Ainhoa Campos Nieto, Isabel Mantovani Viñas

FACTORES DE RIESGO DEL CÁNCER DE MAMA. ESTUDIO CUANTITATIVO DE MUJERES EN LA REGIÓN DE CATALUÑA

TRABAJO FIN DE GRADO

Dirigido por: María Jesús Aguarón

Facultad de enfermería

UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

EL VENDRELL 2020

ÍNDICE

1. Introducción 7
2. Objetivos 8
3. Marco teórico 9
3.1. Cáncer 9
3.2. Cáncer de mama 10
3.3. Factores de riesgo 13
3.3.1. No modificables 13
3.3.2. Modificables 16
3.4. Alimentación y cáncer 18
3.5. Papel enfermera 21
3.6. Prevención farmacológica en mujeres con alto riesgo 23
4. Metodología 25
4.1. Diseño 25
4.2. Instrumentos 25
4.3. Muestra 30
4.4. Procedimiento 31
4.5. Análisis de los datos 32
5. Resultados 34
6. Discusión 59
7. Conclusiones 63
8. Bibliografía 66
9. Anexos 72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de riesgo 20
Tabla 2. Detección precoz 23
Tabla 3. Criterios de selección para la prevención farmacológica 24
Tabla 4. Factores de riesgo o protectores estudiados 26
Tabla 5. Peso, edad y IMC 35
Tabla 6. Valor nutricional OMS 36
Tabla 7. Frecuencia y porcentaje IMC 37
Tabla 8. Grupos edad con IMC 38
Tabla 9. Correlación de Pearson 39
Tabla 10. Frecuencia y porcentaje de la edad de la menarquia 40
Tabla 11. Chi Cuadrado entre tratamiento hormonal y presencia de nódulos 51
Tabla 12. Familiares con cáncer 52
Tabla 13. Chi Cuadrado entre autoexploración mamaria y tener más de 40 años 54
Tabla 14. Edad menopausia 56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Edad mujeres encuestadas 34
Gráfica 2. Frecuencia edad menarquia 40
Gráfica 3. Embarazo antes de los 30 años..... 41
Gráfica 4. Lactancia materna 42
Gráfica 5. Toma de tratamiento hormonal 43
Gráfica 6. Percepción dieta..... 44
Gráfica 7. Consumo fruta y verdura 45
Gráfica 8. Ultraprocesados..... 46
Gráfica 9. Horas de ejercicio físico..... 47
Gráfica 10. Consumo de tabaco..... 48
Gráfica 11. Consumo de alcohol 49
Gráfica 12. Presencia de nódulos en los pechos..... 50
Gráfica 13. Saber realizar la autoexploración..... 53
Gráfica 14. Realización de autoexploración mamaria en los últimos 6 meses..... 55
Gráfica 15. Presencia menopausia 55
Gráfica 16. Edad menopausia..... 56
Gráfica 17. Realización mamografía en mujeres mayores de 40 años..... 58
Gráfica 18. Última mamografía realizada 59

RESUMEN

El cáncer es la principal causa de muerte en todo el mundo, encontrando el cáncer de mama entre los 5 tipos de cáncer con más mortalidad (2). Según la Asociación Española contra el Cáncer "*1 de cada 8 mujeres tendrá cáncer de mama a lo largo de su vida*" (1). La incidencia del cáncer de mama está en continuo crecimiento, debido a esto, existe la necesidad de incorporar nuevas estrategias de prevención con la finalidad de disminuir los índices de morbimortalidad. El conocimiento de los factores de riesgo relacionados con esta enfermedad y su estudio facilita dicha incorporación.

Objetivos: Conocer los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de un cáncer de mama y profundizar sobre ellos mediante una encuesta dirigida a las mujeres de la región de Cataluña.

Material y métodos: Estudio cuantitativo y descriptivo basado en método de encuesta de carácter transversal. El instrumento principal fue la encuesta realizada a mujeres mayores de 18 años de la región de Cataluña. Mediante la aplicación Google Forms obtuvimos un total de 595 encuestas realizadas. A partir del programa Excel y PSPP se analizaron los datos obtenidos, confeccionando tablas y gráficos.

Resultados: Se incluyeron un total de 595 mujeres encuestadas en nuestro estudio. El intervalo de edad de las mujeres va de los 19 años a los 81 años, siendo la media de 41. En el estudio se valora la presencia de los factores de riesgo tanto modificables como no modificables en las mujeres de la región de Cataluña.

