2,8% en Australia al 6,1% en Estados Unidos⁽¹⁴⁾.

Por otra parte, en un estudio de casos y controles, se observó que el consumo de vino tinto se asociaba a un menor riesgo de CM con respecto al consumo de cerveza (OR = 0,16, 95%; IC: 0,09±0,26; P <0,001)⁽¹⁶⁾, por lo que se recomienda un consumo moderado (inferior a 10g/día) debido a su relación con la reducción de la mortalidad global (17%) y cardiovascular (20%)^(12,25).

Por otro lado, algunos estudios, refieren que el consumo de alcohol ejerce influencia sobre el ciclo menstrual. Un elevado consumo de alcohol regularmente se asocia con un aumento del nivel de estrógenos durante la fase lútea, mientras que el elevado consumo de alcohol durante el fin de semana está relacionado con un gran aumento del nivel de estrógenos en sangre. Algunas hipótesis sugieren que el consumo de alcohol provoca un impacto sobre el desarrollo de cáncer de mama mediante la acumulación de niveles de estrógenos endógenos a lo largo de la vida⁽⁸⁾.

Además, el consumo de alcohol en los adolescentes está directamente relacionado con el riesgo de lesiones premalignas, ya que el consumo de alcohol entre la menarquia y el primer embarazo se asoció a un aumento del riesgo del 11%⁽²⁾.

Tabaco

La American Cancer Society apoya la hipótesis de que el consumo de tabaco está vinculado a un aumento de la incidencia del CM del 24% en las consumidoras actuales y del 13% en las exfumadoras, con respecto a las que nunca han consumido^(11,25). Además, las mujeres que comenzaron a fumar antes de su primera menstruación tienen

un riesgo del 61% con respecto a las que nunca han fumado⁽¹¹⁾, así como aquellas que iniciaron el consumo anterior a su primer embarazo, debido a la mayor susceptibilidad a carcinógenos químicos anterior a la diferenciación completa de las células mamarias⁽¹²⁾. Del mismo modo, se observó una relación exponencial entre el número de cigarrillos consumidos con el aumento del riesgo, siendo del 31-41% en aquellas que consumen 20 cigarrillos al día, frente a las no fumadoras⁽²⁵⁾. Además, un metaanálisis encontró una relación entre consumo pasivo de tabaco y el riesgo de CM, observando que las mujeres expuestas al humo tienen un riesgo 1,67 veces superior (95%; IC: 1,27-2,21)⁽¹⁰⁾.

Para sintetizar, la prevención primaria es una de las estrategias más eficaces para la prevención del cáncer, por lo que debe centrarse en los modificadores del riesgo, siendo los más importantes la actividad física y la dieta con bajo aporte de alimentos procesados y bebidas con alto contenido en azúcar, baja en carne y alta en fruta y verdura⁽¹⁵⁾ ya que, más de un tercio de los cánceres de mama posmenopáusicos pueden prevenirse mediante cambios en los factores de riesgo modificables, debido a que los cambios en 5 de ellos podrían reducir potencialmente las tasas de incidencia en 114 casos por 100.000 mujeres al año⁽¹⁴⁾.

Por otra parte, varios estudios han evaluado los efectos de los factores ambientales sobre la aparición de cáncer entre las portadoras de la mutación de los genes BRCA1/BRCA2, pero ninguno contiene una muestra lo suficientemente grande, es decir, al menos 10.000 casos para afirmar las interacciones entre dichos genes y los factores ambientales⁽⁷⁾.

Por ello la WCRF/AICR afirma que la evidencia actual es demasiado limitada para permitir una afirmación convincente, aunque dicha evidencia muestra una dirección, generalmente consistente, de los efectos que ejercen los estilos de vida sobre la incidencia del CM⁽²⁶⁾, ya que, se ha demostrado que el cumplimiento de cada recomendación adicional de la WCRF/AICR se asoció con una disminución del 11% del riesgo de cáncer de mama en el modelo ajustado multivariable (95%; IC: 0,83-0,95). Las mujeres que llevan a cabo seis o siete recomendaciones tienen un 51% menos de riesgo de CM en comparación con las mujeres que cumplen de ninguna a dos recomendaciones (95%; IC: 0,35-0,70). Las mujeres que cumplen cuatro o cinco recomendaciones también tuvieron una disminución significativa del riesgo en comparación con las que únicamente llevan a cabo hasta dos recomendaciones (HR = 0,69; 95%; IC: 0,62-0,92 y HR = 0,68; 95%; IC: 0,51-0,91, respectivamente)⁽²¹⁾.

Igualmente, en un estudio de cohortes prospectivo que realizó un seguimiento del estilo de vida a mujeres durante once años, concluyó que la adhesión a las recomendaciones de la WCRF/AICR para la prevención del cáncer de mama mediante la dieta, nutrición, la actividad física y el control de peso, se asocia con una menor incidencia de CM en mujeres pre y posmenopáusicas, así como la adhesión a un mayor número de recomendaciones produce una disminución del riesgo tanto del cáncer en términos generales, como del cáncer de mama^(3,24).

Del mismo modo, un estudio de casos y controles ha demostrado que la adherencia a un estilo de vida saludable, incluyendo actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa, bajo consumo de grasa, alimentos procesados, cereales refinados, y la evitación de consumo de alcohol y tabaco, se asocia con un efecto protector en las mujeres en el periodo premenopáusicas con un 50% de la disminución del riesgo^(2,19). Sin embargo, la mayoría de los estudios observaron que la adhesión a las recomendaciones de prevención del cáncer de mama se asoció con una reducción del riesgo del 6% al 13%⁽²¹⁾ e informes recientes estiman que la adherencia a los cambios en los estilos de vida podrían prevenir el 25% al 30% de los casos de CM⁽¹²⁾. Por otro lado, un estudio de casos y controles realizado a mujeres iraníes, demostró que la adaptación del estilo de vida occidental, entendido como un aumento en la ingesta de alimentos procesados y del sedentarismo, produce un aumento en la incidencia del CM en los países en desarrollo⁽²²⁾.

Finalmente, varios estudios han reportado que las mujeres con antecedentes familiares de CM tenían una menor adherencia a las recomendaciones de estilo de vida proporcionados por la WCRF/AICR, encontrándose varias explicaciones plausibles como puede ser el reflejo de un proceso de transmisión intergeneracional de los hábitos de vida en el que se comparten riesgos similares entre madres e hijas y que los facilitadores y las barreras pueden ser diferentes para el cribado frente a otras conductas de prevención de cáncer como por ejemplo los hábitos saludables, ya que algunos estudios refieren que las mujeres con antecedentes familiares perciben la detección temprana como el método más eficaz⁽²⁷⁾.

A pesar de ello, el mejor estudio que podría proporcionar evidencia directa de la relación causal entre los estilos de vida y el cáncer de mama sería evaluar si la adherencia a las recomendaciones de la WCRF/AICR puede modificar el riesgo de CM en la población, mediante un ensayo aleatorio controlado. Sin embargo, debido a la

duración y gran número de personas que se precisan para realizar este tipo de estudios, hacen que no sea factible⁽³⁾.

Conclusión

Los estudios de interacción entre los estilos de vida y la incidencia del cáncer de mama en las mujeres con antecedentes familiares, tanto portadoras de los genes BRCA1/BRCA2 mutados como no portadoras, ofrecen la oportunidad de obtener nuevos conocimientos que puedan ayudar a llevar a cabo una mejor prevención primaria, pero, aunque se han realizado múltiples estudios sobre el tema, éstos no son suficientes para poder realizar una afirmación contundente sobre los beneficios reales que ejercen los estilos de vida sobre la incidencia del mismo, así como, no han evidenciado diferencias entre las mujeres portadoras de la mutación de los genes BRCA1/BRCA2 y las no portadoras. Además, contienen a una limitada población de estudio, por lo que los datos no constan de evidencia estadísticamente significativa.

Por lo tanto, considero que sería necesario la realización de un mayor número de estudios de casos y controles con un número de participantes superior, los cuales se lleven a cabo de forma prolongada en el tiempo para poder realizar afirmaciones con significación estadística, aunque se ha observado en varios estudios de casos y controles que las mujeres “control” tenían una menor adherencia a las recomendaciones debido a que consideraban que no se les reforzaban los conocimientos. Por lo tanto, podemos pensar que un mayor refuerzo de los mismos proporcionaría una mayor adherencia.

Por último, considero que, debido a que los estudios existentes afirman que los cambios en los estilos de vida producen una disminución de la incidencia del cáncer de mama en términos generales, estas afirmaciones deben ser extrapoladas a las mujeres con antecedentes familiares tanto portadoras de la mutación de los genes BRCA1 y BRCA2 como aquellas no portadoras para así combatir el aumento de la incidencia que se está produciendo en ambos casos. Además, las estrategias para la prevención primordial mediante los estilos de vida, pueden reproducirse desde los centros de atención primaria sin la necesidad de recursos económicos y con la autogestión de los mismos, reconociendo cuáles son los factores de riesgo más incidentes en su población e incidir en mayor medida sobre los mismos, por lo que los beneficios que pueden reportar a las mujeres no supondrían un gasto adicional para el sistema nacional de salud e incluso supondría un ahorro dado que muchos podrían prevenirse.