Conclusiones: Con este estudio hemos podido observar la gran cantidad de mujeres que presentan factores de riesgo frente al cáncer de mama. Esto es motivo de reflexión ya que muchos de los factores de riesgo trabajados son modificables. Pese a poder reducir el riesgo en muchas ocasiones, la cantidad de mujeres expuestas es muy elevada.

PALABRAS CLAVE

Cáncer de mama, factores de riesgo, prevención

SUMMARY

Cancer is the main cause of death worldwide, breast cancer is among the 5 cancers with the highest mortality (2). According to the Spanish Cancer Association*"1 out of 8 women will have breast cancer throughout their lives"* (1). The incidence of breast cancer is constantly increasing, because of this, there is a need to incorporate new prevention strategies in order to reduce morbidity rates. Knowledge of the risk factors related to this disease and its study facilitates this incorporation.

Objectives: To know the main risk factors associated with the development of breast cancer and to study deeply them through a survey adressed to women in the region of Catalonia.

Material and methods: Quantitative and descriptive study based on cross-cutting survey method. The main instrument was the survey of women over the age of 18 in the region of Catalonia. Through the Google Forms app, we obtained a total of 595 surveys conducted. From the Excel and PSPP program, the data obtained was analyzed, drawing up tables and charts.

Results: A total of 595 women surveyed were included in our study. The age range of women goes from 19 years to 81 years, with an average of 41. The study assesses the presence of both modificable and non-modificable risk factors in women in the Region of Catalonia.

Conclusions: With this study we have been able to look at the large number of women with risk factors front of breast cancer. This is a reason for reflection since many of the risk factors studied are modifiable. Despite being able to reduce the risk in many cases, the number of women exposed is very high.

KEYWORDS

Breast cancer, risk factors, prevention

1. INTRODUCCIÓN

Según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el cáncer es la principal causa de muerte en todo el mundo. Entre los 5 tipos de cáncer que más muertes causan, encontramos el cáncer de mama (2).

Según la Asociación Española contra el Cáncer "*1 de cada 8 mujeres tendrá cáncer de mama a lo largo de su vida*" (1). Esta cifra llama especialmente la atención ya que supone que una gran parte de las mujeres de nuestra población tendrán cáncer de mama. Frente a estos datos, es de suma importancia una buena prevención y una adecuada educación sanitaria. Constituyendo de esta manera una buena herramienta hacia la población de riesgo.

Con este trabajo pretendemos indagar sobre los factores de riesgos presente en las mujeres de la comunidad autónoma de Cataluña.

Los factores de riesgo que estudiamos en este trabajo se pueden agrupar en dos bloques: los factores de riesgo no modificables y los factores de riesgo modificables. Uno de los principales objetivos de este estudio es observar de la presencia de cada uno de ellos en las mujeres. Dentro de los factores de riesgo no modificables nos centramos en los siguientes: edad, sexo, raza, riesgo heredado, presencia de nódulos en las mamas, menstruación temprana, menopausia tardía, anticonceptivos orales, edad del embarazo y duración de la lactancia materna.

Por otro lado, dentro de los factores de riesgo modificables nos centramos en los siguientes: dieta, actividad física, obesidad, consumo de alcohol y consumo de tabaco.

El trabajo presentado constituye un estudio cuantitativo de mujeres que viven en la comunidad autónoma de Cataluña acerca de los factores de riesgo predisponentes de padecer cáncer de mama. El estudio se desarrolla a través de la elaboración de un cuestionario con diferentes preguntas para concretar la presencia o no de los diferentes factores de riesgo. Para realizar este cuestionario, nos hemos basado en un estudio de Detección de factores de riesgo para el Cáncer de mama y cáncer cervicouterino: resultados de una encuesta de la Universidad Veracruzana. Esta encuesta fue realizada por profesionales de la salud y estadísticos.

Un total de 595 mujeres nos respondieron a la encuesta. El rango de edad de las mujeres encuestadas fue entre 19 y 81 años, siendo la media 41,27 años.

La especificidad sobre el cáncer de mama en el estudio es debida a su creciente incidencia en mujeres durante los últimos años. Nuestra motivación en realizar el estudio sobre el cáncer de mama se ve reforzada por experiencias personales que ambas hemos vivido de mujeres cercanas que han pasado por este proceso de enfermedad.

Creemos que es de vital importancia que la enfermería sea capaz de identificar los factores de riesgo predisponentes a desarrollar un cáncer de mama. De esta manera, las enfermeras podrán adoptar un papel importante en mantener informadas a sus pacientes sobre los factores de riesgo modificables, promoviendo un estilo de vida saludable y de este modo reducir el riesgo en padecer esta enfermedad y conseguir disminuir el número de casos.

2. OBJETIVOS

- **Generales**
  - Conocer los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de un cáncer de mama.
  - Profundizar en los factores de riesgo que presentan las mujeres en el desarrollo de un cáncer de mama.

- **Específicos**
  - Conocer la situación actual del cáncer de mama.
  - Explorar los factores de riesgo del cáncer de mama modificables y no modificables.
  - Conocer el papel de la enfermera en la prevención del cáncer de mama.
  - Estudiar la presencia de factores de riesgo para desarrollar un cáncer de mama en mujeres mayores de edad en Cataluña.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. CÁNCER

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación de células incontroladas (2). Normalmente el cuerpo va formando células nuevas reemplazando las que van envejeciendo y muriendo, pero algunas veces aparecen fallos en este proceso. Existe un aumento en el crecimiento de células nuevas y en cambio las envejecidas no mueren en el momento que deberían. Debido a esto se puede llegar a formar una masa de células adicionales llamada tumor, el cual puede ser maligno (canceroso) o no maligno (no canceroso) (3).

Estas células que han crecido sin control adquieren la facultad de poder invadir tejidos u órganos cercanos (infiltración), trasladarse y proliferar a partes distantes del organismo, pudiendo provocar metástasis. En estos casos hablamos de un tumor maligno (4).

Gran parte de los cánceres forman tumores sólidos que son masas de tejido, pero también se pueden llegar a generar tumores no sólidos como es la leucemia.

Las células cancerosas y las normales difieren entre ellas en muchos aspectos. Las células cancerosas son mucho menos especializadas que las normales, es decir que las células normales maduran distintamente con funciones específicas, las cuales no encontramos en las células cancerosas. Por este motivo las células cancerosas no pueden detenerse ante la división sin control. Por otro lado, estas células tampoco siguen la señal de muerte celular programada o apoptosis, por lo que las células innecesarias no se deshacen.

Las células cancerosas son capaces de influir en un microambiente, es decir, en las moléculas y vasos sanguíneos que le rodean haciendo que estas le alimenten. Son capaces de inducir a las células normales a que formen vasos sanguíneos y le suministren tanto nutrientes como oxígeno y retiran productos de desecho de los tumores. También son capaces de “esconderse” dentro del sistema inmunitario ya que son capaces de evadir una red de órganos, tejidos y células especializadas de la protección contra infecciones.

Realmente, el cáncer es una enfermedad genética ya que es causado por cambios en los genes que controlan a las células. Este cambio genético puede ser debido a una herencia

o que haya sucedido como resultado de un error al dividirse las células o un daño del ADN. Existen compuestos químicos como el humo del tabaco o rayos ultravioletas del sol que causan estos daños en el ADN. Estos cambios genéticos tienden a alterar tres tipos de genes, en especial: proto-oncogenes, genes reparadores del ADN y genes supresores de tumores.

Los proto-oncogenes son los encargados de la división celular normal y del crecimiento de estas. Cuando se alteran pueden transformarse en oncogenes o genes causantes de cáncer, los cuales permiten que las células sobrevivan y crezcan cuando no debería ser así.

Los genes reparadores del ADN son los encargados de arreglar un daño presente en el ADN. Cuando este gen se encuentra alterado no puede realizar su trabajo y tienden a formar mutaciones adicionales, por lo que puede generar células cancerosas.

Por otro lado, los genes supresores de tumores también tienen el objetivo de controlar el crecimiento y la división de las células. Cuando este gen específico se encuentra alterado las células empiezan a dividirse sin control, pudiendo generar así células cancerosas (5).

Existen más de 100 tipos de cáncer en los cuales los síntomas y tratamiento dependerá del tipo y la evolución que presente. Los principales tratamientos para erradicar el cáncer son la cirugía, la radiación o quimioterapia. También encontramos la inmunoterapia, terapia hormonal o trasplante de células madre (3).