Bibliografía

1. Ramírez K, Acevedo F, Herrera ME, Ibáñez C, Sánchez C. Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido. *Rev Med Chil* [Internet]. 2017 Jan [cited 2018 Mar 30];145(1):75–84. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en
2. Romieu II, Amadou A, Chajes V. The Role of Diet, Physical Activity, Body Fatness, and Breastfeeding in Breast Cancer in Young Women: Epidemiological Evidence. *Rev Invest Clin* [Internet]. [cited 2018 Mar 30];69(4):193–203. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28776604>
3. Ferrini K. Lifestyle, nutrition and breast cancer: facts and presumptions for consideration. *Ecancermedicalscience* [Internet]. 2015 Jul 23 [cited 2018 Mar 30];9. Available from: <http://www.ecancer.org/journal/9/557-lifestyle-nutrition-and-breast-cancer-facts-and-presumptions-for-consideration.php>
4. Kamińska M, Ciszewski T, Łopacka-Szatan K, Miotła P, Starosławska E. Breast cancer risk factors. *Prz menopauzalny = Menopause Rev* [Internet]. 2015 Sep [cited 2018 Mar 30];14(3):196–202. Available from: <http://www.termedia.pl/doi/10.5114/pm.2015.54346>
5. Kiechle M, Engel C, Berling A, Hebestreit K, Bischoff SC, Dukatz R, et al. Effects of lifestyle intervention in BRCA1/2 mutation carriers on nutrition, BMI, and physical fitness (LIBRE study): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 2016 Dec 29 [cited 2018 Mar 30];17(1):368. Available from: <http://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-016-1504-0>
6. Milne RL, Antoniou AC. Modifiers of breast and ovarian cancer risks for *BRCA1* and *BRCA2* mutation carriers. *Endocr Relat Cancer* [Internet]. 2016 Oct [cited 2018 Mar 30];23(10):T69–84. Available from: <http://erc.endocrinology-journals.org/lookup/doi/10.1530/ERC-16-0277>
7. Rudolph A, Chang-Claude J, Schmidt MK. Gene-environment interaction and risk of breast cancer. *Br J Cancer* [Internet]. 2016 Jan 19 [cited 2018 Mar 30];114(2):125–33. Available from: <http://www.nature.com/articles/bjc2015439>
8. Kolak A, Kamińska M, Sygit K, Budny A, Surdyka D, Kukiełka-Budny B, et al. Primary and secondary prevention of breast cancer. *Ann Agric Environ Med* [Internet]. 2017 Jul 18 [cited 2018 Mar 30]; Available from: <http://www.journalssystem.com/aaem/Primary-and-secondary-prevention-of-breast-cancer,75943,0,2.html>
9. Brewer HR, Jones ME, Schoemaker MJ, Ashworth A, Swerdlow AJ. Family history and risk of breast cancer: an analysis accounting for family structure. *Breast Cancer Res Treat* [Internet]. 2017 Aug 3 [cited 2018 Mar 30];165(1):193–200. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10549-017-4325-2>
10. Li P, Huang J, Wu H, Fu C, Li Y, Qiu J. Impact of lifestyle and psychological stress on the development of early onset breast cancer. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2016 Dec [cited 2018 Mar 30];95(50):e5529. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27977584>
11. Tapia KA, Garvey G, Mc Entee M, Rickard M, Brennan P. Breast Cancer in Australian Indigenous Women: Incidence, Mortality, and Risk Factors. *Asian Pac J Cancer Prev* [Internet]. 2017 [cited 2018 Mar 30];18(4):873–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28545182>
12. Harvie M, Howell A, Evans DG. Can Diet and Lifestyle Prevent Breast Cancer: What Is the Evidence? *Am Soc Clin Oncol Educ B* [Internet]. 2015 [cited 2018 Mar 30];35:e66–73. Available from:

- <http://meetinglibrary.asco.org/content/11500066-156>
13. Sutton P, Kavanaugh-Lynch MHE, Plumb M, Yen IH, Sarantis H, Thomsen CL, et al. California Breast Cancer Prevention Initiatives: Setting a research agenda for prevention. *Reprod Toxicol* [Internet]. 2015 Jul [cited 2018 Mar 30];54:11–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0890623814002457>
 14. Tamimi RM, Spiegelman D, Smith-Warner SA, Wang M, Pazaris M, Willett WC, et al. Population Attributable Risk of Modifiable and Nonmodifiable Breast Cancer Risk Factors in Postmenopausal Breast Cancer. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2016 Dec 15 [cited 2018 Mar 30];184(12):884–93. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27923781>
 15. Amadou A, Torres-Mejía G, Hainaut P, Romieu I. Breast cancer in Latin America: global burden, patterns, and risk factors. *Salud Publica Mex* [Internet]. [cited 2018 Mar 30];56(5):547–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25604300>
 16. Balekouzou A, Yin P, Afewerky HK, Bekolo C, Pamatika CM, Nambei SW, et al. Behavioral risk factors of breast cancer in Bangui of Central African Republic: A retrospective case-control study. Aravindan N, editor. *PLoS One* [Internet]. 2017 Feb 8 [cited 2018 Mar 30];12(2):e0171154. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0171154>
 17. Kiechle M, Engel C, Berling A, Hebestreit K, Bischoff S, Dukatz R, et al. Lifestyle intervention in BRCA1/2 mutation carriers: study protocol for a prospective, randomized, controlled clinical feasibility trial (LIBRE-1 study). *Pilot Feasibility Stud* [Internet]. 2016 Dec 19 [cited 2018 Mar 30];2(1):74. Available from: <http://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40814-016-0114-7>
 18. Kiechle M, Dukatz R, Yahiaoui-Doktor M, Berling A, Basrai M, Staiger V, et al. Feasibility of structured endurance training and Mediterranean diet in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers – an interventional randomized controlled multicenter trial (LIBRE-1). *BMC Cancer* [Internet]. 2017 Dec 10 [cited 2018 Mar 30];17(1):752. Available from: <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-017-3732-4>
 19. Rafi I, Chowdhury S, Chan T, Jubber I, Tahir M, de Lusignan S. Improving the management of people with a family history of breast cancer in primary care: before and after study of audit-based education. *BMC Fam Pract* [Internet]. 2013 Jul 24 [cited 2018 Mar 30];14(1):105. Available from: <http://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-14-105>
 20. Babu GR, Lakshmi SB, Thiyagarajan JA. Epidemiological correlates of breast cancer in South India. *Asian Pac J Cancer Prev* [Internet]. 2013 [cited 2018 Mar 30];14(9):5077–83. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24175779>
 21. Harris HR, Bergkvist L, Wolk A. Adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research recommendations and breast cancer risk. *Int J cancer* [Internet]. 2016 Jun 1 [cited 2018 Mar 30];138(11):2657–64. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/ijc.30015>
 22. Hosseinzadeh M, Eivazi Ziaei J, Mahdavi N, Aghajari P, Vahidi M, Fateh A, et al. Risk factors for breast cancer in Iranian women: a hospital-based case-control study in tabriz, iran. *J Breast Cancer* [Internet]. 2014 Sep [cited 2018 Mar 30];17(3):236–43. Available from: <https://synapse.koreamed.org/DOIX.php?id=10.4048/jbc.2014.17.3.236>

23. Becaria Coquet J, Tumas N, Osella AR, Tanzi M, Franco I, Diaz MDP. Breast Cancer and Modifiable Lifestyle Factors in Argentinean Women: Addressing Missing Data in a Case-Control Study. *Asian Pac J Cancer Prev* [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 30];17(10):4567–75. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27892664>
24. Nomura SJO, Dash C, Rosenberg L, Yu J, Palmer JR, Adams-Campbell LL. Adherence to diet, physical activity and body weight recommendations and breast cancer incidence in the Black Women’s Health Study. *Int J Cancer* [Internet]. 2016 Dec 15 [cited 2018 Mar 30];139(12):2738–52. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/ijc.30410>
25. Ellingjord-Dale M, Vos L, Hjerkind KV, Hjartåker A, Russnes HG, Tretli S, et al. Alcohol, Physical Activity, Smoking, and Breast Cancer Subtypes in a Large, Nested Case-Control Study from the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* [Internet]. 2017 Dec [cited 2018 Mar 30];26(12):1736–44. Available from: <http://cebp.aacrjournals.org/lookup/doi/10.1158/1055-9965.EPI-17-0611>
26. McKenzie F, Ellison-Loschmann L, Jeffreys M, Firestone R, Pearce N, Romieu I. Healthy lifestyle and risk of breast cancer for indigenous and non-indigenous women in New Zealand: a case control study. *BMC Cancer* [Internet]. 2014 Jan 10 [cited 2018 Mar 30];14(1):12. Available from: <http://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2407-14-12>
27. Bostean G, Crespi CM, McCarthy WJ. Associations among family history of cancer, cancer screening and lifestyle behaviors: a population-based study. *Cancer Causes Control* [Internet]. 2013 Aug 17 [cited 2018 Mar 30];24(8):1491–503. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10552-013-0226-9>

Anexos

Anexo 1:

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna		
1	1		
Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Ramírez K, Acevedo F, Herrera ME, Ibáñez C, Sánchez C. Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido. Rev Med Chil [Internet]. 2017 Jan [cited 2018 Mar 30];145(1):75–84. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en		
Introducción	Resumen de la introducción	Revisión de la evidencia epidemiológica que vincula la actividad física y el cáncer de mama y la base biológica de esta relación.	
	Objetivo del estudio	Revisar los resultados de la literatura recientemente publicada sobre el efecto de la actividad física en la prevención, tratamiento y seguimiento de pacientes con CM, y generar recomendaciones basadas en esta evidencia.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2015	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres con y sin cáncer de mama	
Resultados relevantes	Se demostró una reducción del riesgo de cáncer de mama mediante la realización de ejercicio físico de un 25%		
Discusión planteada	Se observa cómo la actividad física puede influenciar positivamente en la prevención del cáncer de mama, durante los tratamientos antineoplásicos y sobre las sobrevivientes.		
Conclusiones del estudio	La actividad física de manera dirigida y supervisada genera efectos positivos, emocionales y físicos, en pacientes que no han sido diagnosticadas de CM y en aquellas que lo padecen o lo han padecido		
Valoración (Escala Likert)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2	x	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
2	2

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Romieu II, Amadou A, Chajes V. The Role of Diet, Physical Activity, Body Fatness, and Breastfeeding in Breast Cancer in Young Women: Epidemiological Evidence. Rev Invest Clin [Internet]. [cited 2018 Mar 30];69(4):193–203. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28776604		
Introducción	Resumen de la introducción	Tradicionalmente, se ha pensado que el adenocarcinoma en las mujeres jóvenes es impulsado principalmente por factores genéticos o hereditarios. Sin embargo, estos factores explican solo una pequeña proporción del cáncer de mama. Los posibles factores responsables de este aumento incluyen cambios en el estilo de vida, especialmente el consumo de alcohol, dieta con alto consumo de carbohidratos refinados y grasas saturadas y bajo consumo de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA), fibra y vitaminas (como folato, vitamina D y carotenoides), la baja actividad física y gordura corporal, todo lo cual puede actuar desde la infancia y la adolescencia hasta la edad adulta.	
	Objetivo del estudio	Revisar la literatura asociada al riesgo de CM relacionada con la dieta, la actividad física, la grasa corporal y la lactancia	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2017	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres con menos de 45 años sin cáncer de mama.	
Resultados relevantes	El consumo de alcohol, la actividad física, el mantenimiento de un IMC dentro de los parámetros recomendados y la lactancia materna son factores protectores frente al cáncer de mama.		
Discusión planteada	Analiza los efectos del IMC, la dieta (ácidos grasos, hidratos de carbono, vitaminas del complejo B, vitamina D, carotenoides, soja y fibra), el consumo de alcohol, la actividad física y la lactancia como factores de riesgo o protectores del cáncer de mama		
Conclusiones del estudio	Evidencia que los estilos de vida saludables desde la infancia son un fuerte factor protector del cáncer de mama premenopáusico.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
3	3

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Ferrini K. Lifestyle, nutrition and breast cancer: facts and presumptions for consideration. Ecancermedicalsecience [Internet]. 2015 Jul 23 [cited 2018 Mar 30];9. Available from: http://www.ecancer.org/journal/9/557-lifestyle-nutrition-and-breast-cancer-facts-and-presumptions-for-consideration.php		
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama es el cáncer más común en las mujeres en todo el mundo, y la alta incidencia de este cáncer, junto con las mejoras en los tratamientos iniciales ha dado lugar a un número cada vez mayor de los sobrevivientes de cáncer de mama. Entre los estudios epidemiológicos prospectivos sobre la dieta y el cáncer de mama y la incidencia de recurrencia, hasta la fecha, no existe una asociación que es fuerte, reproducibles y estadísticamente significativa, con la excepción de la ingesta de alcohol, exceso de peso y aumento de peso.	
	Objetivo del estudio	Analizar la asociación entre la alimentación, el estilo de vida y el riesgo de cáncer de mama en mujeres.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2014	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres sin cáncer de mama	
Resultados relevantes	Evidencian el consumo de alcohol y un alto IMC como los principales factores de riesgo del cáncer de mama.		
Discusión planteada	Aunque hay fuertes asociaciones reproducibles sobre los efectos de los estilos de vida y el cáncer de mama se precisan de un mayor número de estudios.		
Conclusiones del estudio	Debido a que los estilos de vida están relacionados con la incidencia del cáncer de mama se precisa de un mayor abordaje de los mismos para prevenir dicho cáncer y así disminuir los tratamientos y aumentar la supervivencia.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
4	4

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Kamińska M, Ciszewski T, Łopacka-Szatan K, Miotła P, Starosławska E. Breast cancer risk factors. Prz menopauzalny = Menopause Rev [Internet]. 2015 Sep [cited 2018 Mar 30];14(3):196–202. Available from: http://www.termedia.pl/doi/10.5114/pm.2015.54346		
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama es la neoplasia más frecuentemente diagnosticado en mujeres alrededor de la menopausia a menudo conducen a una reducción significativa de la capacidad de estas mujeres es una función normalmente en la vida cotidiana. En el proceso de transformación neoplásica intervienen factores intrínsecos como la edad o el sexo y factores extrínsecos como los estilos de vida, por lo que la identificación de los factores modificables puede contribuir a desarrollar estrategias de prevención.	
	Objetivo del estudio	Analizar los factores intrínsecos y extrínsecos que condicionan la aparición de cáncer de mama.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica.	
	Año de realización	2015	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres, tanto portadoras de la mutación de los genes BRCA1 y BRCA2 como no portadoras, que no hayan padecido cáncer de mama.	
Resultados relevantes	Se identifica la nutrición, la cual puede provocar la aparición de obesidad, y la actividad física como los principales factores relacionados con el riesgo de cáncer de mama.		
Discusión planteada	Se ilustra la importancia de intervención sobre los estilos de vida, de detección de la mutación de los genes BRCA y de la notificación de los antecedentes familiares para mejorar la prevención del cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	Aunque la consecución de estilos de vida saludables es favorable para la prevención del cáncer de mama en mujeres portadoras de la mutación de los genes BRCA, en las mujeres con antecedentes familiares y en las mujeres de la población general, se precisan de una mayor cantidad de estudios.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2	x	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
5	5

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Kiechle M, Engel C, Berling A, Hebestreit K, Bischoff SC, Dukatz R, et al. Effects of lifestyle intervention in BRCA1/2 mutation carriers on nutrition, BMI, and physical fitness (LIBRE study): study protocol for a randomized controlled trial. <i>Trials</i> [Internet]. 2016 Dec 29 [cited 2018 Mar 30];17(1):368. Available from: http://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-016-1504-0		
Introducción	Resumen de la introducción	Las mujeres con mutaciones de los genes BRCA muy penetrantes tienen un 60% de riesgo para el cáncer de mama. Sin embargo, es diferente penetrancia individual, lo que indica que los factores ambientales y de comportamiento pueden modificar este riesgo. Está documentado que el riesgo para el cáncer de mama esporádico puede modificarse cambiando el estilo de vida que incluyen principalmente la actividad física, hábitos alimentarios y peso corporal. Por lo tanto, puede ser la hipótesis de que la modificación de estos factores de estilo de vida también puede influir en la incidencia y progresión del cáncer de BRCA portadores de la mutación.	
	Objetivo del estudio	Reclutar a un mínimo de 60 mujeres portadoras de la mutación de los genes BRCA para evaluar la adhesión y aceptación de un programa de ejercicios combinado con la realización la dieta mediterránea.	
Metodología	Tipo de estudio	Ensayo clínico	
	Año de realización	2016	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Cuestionarios estructurados, hojas de entrevistas y diarios.
	Población y muestra	Mujeres portadoras de la mutación de los genes BRCA.	
Resultados relevantes	No se especifican resultados debido a que se trata de un estudio que no ha finalizado.		
Discusión planteada	Primer ensayo de intervención de estilos de vida prospectivo aleatorizado en portadores de mutaciones de los genes BRCA. Se lleva a cabo ya que los estudios de intervención controlados aleatorios han demostrado su eficacia en la prevención del cáncer de mama. Una vez que el cumplimiento y la aceptación del protocolo de estudio se haya demostrado, se procederá a la realización de un estudio de cohortes con una muestra mayor.		
Conclusiones del estudio	No se especifican resultados debido a que se trata de un estudio que no ha finalizado		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2	x	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica

	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
6	6

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Milne RL, Antoniou AC. Modifiers of breast and ovarian cancer risks for <i>BRCA1</i> and <i>BRCA2</i> mutation carriers. <i>Endocr Relat Cancer</i> [Internet]. 2016 Oct [cited 2018 Mar 30];23(10):T69–84. Available from: http://erc.endocrinology-journals.org/lookup/doi/10.1530/ERC-16-0277		
Introducción	Resumen de la introducción	Las mutaciones patógenas en <i>BRCA1</i> y <i>BRCA2</i> se asocian con un alto riesgo de cáncer de mama. No obstante, las estimaciones penetrancia de la mutación han variado sustancialmente entre estudios produciendo la hipótesis de que los factores genéticos y ambientales modifican los riesgos de cáncer para las mujeres con mutaciones. Por lo tanto, en este estudio se describen estos factores de riesgo modificadores, revisando la evidencia sobre la genética y los estilos de vida relacionados con la capacidad de predicción del riesgo de cáncer de mama.	
	Objetivo del estudio	Describir los problemas metodológicos en la identificación y caracterización de los factores de riesgo modificables en mujeres portadoras de la mutación de los genes <i>BRCA</i> . Identificar las estrategias de detección temprana en dichas mujeres.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2016	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres portadoras de la mutación de los genes <i>BRCA</i> .	
Resultados relevantes	Debido al número reducido de artículos publicados sobre mujeres con la mutación y a la pequeña muestra de población refiere que no se pueden realizar afirmaciones sobre la relevancia de los estilos de vida sobre la incidencia del cáncer de mama en dichas mujeres.		
Discusión planteada	Refiere que los estudios en las portadoras se han centrado principalmente en la repetición de las asociaciones observadas en la población general.		
Conclusiones del estudio	Es necesario realizar un mayor número de investigaciones que contengan una muestra superior para realizar afirmaciones con significación estadística sobre como los estilos de vida influyen sobre la incidencia del cáncer de mama en mujeres portadoras de la mutación de los genes <i>BRCA</i> .		

Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
7	7

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Rudolph A, Chang-Claude J, Schmidt MK. Gene-environment interaction and risk of breast cancer. Br J Cancer [Internet]. 2016 Jan 19 [cited 2018 Mar 30];114(2):125–33. Available from: http://www.nature.com/articles/bjc2015439		
Introducción	Resumen de la introducción	Los factores genéticos hereditarios, así como los factores de estilo de vida y el medio ambiente, como, por ejemplo, la paridad y el índice de masa corporal, predicen el desarrollo del cáncer de mama. Los estudios de interacción gen-ambiente pueden ayudar a identificar subgrupos de mujeres con alto riesgo de cáncer de mama y se puede aprovechar para descubrir nuevos factores de riesgo genético ya que nos en estudios que incluyen más de 30 000 casos de cáncer de mama y controles sanos indican que existen tales interacciones.	
	Objetivo del estudio	Evaluar la posible modificación de las variantes de factores de riesgo de cáncer de mama relacionados con los factores ambientales y genéticos.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica.	
	Año de realización	2015	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres portadoras y no portadoras de la mutación genética BRCA.	
Resultados relevantes	Se observa que el consumo de alcohol y frituras, así como un alto IMC son factores de riesgo para el cáncer de mama.		
Discusión planteada	Se consideran que dichos datos no son estadísticamente significativos debido a que los estudios existentes tienen muestras de población pequeñas, especialmente en las mujeres con la mutación de los genes BRCA.		
Conclusiones del estudio	Debido al número de poblaciones no se puede realizar afirmaciones relevantes sobre la interacción gen-ambiente en el riesgo de cáncer de mama.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio

	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
8	8

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Kolak A, Kamińska M, Sygit K, Budny A, Surdyka D, Kukielka-Budny B, et al. Primary and secondary prevention of breast cancer. Ann Agric Environ Med [Internet]. 2017 Jul 18 [cited 2018 Mar 30]; Available from: http://www.journalssystem.com/aaem/Primary-and-secondary-prevention-of-breast-cancer,75943,0,2.html		
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama es el cáncer más común entre las mujeres y es el segundo cáncer con frecuencia se producen en todo el mundo de los cánceres recién diagnosticados. Hay mucha evidencia que muestra la influencia del estilo de vida y los factores ambientales en el desarrollo de cáncer de glándula mamaria (dieta alta en grasas, consumo de alcohol, la falta de ejercicio físico), la eliminación de los cuales (prevención primaria) puede contribuir a la disminución de la morbilidad y la mortalidad. La prevención secundaria, que comprende las pruebas de diagnósticas ayudan a la detección temprana de tumores o lesiones que predisponen a los tumores.	
	Objetivo del estudio	Revisar los conocimientos y los informes vigentes en materia de prevención primaria y secundaria del cáncer de mama.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2017	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres sin cáncer de mama.	
Resultados relevantes	Se observa que la dieta saludable y el mantenimiento de IMC dentro de los parámetros aceptados por la OMS y la actividad física son factores protectores del cáncer de mama, mientras que la obesidad y el consumo de alcohol son factores de riesgo.		
Discusión planteada	Plantea cómo los hábitos alimentarios, entendidos como la consecución de dieta mediterránea y la realización de actividad física de al menos 30 minutos diarios contribuyen a la disminución de la incidencia del cáncer de mama, mientras que un IMC superior a 30Kg/m ² y el consumo de más de 10g de alcohol al día contribuyen a un aumento de la incidencia.		

Conclusiones del estudio	La prevención del cáncer está jugando un papel clave en la lucha contra la enfermedad. La modificación del comportamiento, así como una mayor conciencia entre las mujeres sobre el cáncer de mama, pueden contribuir significativamente a la reducción de la incidencia de este cáncer. Otro aspecto importante es el número de mujeres que se someten a pruebas de diagnóstico, que aún se mantiene en un nivel insatisfactorio.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
9	9

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Brewer HR, Jones ME, Schoemaker MJ, Ashworth A, Swerdlow AJ. Family history and risk of breast cancer: an analysis accounting for family structure. Breast Cancer Res Treat [Internet]. 2017 Aug 3 [cited 2018 Mar 30];165(1):193–200. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s10549-017-4325-2		
Introducción	Resumen de la introducción	La historia familiar es un factor de riesgo importante para la incidencia de cáncer de mama, pero los parámetros convencionalmente utilizados para categorizarlos se basan exclusivamente en el número de casos y/o en la edad de las mismas y no tienen en cuenta el tamaño y la estructura familiar.	
	Objetivo del estudio	Analizar los riesgos en la incidencia del cáncer de mama en relación con una puntuación en los antecedentes familiares que tienen en cuenta la situación de riesgo por edad.	
Metodología	Tipo de estudio	Estudio de cohortes	
	Año de realización	2003-2015	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Incluyen preguntas sobre los antecedentes familiares, la edad a la que sus familiares fueron diagnosticadas.
	Población y muestra	Mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama que no han sido diagnosticadas de la neoplasia de mama.	

Resultados relevantes	Los antecedentes familiares aumentan el riesgo de cáncer de mama, teniendo mayor riesgo aquellas mujeres con familiares de primer grado diagnosticadas.		
Discusión planteada	Plantea la importancia de medir el riesgo de cáncer de mama asociado a los antecedentes familiares, teniendo en cuenta el tamaño de la familia y la media de edad de sus integrantes.		
Conclusiones del estudio	Un fuerte predictor del riesgo de cáncer de mama en mujeres con antecedentes familiares es la combinación de la edad de diagnóstico y el grado de relación familiar.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
10	10

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Li P, Huang J, Wu H, Fu C, Li Y, Qiu J. Impact of lifestyle and psychological stress on the development of early onset breast cancer. <i>Medicine (Baltimore)</i> [Internet]. 2016 Dec [cited 2018 Mar 30];95(50):e5529. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27977584		
Introducción	Resumen de la introducción	La incidencia mundial de cáncer de mama en mujeres jóvenes está aumentando, ya que aproximadamente el 11% de las mujeres diagnosticadas tienen entre 35-45 años. Por ello, se está llevando a cabo en China investigaciones sobre el estilo de vida y el estado de las pacientes jóvenes antes de la aparición de la enfermedad para identificar los factores asociados con el cáncer de mama de aparición temprana.	
	Objetivo del estudio	Investigar los factores de riesgo para el cáncer de mama de aparición temprana que están relacionados con el estilo de vida y el estrés psicológico.	
Metodología	Tipo de estudio	Estudio de casos y controles.	
	Año de realización	2013-2015	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Incluye información sobre factores demográficos, reproductivos, de estilo de vida y psicológicos.
	Población y muestra	Casos: mujeres diagnosticadas de cáncer de mama Control: mujeres que no tengan la enfermedad.	