3.2. CÁNCER DE MAMA

Según la Asociación Española Contra el Cáncer, el cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente en mujeres de todo el mundo (exceptuando el cáncer de piel no melanoma). *"Se estima que el riesgo de padecer cáncer de mama a lo largo de la vida es de, aproximadamente, 1 de cada 8 mujeres"* (Asociación Española Contra el Cáncer, 2019) (1).

Durante el 2018 se diagnosticaron unos 2.088.849 casos de cáncer de mama nuevos en todo el mundo (datos Globocam 2018). A pesar de que este tipo de cáncer es más frecuente en países desarrollados, en todas las regiones del mundo está en auge (1).

Solamente en España, según el Observatorio del Cáncer o AECC, en los últimos sondeos de 2019 se han diagnosticado 33.307 casos nuevos. Este número de casos de cáncer de mama representa más del 30% de casos de todos los tumores del sexo femenino en nuestro país.

Los diagnósticos de este tipo de cáncer se concentran en la franja de edad entre 45-65 años, aunque después de los 75 años también aumenta la cantidad de diagnósticos. Por este motivo los cribados se implementan en estas edades.

Según datos extraídos del Observatorio del Cáncer (AECC) en 2018 la tasa de incidencia nacional se encuentra en 138 casos por 100.000 habitantes. La incidencia del cáncer de mama está en continuo crecimiento, pero esto puede ser debido principalmente al aumento de la población y de la esperanza de vida de la población.

A medida que la incidencia y el número de casos aumenta, en España el número de muertes a causa del cáncer de mama se ha estabilizado, mientras que la tasa de mortalidad va descendiendo debido a la eficacia de los nuevos tratamientos y a la detección precoz (1).

La supervivencia del cáncer de mama ha tenido una gran mejora en los últimos 20 años. Esto es debido a que cada año avanzamos a nivel de diagnóstico precoz y tratamiento de este tipo de cáncer. Al obtener un aumento de la supervivencia, consecuentemente obtenemos un aumento de la prevalencia, la cual nos dice el número de personas que han padecido o padecen actualmente cáncer de mama. Según el Observatorio del Cáncer (AECC) la prevalencia estimada en España en el año 2018 es de un total de 129.928 personas (1).

El cáncer de mama es un crecimiento descontrolado de las células que se encuentran en el tejido mamario. Podemos diferenciar varios tipos de cáncer de mama dependiendo de las células que se encuentren dañadas. Este carcinoma puede empezar en distintas partes de la mama: tejido conectivo, conductos o lobulillos. El tejido conectivo está formado por tejido adiposo y fibroso, el cual rodea y sostiene la mama. Los conductos son los que se encargan de transportar al pezón la leche fabricada en los lobulillos (glándulas productoras de leche) (1).

También tenemos la posibilidad de que el cáncer de mama se disemine fuera de esta mediante los vasos linfáticos y sanguíneos, en este momento hablamos de metástasis.

Los tipos más comunes de cáncer de mama son los siguientes (7):

- Carcinoma ductal infiltrante: las células dañadas se multiplican e invaden diferentes partes del tejido mamario, fuera de los conductos. Puede que estas células lleguen a diseminarse o terminar generando una metástasis en otra localización del cuerpo.
- Carcinoma lobular infiltrante: las células dañadas se diseminan en los lobulillos y pueden acceder a tejidos mamarios cercanos. En este tipo de carcinoma las células cancerosas también tienen la posibilidad de diseminarse hacia otras partes del cuerpo.

Realmente existen más tipos de cáncer de mama como son la enfermedad de Paget (afección al pezón), el cáncer de mama inflamatorio, el cáncer de mama mucinoso y el cáncer de mama medular, los cuales son menos comunes entre la población.

Por otro lado, también existe el carcinoma ductal in situ, el cual es una enfermedad que puede acabar produciendo un cáncer de mama. Consta únicamente de la presencia de células cancerosas en la capa que se encarga de cubrir los conductos, estas células no se han extendido hacia otros tejidos de la mama.

El cáncer de mama puede presentar sensibilidad hacia las hormonas femeninas que producimos naturalmente en nuestro cuerpo, las cuales son el estrógeno y progesterona. Las células cancerosas presentan receptores en sus paredes capaces de captar hormonas específicas circulantes en nuestro cuerpo. Es muy importante saber si estas células cancerosas son sensibles o no para poder tratar o prevenir su recurrencia. Por lo tanto, podemos encontrar tres opciones:

- Receptor de estrógeno positivo: Las células cancerosas tienen ciertos receptores que utilizan la hormona estrógeno para crecer. El tratamiento de elección para impedir su crecimiento sería la terapia hormonal antiestrogénica (endocrina)
- Receptor de progesterona positivo: Estas células cancerosas presentan receptores que utilizan la hormona progesterona para poder crecer. El tratamiento de elección es la terapia endocrina.

- Receptor hormonal negativo: Las células no presentan receptores hormonales, por lo que no se ve afectado por tratamientos endocrinos cuyo objetivo es bloquear las hormonas del cuerpo (25).

Según la asociación española contra el cáncer "*1 de cada 8 mujeres tendrá cáncer de mama a lo largo de su vida*". Esta cifra nos ha llamado la atención ya que supone una gran parte de la población. Por este motivo consideramos de suma importancia una buena prevención y educación sanitaria hacia la población de riesgo (7).

3.3. FACTORES DE RIESGO

En este trabajo nos hemos propuesto estudiar los factores de riesgo del cáncer de mama, es decir, aquellos factores que incrementan la probabilidad de que una persona pueda desenvolver un cáncer de mama. Esto no significa que un determinado factor vaya a provocar el cáncer de forma directa, sino que podría llegar a influir en su desarrollo (8).

Según la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) podemos dividir los factores de riesgo en factores de riesgo modificables y en no modificables.

3.3.1. NO MODIFICABLES

El **sexo** es el factor de riesgo no modificable más importante, el hecho de ser mujer aumenta en un 100% el riesgo de padecer cáncer de mama. Esto es debido a que la glándula mamaria de la mujer está más desarrollada que la del hombre. Los hombres solamente suponen un 1% de los casos de cáncer de mama (9). En las mujeres las células mamarias crecen y cambian constantemente debido a la actividad de hormonas femeninas, el estrógeno y progesterona. Esto lo convierte en el mayor factor de riesgo a padecer cáncer de mama (10).

El **envejecimiento** es el segundo factor de riesgo más importante**,** el riesgo de padecer cáncer aumenta con la edad. Alrededor del 18% de los cánceres de mama se diagnostican en la década de los 40 y el 77% por encima de los 50 años. Por encima de los 75 años el riesgo va disminuyendo (9).

La **raza** también es un factor de riesgo, ya que las mujeres de raza blanca son las que tienen un riesgo más elevado de padecer cáncer de mama. Las asiáticas y africanas son

las que tienen un menor riesgo. El motivo no es cierto, pero se puede relacionar con los diferentes estilos de vida de cada cultura.

Por otro lado, también existe un **riesgo heredado,** los factores hereditarios se identifican a través de la historia familiar. Una historia familiar de riesgo de padecer cáncer de mama es:

- Tener dos o más familiares, de primer grado (madre, hermana, hija) o de segundo grado, de línea materna o paterna (abuela, tía), con cáncer de mama o de ovario.
- Familiares con cáncer de mama y ovario simultáneamente.
- Aparición del cáncer de mama en el familiar a una edad anterior a los 50 años.
- Tener un familiar varón con cáncer de mama.

Así, el riesgo de tener un cáncer de mama es 1,8 veces superior si se tiene un familiar de primer grado con cáncer de mama u ovario, y de 2,9 si son dos familiares. Si el tumor del familiar apareció a una edad temprana, antes de los 40 años, el riesgo se incrementa en 5,7 veces.

Alrededor del 30% de las mujeres con cáncer de mama tienen un familiar con esta misma enfermedad. Estudios recientes muestran que alrededor del 5 al 10% de los cánceres de mama son hereditarios como resultado de una alteración en los genes (mutaciones). Los más conocidos son: BRCA 1 y BRCA 2. Las mujeres que tienen mutaciones en estos genes tienen un 80% de posibilidades de desarrollar cáncer de mama durante su vida, y a una edad más joven. Las mutaciones en estos mismos genes también son factores de riesgo para el cáncer de ovario (9).

Por otro lado, también hay que valorar **los antecedentes personales de cáncer de mama.** Si una persona presenta un diagnóstico de cáncer de mama pasado, el riesgo de reaparición, ya sea en la misma mama o en la otra, es mucho mayor que si no has pasado la enfermedad (10).