Resultados relevantes	La depresión, el consumo tanto activo como pasivo de tabaco y las grasas animales se relacionaron con un aumento de la incidencia del cáncer de mama, mientras que los productos de soja son factores protectores del mismo.		
Discusión planteada	Plantea cómo, principalmente los factores psicológicos, seguidos del consumo de tabaco pueden influir negativamente en la incidencia del cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	Se indica la importancia de los factores psicológicos en la prevención del cáncer de mama.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
11	11

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Tapia KA, Garvey G, Mc Entee M, Rickard M, Brennan P. Breast Cancer in Australian Indigenous Women: Incidence, Mortality, and Risk Factors. Asian Pac J Cancer Prev [Internet]. 2017 [cited 2018 Mar 30];18(4):873–84. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28545182		
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama es el segundo cáncer más común entre las mujeres australianas, pero se observa que las indígenas experimentan en general una peor salud en comparación con otras australianas, presentando tasas de mortalidad más altas.	
	Objetivo del estudio	Examinar la evidencia disponible sobre el cáncer de mama y sus factores de riesgo en mujeres indígenas australianas y presentar los factores que están más fuertemente asociados incluyendo la edad, el lugar de residencia, los antecedentes familiares, la genética, la historia reproductiva, el consumo de alcohol y tabaco, la actividad física, y la participación en técnicas diagnósticas.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2017	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres australianas indígenas	
Resultados relevantes	Se observa una menor incidencia de cáncer de mama en las mujeres indígenas frente las no indígenas pero una mayor tasa de muerte, observando que el consumo de tabaco y alcohol, la obesidad son		

	factores de riesgo de cáncer de mama, mientras que la actividad física es factor protector.		
Discusión planteada	Plantea como el consumo de tabaco, alcohol, la actividad física y la obesidad, el amamantamiento, el lugar de residencia, la genética y la densidad mamaria influyen sobre la incidencia del cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	Se observa una necesidad de mayor estudio sobre las mujeres indígenas, así como un aumento de sus conocimientos sobre los métodos de detección temprana y los estilos de vida.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
12	12

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Harvie M, Howell A, Evans DG. Can Diet and Lifestyle Prevent Breast Cancer: What Is the Evidence? Am Soc Clin Oncol Educ B [Internet]. 2015 [cited 2018 Mar 30];35:e66–73. Available from: http://meetinglibrary.asco.org/content/11500066-156		
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama es el cáncer más común entre las mujeres, tanto en países desarrollados y menos desarrollados. Las tasas de cáncer de mama están aumentando en todo el mundo, con un aumento particular en los casos positivos para receptores de estrógenos y posmenopáusicas. El Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer (WCRF) y las directrices de prevención del cáncer Sociedad Americana del Cáncer (ACS) recomiendan mantener un peso saludable, realizar al menos 150 minutos de ejercicio de intensidad moderada por semana, limitar el consumo de alcohol y llevar a cabo una dieta basada en vegetales.	
	Objetivo del estudio	Identificar las actuales directrices y evidencias sobre la prevención del cáncer de mama relacionando los vínculos entre la dieta y los factores de estilos de vida y el riesgo de cáncer de mama.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2015	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres con antecedentes familiares incluidas aquellas con los genes BRCA1/BRCA2 mutados.	

Resultados relevantes	Evidencia como el aumento de peso y la obesidad y el consumo de alcohol y tabaco son factores de riesgo para el cáncer de mama, mientras que la realización de ejercicio físico y el consumo de frutas, verduras, fibra y soja, son factores protectores.		
Discusión planteada	Plantea las directrices de alimentación, actividad física, consumo de tabaco y alcohol y de mantenimiento del peso corporal aportadas por la WCRF/AICR y su relación con la protección o riesgo del cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	Concluye que el cáncer de mama debería ser prevenido desde la infancia debido a los efectos acumulativos, así como durante la edad adulta, debido a que de esta forma podrían prevenirse entre el 25% y el 30% de los casos de cáncer de mama.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
13	13

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Sutton P, Kavanaugh-Lynch MHE, Plumb M, Yen IH, Sarantis H, Thomsen CL, et al. California Breast Cancer Prevention Initiatives: Setting a research agenda 20 for prevention. <i>Reprod Toxicol</i> [Internet]. 2015 Jul [cited 2018 Mar 30];54:11–8. Available from: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0890623814002457	
Introducción	Resumen de la introducción	El medio ambiente es una vía poco utilizada para la prevención del cáncer de mama. Se realizaron en California iniciativas de prevención del cáncer de mama, en un amplio esfuerzo de cuatro años para establecer un programa de investigación relacionada con el cáncer de mama, el medio ambiente, las desigualdades y la prevención. La reorientación de la investigación del cáncer de mama hacia descubrimiento orientado a la prevención podría significativamente a reducir la incidencia y las disparidades asociadas de la enfermedad entre las generaciones futuras.
	Objetivo del estudio	Analizar la literatura reciente sobre los efectos de los estilos de vida y el medio ambiente sobre la incidencia del cáncer de mama para recaudar fondos para poder llevar a cabo iniciativas de prevención del cáncer de mama.
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica
	Año de realización	2015

	<i>Técnica recogida de datos</i>	Otras	Revisión bibliográfica
	<i>Población y muestra</i>	Mujeres californianas.	
Resultados relevantes	Cómo los estilos de vida y los factores medioambientales influyen en la incidencia del cáncer de mama desde la infancia.		
Discusión planteada	Plantea la relación entre las exposiciones ambientales como químicos ambientales y fármacos y la incidencia del cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	Concluye que los patrones en los estilos de vida están “diseñados” en la sociedad, por lo que un cambio en los mismos podría reducir significativamente la incidencia del cáncer de mama entre las mujeres.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2	x	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
14	14

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Tamimi RM, Spiegelman D, Smith-Warner SA, Wang M, Pazaris M, Willett WC, et al. Population Attributable Risk of Modifiable and Nonmodifiable Breast Cancer Risk Factors in Postmenopausal Breast Cancer. Am J Epidemiol [Internet]. 2016 Dec 15 [cited 2018 Mar 30];184(12):884–93. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27923781	
Introducción	<i>Resumen de la introducción</i>	Se examinaron las proporciones de varios tipos de cánceres de mama en la población que eran atribuibles a factores de riesgo establecidos, centrándose en los comportamientos que son modificadores del riesgo en la menopausia. Se estimaron los porcentajes de población de riesgo atribuible completas y parciales (PAR%) mediante la combinación de los riesgos relativos y las tasas de prevalencia observadas de los factores de riesgo de interés.
	<i>Objetivo del estudio</i>	Determinar las proporciones de cáncer de mama después de la menopausia en la población que son atribuibles a factores de riesgo establecidos y para diferentes combinaciones de factores de riesgo con el fin de comprender mejor la proporción de cáncer de mama que podrían evitarse mediante cambios en los factores de riesgo modificables cerca de la menopausia, así como aquellos que varían entre las poblaciones.
Metodología	<i>Tipo de estudio</i>	Estudio de cohortes

	Año de realización	2015	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Cuestionarios on-line sobre las variables reproductivas, el historial médico y los estilos de vida.
		Registro de datos cuantitativos	Cálculo del PAR%
	Población y muestra	Mujeres enfermeras de entre 30 y 55 años.	
Resultados relevantes	Un alto IMC, la ganancia de peso a partir de los 18 años, el bajo nivel de actividad física y el consumo de alcohol, son factores de riesgo sobre el cáncer de mama.		
Discusión planteada	Los factores de riesgo con significación estadística que se observaron en el estudio fue la ganancia de peso y el consumo de alcohol. Por el contrario, la realización de actividad física no obtuvo significación estadística.		
Conclusiones del estudio	Más de un tercio de los cánceres de mama posmenopáusicos pueden provenirse mediante los cambios en los factores de riesgo modificables.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
15	15

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Amadou A, Torres-Mejía G, Hainaut P, Romieu I. Breast cancer in Latin America: global burden, patterns, and risk factors. Salud Publica Mex [Internet]. [cited 2018 Mar 30];56(5):547–54. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25604300	
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama es un problema importante de salud pública en América Latina (AL) y la forma más común de cáncer entre las mujeres. Una importante variabilidad según la etnia / raza con respecto a la incidencia / mortalidad, características clínicas y el pronóstico se observa a lo largo de Los Ángeles. Además, las mujeres son más propensas a desarrollar cáncer de mama (CM) en la edad más joven y de ser diagnosticados en una etapa avanzada en comparación con las mujeres occidentales.

	Objetivo del estudio	Analizar la carga y los patrones generales de la Columbia Británica, revisar las principales causas del cáncer de mama y discutir las posibles formas de mejorar, así como el control y la prevención del adenocarcinoma en latino américa.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2013	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres latinoamericanas.	
Resultados relevantes	Reporta que el alto consumo de carne roja, alcohol y tabaco son factores de riesgo del cáncer de mama al igual que el sobrepeso, la obesidad y ser portador de la mutación de los genes BRCA. Sin embargo, la realización de actividad física y el consumo de fibra y vitaminas del grupo B son factores protectores del mismo.		
Discusión planteada	Plantea el modo en los que el alcohol, el tabaco, el sobrepeso y la obesidad, las mutaciones de los genes BRCA, los hábitos alimenticios y la actividad física influyen sobre la incidencia del cáncer de mama en mujeres latinoamericanas.		
Conclusiones del estudio	La prevención primaria es una de las estrategias más eficaces para la prevención del cáncer, por lo que debe centrarse en los factores de riesgo modificables, así como en la detección temprana, encontrando entre los factores de riesgo más importantes identificados, la actividad física, la dieta baja en alimentos y bebidas azucaradas y en carne frita y rica en verduras.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
16	16

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Balekouzou A, Yin P, Afewerky HK, Bekolo C, Pamatika CM, Nambei SW, et al. Behavioral risk factors of breast cancer in Bangui of Central African Republic: A retrospective case-control study. Aravindan N, editor. PLoS One [Internet]. 2017 Feb 8 [cited 2018 Mar 30];12(2):e0171154. Available from: http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0171154	
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama (CM) es uno de los cánceres más diagnosticados que conduce a la mortalidad y la morbilidad en las mujeres en todo el mundo.