Se ha visto que las **enfermedades benignas de las mamas** que presentan un aumento del número de células con alteraciones (proliferación atípica) incrementan el riesgo de 4 a 6 veces. El resto de las enfermedades benignas que no presenten un aumento de células con alteraciones no parece que incrementen el riesgo de cáncer de mama (9).

Otro factor importante es el **nivel de estrógenos:** La exposición prolongada a altas concentraciones de estrógenos incrementa el riesgo de cáncer de mama. Esto es debido a

que los estrógenos estimulan el crecimiento de las células mamarias. La producción de los estrógenos endógenos está modulada por la función del ovario. Se estima que la ooforectomía bilateral (extirpación de ambos ovarios) antes de los 40 años reduce el riesgo de padecer cáncer de mama en un 50% (9).

La **menstruación temprana y/o menopausia tardía** tienen una gran importancia ya que las mujeres que menstruaron antes de los 12 años o por otro lado llegaron a la menopausia después de los 55 años presentan un riesgo mayor en la aparición del cáncer de mama. Su explicación la encontramos en la exposición que tenemos frente a las hormonas de estrógeno y de progesterona. A medida que la exposición a dichas hormonas es más prolongada en el tiempo se aumenta el riesgo de padecer este tipo de cáncer. En relación con la menarquia, según M. Cordero et al. (14), las mujeres diagnosticadas de cáncer a edades más tempranas corresponden con aquellas que en su día tuvieron una menarquia muy precoz, es decir, entre los nueve y los diez años. La existencia de una asociación significativa entre estas variables es indicativa de que la edad de la menarquia constituye un factor determinante en la edad de aparición y diagnóstico del cáncer mamario.

El uso de **terapia hormonal posmenopáusica** o también llamada terapia hormonal de reemplazo, aumenta el riesgo a padecer cáncer de mama. Este uso de estrógenos y progestina después de la menopausia durante los últimos años ha sido disminuido por lo que hemos reducido la cantidad de diagnósticos nuevos. En el caso que solo hayan tomado estrógenos, sin anteriormente tomar progesterona durante 5 años parecen tener un menor riesgo (9).

Un tema que actualmente sigue en investigación es el uso de **anticonceptivos orales**. Algunos estudios afirman que el uso de estos anticonceptivos puede aumentar el riesgo de padecer esta enfermedad, pero al mismo tiempo otros lo desmienten. Un análisis de datos de más de 150.000 mujeres las cuales participaron en 54 estudios epidemiológicos, mostró que las mujeres que habían usado alguna vez anticonceptivos orales presentan un ligero aumento en el riesgo de cáncer de mama, de un 7%, frente a mujeres que nunca han usado (29) (30).

Por otra parte, tenemos los **factores socioeconómicos** que se ha visto que pueden influir en el desarrollo del cáncer de mama. Se desconocen los motivos, pero las mujeres más

adineradas tienen más riesgo de desenvolver un cáncer de mama que las mujeres con un estatus económico inferior.

Por otro lado, la mujer con un estatus económico inferior tiene mayor probabilidad de que el reconocimiento del cáncer se produzca en un nivel más avanzado del tumor y el acceso a la atención médica sea más dificultosa. Por lo tanto, existe una menor probabilidad de sobrevivir en mujeres menos adineradas (9).

Por lo que respecta a la **edad y el embarazo** también podemos encontrar ciertos riesgos. El embarazo y la lactancia reducen en número de ciclos menstruales, esto hace que se reduzca el riesgo de cáncer de desenvolver un cáncer de mama. Las mujeres que no hayan estado embarazadas o con embarazos después de los 30 años, tienen el riesgo incrementado.

La **lactancia materna** se considera un factor protector en el desarrollo de cáncer de mama, reduciendo ligeramente el riesgo de cáncer de mama. Según M.ª J. Aguilar Cordero et al. (27) la incidencia de cáncer de mama descendería del 6,3% al 2,7% en mujeres que amamantan a sus hijos durante más de seis meses.

Finalmente, otro factor a valorar es la **exposición a la radiación a temprana edad** ya que esta radiación ionizante puede aumentar el riesgo al desarrollo de un tumor en la mama (9)(10).

3.3.2. MODIFICABLES

Del mismo modo que en muchas otras enfermedades o tipos de cáncer **los factores del estilo de vida** son determinantes para el desarrollo de estos. Los estudios siguen mostrando la gran relación entre llevar un estilo de vida no saludable y el desarrollo de cáncer de mama.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR) analizó mucho la investigación sobre el impacto de **la dieta** y **la actividad física** sobre el desarrollo del cáncer, confirmando que hay una conexión entre los dos. Según las recomendaciones, una dieta saludable para la prevención del cáncer es una dieta que ayuda a mantener peso corporal, rica en frutas, verduras, cereales y legumbres, que contiene poca carne roja y poca sal, y no contiene carne procesada.

Por lo que a la **actividad física se refiere**, Lynch B.M. et al. (13), observaron mayores disminuciones en el riesgo de cáncer de mama con una mayor duración de la actividad. Por lo tanto, mientras que la participación en 2-3 h por semana se asoció con una reducción del riesgo promedio del 9%, las mujeres que informaron 6.5 h de actividad por semana o más tuvieron una disminución del riesgo del 30%. Los estudios también evaluaron la actividad física realizada durante diferentes períodos de la vida: adolescencia, edad adulta temprana (20 años), edad adulta media (30 s / 40 s) y edad adulta posterior (50 años). Aunque se observaron reducciones de riesgo para la actividad física realizada en cada período de edad, la actividad después de los 50 años pareció tener un efecto ligeramente más fuerte que los períodos anteriores de actividad. Por lo tanto, se puede considerar que la actividad física es un factor protector del desarrollo del cáncer de mama. En relación con el peso, ayuda a mantener un peso saludable y provoca cambios en el metabolismo, a la vez disminuye niveles hormonales de la mujer.

Por otro lado, relacionado con la dieta y el ejercicio físico tenemos **la obesidad**, el consumo excesivo de comidas altas en calorías conduce al aumento de peso y, finalmente, a la obesidad, que está relacionada con un mayor riesgo de cáncer. Según Kolak, A. et al. (11), una gran cantidad de investigaciones científicas demostraron que la limitación calórica impide el proceso de neoplasia. Por otro lado, M. Cordero et al. (11), afirma que la obesidad en las mujeres se asocia con una edad más temprana de diagnóstico del cáncer mamario. Esta relación podría tener su explicación en la teoría por la cual se concede a los estrógenos una potencial capacidad carcinogénica, a través de la continua estimulación del crecimiento tisular mamario.

Los mecanismos que combinan la obesidad con el riesgo de cáncer incluyen hiperinsulinemia y resistencia a la insulina, aumento de la producción de factores de crecimiento similares a la insulina, cambio en el metabolismo de las hormonas sexuales, inflamación crónica, cambio en la producción de adipocitocinas de tejido graso y factores de crecimiento endotelial vascular, estrés oxidativo y cambios en la respuesta inmune.

Según las observaciones de los autores, mantener un peso corporal normal reduce el riesgo de desarrollo de cáncer de mama, mejora el pronóstico y reduce la posibilidad de aparición de complicaciones del tratamiento oncológico.

El **tabaco** es otro factor de riesgo modificable. Según la OMS, la epidemia del tabaco sigue siendo hoy en día importante, ya que se ha visto que mueren unos 8 millones de personas a causa del consumo del tabaco. Mia M. Gaudet et at. (24) respaldan la hipótesis de que el tabaquismo activo aumenta el riesgo de cáncer de mama, especialmente cuando el tabaquismo comienza a una edad temprana. También refieren que la asociación entre el tabaquismo activo y el cáncer de mama es considerablemente más débil que la de muchos otros cánceres relacionados con el tabaquismo. (23)

Otro factor de riesgo asociado al cáncer de mama es tomar **hormonas**, Algunas formas de terapia de reemplazo hormonal (aquellas que incluyen tanto estrógenos como progesterona) que se toman durante la menopausia pueden aumentar el riesgo de cáncer de mama si se toman por más de cinco años. Ciertos anticonceptivos orales también aumentan el riesgo de cáncer de mama (9)(11)(12).

3.4. ALIMENTACIÓN Y CÁNCER

Las actuales investigaciones sobre la relación entre la alimentación y el riesgo de desarrollar un cáncer de mama no acaban de verificar su vínculo.