		Hoy en día, es la principal causa de muerte por cáncer en mujeres con 198.000 muertes por año. En 2012, la tasa de incidencia en África y Asia Oriental fue de 27 por cada 100.000 mujeres, mientras que en Europa fue de 96 por 100.000. En 2011, la tasa de incidencia anual en el África subsahariana (SSA) fue de 22 por cada 100.000 mujeres.	
	Objetivo del estudio	Identificar los estilos de vida como factores de riesgo para el cáncer de mama entre las mujeres de África Central.	
Metodología	Tipo de estudio	Estudio de casos y controles	
	Año de realización	2003-2015	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Cuestionarios con entrevistas e historias clínicas de los pacientes
	Población y muestra	Mujeres de África Central mayores de 15 años	
Resultados relevantes	La alimentación saludable, el mantenimiento del IMC dentro de los parámetros y la realización de actividad física son factores protectores tanto en mujeres con antecedentes familiares como en las mujeres de la población general, mientras que el consumo de alcohol es un factor de riesgo en ambas. Sin embargo, el consumo de tabaco no tuvo significación estadística.		
Discusión planteada	Plantea cómo el consumo de diferentes alimentos como la soja los embutidos o el pescado afectan sobre la incidencia del cáncer de mama, al igual que la actividad física, la obesidad, el consumo de alcohol y el de tabaco.		
Conclusiones del estudio	Se precisan de un mayor número de estudios para investigar otros factores determinantes desconocidos que influyen sobre la incidencia del cáncer de mama.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
17	17

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Kiechle M, Engel C, Berling A, Hebestreit K, Bischoff S, Dukatz R, et al. Lifestyle intervention in BRCA1/2 mutation carriers: study protocol for a prospective, randomized, controlled clinical feasibility trial (LIBRE-1 study). Pilot Feasibility Stud [Internet]. 2016 Dec 19 [cited 2018 Mar 30];2(1):74. Available from:
---	---

	http://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40814-016-0114-7			
Introducción	Resumen de la introducción	Las mujeres con mutaciones BRCA muy penetrantes tienen un 55% de riesgo de por vida y un 60% para el cáncer de mama. Sin embargo, es diferente penetrancia entre mujeres, lo que indica que los factores ambientales y de comportamiento pueden modificar este riesgo. Estos incluyen factores de estilo de vida tales como el estado de actividad física, hábitos dietéticos, y el peso corporal. La modificación de penetrancia por el cambio de estilo de vida no ha sido investigada hasta el momento en un ensayo aleatorizado en portadores de mutaciones BRCA.		
	Objetivo del estudio	Examinar si una intervención sobre el estilo de vida en forma de entrenamiento físico estructurado y educación nutricional, haciendo hincapié en el patrón de dieta mediterránea, dará lugar a una reducción de la incidencia del cáncer de mama y de su mortalidad en mujeres portadoras de la mutación genética BRCA.		
Metodología	Tipo de estudio	Ensayo clínico		
	Año de realización	2015		
	Técnica recogida de datos	Encuesta/Cuestionario validado	- FFQ-EPIC - MEDAS - TICS - LOT-R - EORTC QLQC30/BR23 - BKAE	
	Población y muestra	Mujeres mayores de 18 años portadoras de la mutación de los genes BRCA		
Resultados relevantes	Las mujeres a las que se les realizaban las intervenciones de actividad física y nutrición se observa una alta adherencia, mientras que las mujeres del grupo control, debido a que no se realizaba ninguna actividad sobre ellas, no se observa adherencia, debido a que además fueron conscientes de que se trataban del grupo control.			
Discusión planteada	Este estudio piloto investigará la estrategia óptima para mejorar la condición física, los hábitos nutricionales y los factores psicológicos en mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama. Los resultados de este estudio de viabilidad piloto serán la base para un estudio prospectivo aleatorizado más grande que incluye eventos clínicos.			
Conclusiones del estudio	Con ejercicio estructurado y cambios en la dieta, las portadoras de las mutaciones BRCA serán capaces de reproducir de forma independiente las estrategias de prevención del cáncer de mama que les ayudará a su vez a fortalecer su autonomía.			
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio	
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica	
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio	

	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico	
Obtención de la Fuente Primaria				
Directamente de la base de datos				X

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
18	18

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Kiechle M, Dukatz R, Yahiaoui-Doktor M, Berling A, Basrai M, Staiger V, et al. Feasibility of structured endurance training and Mediterranean diet in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers – an interventional randomized controlled multicenter trial (LIBRE-1). BMC Cancer [Internet]. 2017 Dec 10 [cited 2018 Mar 30];17(1):752. Available from: https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-017-3732-4			
Introducción	Resumen de la introducción	Las mujeres portadoras de la mutación germinal BRCA tienen un mayor riesgo de cáncer de mama y de ovario que parece ser modificado por factores de estilo de vida. Sin embargo, los ensayos aleatorios que investigan el impacto de las intervenciones de estilo de vida en la prevención del cáncer y el pronóstico de dichas mujeres siguen siendo escasos.		
	Objetivo del estudio	Evaluar la adhesión y aceptación de un programa de estructurado de ejercicios durante un año, combinado con el patrón de dieta mediterránea.		
Metodología	Tipo de estudio	Ensayo clínico.		
	Año de realización	2015		
	Técnica recogida de datos	Encuesta/Cuestionario validado	<ul style="list-style-type: none"> - FFQ-EPIC - MEDAS - TICS - LOT-R - EORTC QLQC30/BR 23 BKAE 	
	Población y muestra	Mujeres portadoras de la mutación de los genes BRCA.		
Resultados relevantes	68 participantes (41 años de media, media de IMC 23,2 kg / m 2) fueron inscritos, de los cuales 55 (81%, 26 IG, 29 CG) completaron los 12 meses de intervención. El 73% (n= 26) participaron en al menos el 70% de todas las sesiones de intervención. Los predictores de los abandonos (19%; n = 13) o la no adhesión (27%; n = 7) no fueron encontrados. El 73% calificó el programa favorablemente y el 80% refirió que participaría de nuevo.			
Discusión planteada	Este estudio piloto demostró la viabilidad de reclutamiento y retención de las mujeres en un programa de intervención estructurada exigente duradera en el tiempo. Se plantea como dichas intervenciones son factores protectores del cáncer de mama.			

Conclusiones del estudio	Esta intervención sobre el estilo de vida era factible, segura y bien aceptada. Los resultados fueron positivos en los hábitos alimenticios, la condición física y los niveles de estrés, por lo que justifican un mayor ensayo aleatorio.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
19	19

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Rafi I, Chowdhury S, Chan T, Jubber I, Tahir M, de Lusignan S. Improving the management of people with a family history of breast cancer in primary care: before and after study of audit-based education. BMC Fam Pract [Internet]. 2013 Jul 24 [cited 2018 Mar 30];14(1):105. Available from: http://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-14-105		
Introducción	Resumen de la introducción	En Inglaterra, la orientación del Instituto Nacional para la Excelencia Clínica (NICE) establece que a las mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama se les debería asegurar la prestación de atención primaria Hemos revisado la evidencia de intervenciones que podrían ser aplicadas en atención primaria.	
	Objetivo del estudio	Identificar los factores de estilo de vida que pueden reducir el riesgo de cáncer de mama e informar de los elementos de la guía NICE que podrían ser susceptibles a las intervenciones realizadas en atención primaria.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2013	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres que no hayan sido diagnosticadas de cáncer de mama.	
Resultados relevantes	Se mostró como un patrón de dieta saludable, la realización de ejercicio físico y el mantenimiento del peso dentro de los parámetros se relaciona con una disminución de incidencia, mientras que el consumo de alcohol fue relacionado como un factor de riesgo.		
Discusión planteada	El examen reveló evidencia de asesorar acerca de: dieta, control de peso, el ejercicio físico y el alcohol. Plantea cómo el consumo de más de 10 g de alcohol y el IMC superior a 25Kg/m ² son factores de riesgo del cáncer de mama, mientras que la actividad física de moderada a		

	intensa y el patrón de la dieta mediterránea son factores protectores.		
Conclusiones del estudio	Se deben realizar un mayor número de estudios que incluyan los métodos de obtención de los antecedentes familiares, así como hacer un mayor hincapié sobre la obtención de los mismos desde atención primaria.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
20	20

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Babu GR, Lakshmi SB, Thiyagarajan JA. Epidemiological correlates of breast cancer in South India. Asian Pac J Cancer Prev [Internet]. 2013 [cited 2018 Mar 30];14(9):5077–83. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24175779		
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en mujeres a nivel mundial y representa la segunda causa de muerte por cáncer entre las mujeres (después del cáncer de pulmón). La India está pasando por una transición epidemiológica en la que se ha informado de que la incidencia de cáncer de mama está aumentando rápidamente como resultado de cambios en los factores de riesgo reproductivo, hábitos dietéticos y el aumento de la esperanza de vida, actuando en concierto con los factores genéticos.	
	Objetivo del estudio	Realizar una síntesis cualitativa de los correlatos epidemiológicos de estudios realizados en el sur de la India sobre los correlatos epidemiológicos de cáncer de mama (edad, factores reproductivos, factores religiosos, etc sobre la incidencia y prevalencia) incluyendo los métodos de detección.	
Metodología	Tipo de estudio	Revisión bibliográfica	
	Año de realización	2013	
	Técnica recogida de datos	Otras	Revisión bibliográfica
	Población y muestra	Mujeres del sur de India con y sin cáncer de mama	
Resultados relevantes	Se observó un aumento en la incidencia de cáncer de mama debido a diversos factores de riesgo modificables, especialmente en las mujeres mayores de 40 años de edad, siendo la falta de conciencia acerca de la detección, los costes, el miedo y el estigma asociado a la enfermedad los factores que actúan como principales barreras para la detección		

	temprana.		
Discusión planteada	Plantea como la planificación del primer embarazo, la lactancia materna y la consecución de actividad física influye sobre el cáncer de mama en las mujeres del sur de India.		
Conclusiones del estudio	Las estrategias educativas deben estar dirigidas a la modificación del estilo de vida, la planificación del embarazo, la promoción de la lactancia materna y la actividad física. Es muy importante obtener datos fiables para las políticas de planificación, toma de decisiones y el establecimiento de las prioridades		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2	x	Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
21	21

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Harris HR, Bergkvist L, Wolk A. Adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research recommendations and breast cancer risk. Int J cancer [Internet]. 2016 Jun 1 [cited 2018 Mar 30];138(11):2657–64. Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/ijc.30015	
Introducción	Resumen de la introducción	El / Asociación Americana World Cancer Research Fund para la Investigación del Cáncer (WCRF / AICR) publicó ocho recomendaciones relacionadas con la nutrición para la prevención del cáncer. Hemos investigado si la adherencia a las recomendaciones de prevención del cáncer de WCRF / AICR se asoció con la incidencia de cáncer de mama, en general y por el subtipo de receptor hormonal. Entre 31.514 mujeres se estudió los factores de la dieta y estilos de vida principalmente en posmenopáusicas mediante un cuestionario de alimentación.
	Objetivo del estudio	Evaluar la asociación entre la adherencia a las recomendaciones del WCRF / AICR para la prevención del cáncer y la incidencia de cáncer de mama en la cohorte prospectiva de mamografía sueca (SMC). Además, tratamos de evaluar qué recomendaciones fueron más fuertemente asociados con un menor riesgo de cáncer de mama y si estas asociaciones diferían según el subtipo de receptor hormonal.
Metodología	Tipo de estudio	Estudio de cohortes

	Año de realización	2016		
	Técnica recogida de datos	Encuesta/Cuestionario validado	FFQ CFA	FFQ CFA
	Población y muestra	31.514 mujeres de las cuales 1.388 habían sido diagnosticadas de cáncer de mama.		
Resultados relevantes	<p>Las mujeres tuvieron una adherencia de seis a siete recomendaciones tenían un 51% menos de riesgo de cáncer de mama en comparación con las mujeres que cumplen solamente cero a dos recomendaciones (IC del 95% 5 0,35-0,70).</p> <p>Las recomendaciones individuales con respecto a los alimentos vegetales fueron más fuertemente asociados con un menor riesgo con respecto a los alimentos animales.</p>			
Discusión planteada	Plantea como la adhesión a las recomendaciones sobre alimentación, actividad, mantenimiento del peso corporal dentro de los límites recomendados y el consumo de alcohol moderado influyen sobre la disminución del riesgo de cáncer de mama.			
Conclusiones del estudio	La promoción de las recomendaciones de la WCRF/AICR a la población podría ayudar a reducir la incidencia de cáncer de mama.			
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio	
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica	
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio	
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico	
Obtención de la Fuente Primaria				
Directamente de la base de datos				x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
22	22

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Hosseinzadeh M, Eivazi Ziaei J, Mahdavi N, Aghajari P, Vahidi M, Fateh A, et al. Risk factors for breast cancer in Iranian women: a hospital-based case-control study in tabriz, iran. J Breast Cancer [Internet]. 2014 Sep [cited 2018 Mar 30];17(3):236–43. Available from: https://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.4048/jbc.2014.17.3.236	
Introducción	Resumen de la introducción	El cáncer de mama es el cáncer más común en las mujeres en todo el mundo y la principal causa de muerte por cáncer entre las mismas. En los países asiáticos, como Irán, se ha observado un aumento de la incidencia de cáncer de mama.
	Objetivo del estudio	El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los factores de riesgo de cáncer de mama de las mujeres en Tabriz, Irán, en los que se incluyen el estatus socioeconómico (nivel de estudios e ingresos), la obesidad, el tabaquismo, el estrés, la migración, el estado civil, la edad de la menarquia, número de embarazos, la edad del primer embarazo, la lactancia

		materna, el aborto, la infertilidad y el estado menopáusico.	
Metodología	Tipo de estudio	Estudio de casos y controles	
	Año de realización	2014	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Entrevistas personales con las mujeres en las que se les realizaba un cuestionario de elaboración propia que incluía preguntas sobre factores de riesgo generales (consumo de tabaco, abuso de alcohol, antecedentes familiares...) y características demográficas.
	Población y muestra	420 mujeres iraníes (140 casos y 280 controles) diagnosticadas y no diagnosticadas de cáncer de mama	
Resultados relevantes	En un análisis multivariado, el nivel educativo (odds ratio [OR], 4,7; 95% intervalo de confianza [IC], 2.11- IC del 95%, 1,41 a 4,59), una dieta alta en grasas (OR, 2,76;; 10,83), el estado menopáusico (OR, 2,54 IC 95%, 1,51 a 5,04), el aborto (OR, 2,13; IC del 95%, 1,20 a 3,79), el tabaquismo pasivo (OR, 2,76; IC del 95%, 1.51- IC del 95%, 1,80 a 5,59), el estrés (OR, 3,05;; 5,04), uso de anticonceptivos orales (OR, 3,18; IC del 95%, 1,74 a 5,36), y la migración (OR, 3,09; IC del 95%, 1,39 a 6,90) fueron factores asociados con un riesgo significativamente mayor de cáncer de mama. La lactancia materna (OR, 0,39; 95% CI, 0,16 a 0,97) y una dieta que contiene suficiente frutas y hortalizas (OR, 0,22; IC del 95%, desde 0,12 hasta 0,39) tenían funciones de protección contra el cáncer de mama		
Discusión planteada	Plantea como la dieta, la actividad física, el IMC y el consumo de alcohol y tabaco influye sobre la incidencia de cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	El estudio reveló que los factores de riesgo de cáncer de mama entre las mujeres en el área de Tabriz de Irán están relacionados con el estilo de vida. Por lo tanto, se recomienda la provisión de educación para cambiar el estilo de vida poco saludable y chequeos periódicos para la detección precoz del cáncer de mama.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
23	23

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Becaria Coquet J, Tumas N, Osella AR, Tanzi M, Franco I, Diaz MDP. Breast Cancer and Modifiable Lifestyle Factors in Argentinean Women: Addressing Missing Data in a Case-Control Study. Asian Pac J Cancer Prev [Internet]. 2016 [cited 2018 Mar 30];17(10):4567–75. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27892664		
Introducción	Resumen de la introducción	Un número de estudios han evidenciado el efecto de los factores de estilo de vida modificables, como la dieta, la lactancia materna y el estado nutricional en el riesgo de cáncer de mama. Sin embargo, ninguno ha abordado el problema de los datos que faltan en la investigación epidemiológica nutricional en América del Sur. Los datos que faltan son un problema frecuente en los estudios de cáncer de mama y epidemiológicas en general. Las estimaciones del efecto obtenido a partir de estos estudios pueden estar sesgadas, si no se aplica método apropiado para el manejo de datos que faltan.	
	Objetivo del estudio	Optimizar las estimaciones de riesgo asociados con un patrón de dieta identificadas durante el uso de múltiples imputaciones de los valores que faltan en covariables en un estudio de casos y controles de cáncer de mama.	
Metodología	Tipo de estudio	Estudio de casos y controles	
	Año de realización	2008 - 2016	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Encuestas que incluyen datos sociodemográficos y antropométricos, actividad física, antecedentes familiares y personales y hábitos alimenticios.
	Población y muestra	844 mujeres (318 casos y 526 controles), entre las que se incluyen mujeres diagnosticadas de cáncer de mama.	
Resultados relevantes	Se observó una asociación positiva de patrón dietético tradicional y el cáncer de mama de ambos enfoques (análisis completo de casos OR = 1,3, IC 95% = 1,0 a 1,7; imputación múltiple OR = 1,4, IC 95% = 01/02 a 01/07), mientras que los efectos de otras covariables, como el índice de masa corporal y la lactancia materna, solamente se identificaron cuando se consideró la imputación múltiple.		
Discusión planteada	Plantea como la dieta tradicional argentina (basada en el consumo de carne roja), la actividad física y el IMC influyen sobre la incidencia del cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	Se deben hacer esfuerzos para fortalecer la calidad de los estudios en América del sur. Aquí, los estudios epidemiológicos sobre el cáncer no son muy grandes, y cabe la posibilidad de que los datos que faltan puedan sesgar los resultados.		

Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
24	24

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Nomura SJO, Dash C, Rosenberg L, Yu J, Palmer JR, Adams-Campbell LL. Adherence to diet, physical activity and body weight recommendations and breast cancer incidence in the Black Women's Health Study. Int J Cancer [Internet]. 2016 Dec 15 [cited 2018 Mar 30];139(12):2738–52. Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/ijc.30410		
Introducción	Resumen de la introducción	Adherencia a las recomendaciones de prevención del cáncer se ha asociado con una menor incidencia de cáncer de mama en estudios previos, pero la evidencia en las mujeres afroamericanas es limitada. Este proyecto evaluó la asociación entre la adherencia a las recomendaciones del WCRF / AICR de prevención del cáncer y la incidencia de cáncer de mama entre las mujeres afroamericanas.	
	Objetivo del estudio	Evaluar los niveles de adherencia a las recomendaciones de prevención del cáncer de del WCRF / AICR, atendiendo la dieta, la actividad física y el IMC entre las mujeres afroamericanas e investigar si la adherencia a las recomendaciones se asocia con la incidencia de cáncer de mama.	
Metodología	Tipo de estudio	Estudio de cohortes	
	Año de realización	2016	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/Cuestionario validado	FFQ CFA
		Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Incluyen ítems sobre la actividad física, el consumo de alcohol, el tiempo que permanecen las mujeres sentadas, el peso y la altura.
Población y muestra	59.000 mujeres afroamericanas.		
Resultados relevantes	La mayor adherencia variable en el tiempo global (por 0,5 puntos de aumento) se asoció con una menor incidencia de cáncer de mama (HR: CI 0,90, 95%: 0,84 a 0,96). La adherencia a la actividad física, bebida de azúcar y a las recomendaciones de consumo de carnes rojas y		

	procesadas también se asociaron con un riesgo reducido.		
Discusión planteada	Plantea cómo las recomendaciones de alimentación, actividad física, consumo del alcohol y el IMC influyen sobre la incidencia del cáncer de mama en mujeres afroamericanas y como la adherencia a un mayor número de recomendaciones ejerce también una mayor influencia sobre la disminución del riesgo del cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	Se precisan de un mayor número de estudios para confirmar las asociaciones observadas entre las recomendaciones individuales y el cáncer de mama, sin embargo, dichas recomendaciones deberían trabajarse desde atención primaria ya que mejoraría la adherencia de las mismas.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3		Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4	x	Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
25	25

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Ellingjord-Dale M, Vos L, Hjerkind KV, Hjartåker A, Russnes HG, Tretli S, et al. Alcohol, Physical Activity, Smoking, and Breast Cancer Subtypes in a Large, Nested Case-Control Study from the Norwegian Breast Cancer Screening Program. <i>Cancer Epidemiol Biomarkers Prev</i> [Internet]. 2017 Dec [cited 2018 Mar 30];26(12):1736–44. Available from: http://cebp.aacrjournals.org/lookup/doi/10.1158/1055-9965.EPI-17-0611		
Introducción	Resumen de la introducción	En qué medida el alcohol, el tabaquismo y la actividad física están asociados con los distintos subtipos de cáncer de mama no está claro. Aprovechamos la gran selección de mujeres realizada por un estudio de cohortes para determinar si los factores de riesgo son capaces de aumentar el riesgo de cáncer de mama.	
	Objetivo del estudio	Determinar la influencia de los factores de riesgo en la incidencia del cáncer de mama.	
Metodología	Tipo de estudio	Estudio de casos y controles	
	Año de realización	2006-2016	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Se incluyen preguntas sobre el consumo de alcohol y tabaco, IMC y la actividad física.
	Población y muestra	4.402 mujeres noruegas diagnosticadas de cáncer de mama (casos) y no diagnosticadas (controles)	

Resultados relevantes	El consumo actual de alcohol se asoció con el riesgo de cáncer de mama en general [OR 1,26; 95% (IC), 1.09-1.45] comparando el consumo de 6 bebidas alcohólicas a la semana frente a las no consumidoras. La actividad física de 4 horas / semana en comparación con ninguna se asoció con un 15% de menos de riesgo de cáncer de mama.		
Discusión planteada	Plantea cómo la actividad física, el IMC y el consumo de alcohol y tabaco influyen sobre la incidencia del cáncer de mama, atendiendo a las diferentes mutaciones genéticas conocidas.		
Conclusiones del estudio	En este gran estudio, el alcohol, el tabaquismo y actividad física se asociaron predominantemente con luminal A-like cáncer de mama.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
26	26

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	McKenzie F, Ellison-Loschmann L, Jeffreys M, Firestone R, Pearce N, Romieu I. Healthy lifestyle and risk of breast cancer for indigenous and non-indigenous women in New Zealand: a case control study. BMC Cancer [Internet]. 2014 Jan 10 [cited 2018 Mar 30];14(1):12. Available from: http://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2407-14-12		
Introducción	Resumen de la introducción	Las razones para el aumento de la incidencia de cáncer de mama en mujeres indígenas en comparación con las no indígenas en Nueva Zelanda son desconocidas, observando un aumento de la incidencia en las mismas.	
	Objetivo del estudio	Evaluar la asociación de un índice de hábitos de vida saludables, combinados con el riesgo de cáncer de mama en las mujeres indígenas frente las no indígenas.	
Metodología	Tipo de estudio	Estudios de casos y controles.	
	Año de realización	2014	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Se incluyen ítems sobre los comportamientos relacionados con la salud, incluyendo los factores sociodemográficos, dieta, salud

			reproductiva, actividad física y consumo de tabaco
	Población y muestra	Mujeres neozelandesas indígenas y no indígenas separadas en 1093 casos y 2118 controles.	
Resultados relevantes	Para las mujeres indígenas la puntuación media del índice de vida sana fue de 5,00 (intervalo de 1 - 9), mientras que en las mujeres no indígenas la media fue de 5,43 (intervalo de 1,05 a 10,05). Hubo poca evidencia de una asociación entre el cáncer de mama y el índice de vida sana para las mujeres no indígenas. En las mujeres indígenas posmenopáusicas, aquellas en el tercil superior del índice de vida saludable presentaban una probabilidad significativamente menor de cáncer de mama (Odds Ratio 0,47, 95% intervalo de confianza 0,23 a 0,94) en comparación con aquellas en el tercil inferior.		
Discusión planteada	Plantea como influyen los estilos de vida occidentales entendidos como una dieta alta en alimentos procesados, aumento del sedentarismo y del consumo de tabaco influyen en la incidencia del cáncer de mama en las mujeres neozelandesas, comparando las diferencias existentes entre las mujeres indígenas y no indígenas.		
Conclusiones del estudio	Estos hallazgos sugieren que las recomendaciones de estilos de vida saludables pueden ser importantes para reducir el riesgo de cáncer de mama en la posmenopausia en las mujeres indígenas neozelandesas.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x

Nº Ficha (por orden)	Código de Referencia interna
27	27

Cita Bibliográfica (Según Vancouver)	Bostean G, Crespi CM, McCarthy WJ. Associations among family history of cancer, cancer screening and lifestyle behaviors: a population-based study. Cancer Causes Control [Internet]. 2013 Aug 17 [cited 2018 Mar 30];24(8):1491–503. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s10552-013-0226-9	
Introducción	Resumen de la introducción	Algunos tipos de cáncer se pueden prevenir mediante la modificación de ciertos factores de riesgo conductuales y pruebas preventivas, incluso entre aquellos con antecedentes familiares de cáncer.
	Objetivo del estudio	Examinar la asociación entre los antecedentes familiares y la detección de cáncer de mama, la asociación entre los antecedentes familiares y los hábitos de vida preventivos contra el cáncer y la asociación entre la detección del cáncer y los hábitos de vida.

Metodología	Tipo de estudio	Ensayo aleatorio digital	
	Año de realización	2013	
	Técnica recogida de datos	Encuesta/cuestionario de elaboración propia	Se incluyen el consumo de tabaco y alcohol, el peso, la altura, la actividad física y el patrón alimenticio, así como los antecedentes familiares.
	Población y muestra	12.603 mujeres estadounidenses.	
Resultados relevantes	<p>Antecedentes familiares de cáncer para las mujeres anterior al adenocarcinoma estaba asociada con una mayor probabilidad de detección del cáncer para la mayoría de los grupos.</p> <p>En los pocos casos en los que la historia familiar se asoció significativamente con el estilo de vida, por ejemplo, la actividad física y el tabaquismo entre las mujeres blancas y latinas tenían menos probabilidades de adherencia a las recomendaciones que aquellas sin antecedentes familiares. La mayor adherencia global a las recomendaciones de estilo de vida se asoció con mayores probabilidades de detección de adenocarcinoma.</p>		
Discusión planteada	Plantea cuales son los estilos de vida que se comparten entre las mujeres californianas y cuál es su efecto sobre la incidencia del cáncer de mama.		
Conclusiones del estudio	El hecho de que la historia familiar de cáncer no esté asociada con mejores hábitos de vida puede reflejar riesgos de comportamientos compartido riesgos dentro de las familias, o la falta de conocimiento acerca de cómo ciertos hábitos de vida afectan al riesgo de cáncer de mama. Los hallazgos pueden informar sobre las intervenciones dirigidas a la modificación del comportamiento de estilo de vida para las mujeres en mayor riesgo de cáncer de mama debido a la historia familiar.		
Valoración (Escala Liker)	Liker 1		Poco relevante para el objetivo de nuestro estudio
	Liker 2		Relevante para el marco teórico de justificación del estudio, pero de poca calidad metodológica
	Liker 3	x	Relevante por la metodología de investigación, pero con resultados poco interesantes para nuestro estudio
	Liker 4		Relevante por la metodología, resultados, conclusiones y marco teórico
Obtención de la Fuente Primaria			
Directamente de la base de datos			x