Oliva ACA et al. (20), explican que la dieta tiene un papel importante en el cáncer de mama. Una dieta hipercalórica, a base de grasas saturadas, harinas refinadas, grandes cantidades de azúcar, conservadores y aditivos resultan predisponente para el desarrollo de cáncer de mama. Al igual que el escaso consumo de verduras, fruta fresca, pescado y vitaminas A, C y D, también constituyen una dieta de riesgo. Afirman que las personas vegetarianas y con hábito de vida de reducción del consumo de grasa demuestran menos riesgos sobre el desarrollo de cáncer de mama.

Según C. Pérez Rodrigo (16) en "*La alimentación en la génesis y prevención del cáncer*" se han identificado diferentes componentes carcinógenos en algunos alimentos y bebidas, pero su contribución en el desarrollo del cáncer parece ser limitada. Actualmente, debido a la forma de preparación y conservación de los alimentos se favorece la creación de compuestos con acciones carcinógenas o que pueden servir de vehículo de residuos pesticidas, compuestos químicos o agentes organoclorados. A pesar de que no se ha podido afirmar con certeza, existen diferentes hipótesis sobre mecanismos a través de los cuales elementos de la dieta o nutrientes podrían favorecer la carcinogénesis.

Una de las hipótesis que defiende C. Pérez Rodrigo (16) afirma que los carotenoides podrían llegar a intervenir en procesos tumorales actuando como inmunomoduladores. Por otro lado, también existe la hipótesis que defiende que diferentes nutrientes y elementos no nutrientes actúan de vehículo en los alimentos actuando como inhibidores o promotores de procesos cancerosos. Un ejemplo característico son las frutas y verduras, las cuales contienen fibra, vitaminas, selenio y otras sustancias fitoquímicas. Dichas sustancias han demostrado en experimentos realizados en laboratorios tener diferentes propiedades como antioxidantes y anticarcinogénicas. Algunos nutrientes (como son la vitamina C, carotenos o vitamina E) y "no nutrientes" (flavonoides, clorofila o terpenos) presentan funciones de protección contra la formación de radicales libres.

Tal y como comenta C. Pérez Rodrigo (16) el riesgo de padecer cáncer de mama presenta una fuerte relación con la actividad hormonal, la cual puede ser modificada por la dieta. La dieta puede incidir tanto sobre las vías de activación como los niveles hormonales.

Por lo tanto, encontramos diferentes aspectos nutricionales a los que se les asocia un mayor riesgo para el cáncer de mama. Entre ellos encontramos la **ingesta calórica excesiva** la cual es común dentro de la dieta occidental. Por otro lado, la **obesidad** en la mujer posmenopáusica puede llegar a aumentar el riesgo hasta un 50% al influir en las concentraciones séricas de estradiol aumentando los niveles. Actualmente no se ha demostrado que exista un aumento del riesgo a padecer cáncer de mama en mujeres obesas premenopáusicas (16).

El **alcohol** es el factor de riesgo, con relación a la dieta, con mayor evidencia. El riesgo de cáncer aumenta dependiendo de la dosis de alcohol. Cuando se consumen 10 g de etanol al día, el riesgo de cáncer de mama aumenta en un 8% en el período posmenopáusico, en un 9% antes de la menopausia y en un 10% en general. Se sugiere que existen 3 mecanismos que explican la influencia del alcohol en el desarrollo del cáncer de glándula mamaria: impacto en el nivel de estrógenos, receptores de estrógenos y desarrollo de subproductos del metabolismo del alcohol. Este efecto adverso que presenta el alcohol se puede ver aumentado con ingestas bajas de folatos.

Chazelas E. et al. (19), comprobaron en su estudio que un aumento en el consumo de bebidas azucaradas se asocia positivamente con el riesgo de cáncer de mama. También lo compararon con la asociación de zumos 100% de frutas que también se asociaba con un

mayor riesgo de cáncer. En contraste, no detectaron asociación entre el consumo de bebidas endulzadas artificialmente y el riesgo de cáncer. Las bebidas azucaradas y los zumos de fruta representan un factor de riesgo modificable para la prevención del cáncer.

Con relación a la **grasa** los resultados obtenidos en recientes investigaciones se consideran inconsistentes. En cuanto a las **frutas y verduras** existen estudios caso-control convincentes que confirman que las dietas ricas en frutas y verduras protegen frente varios tipos de cánceres. Parece que existe un efecto dosis-respuesta donde el riesgo de cáncer es superior en consumos inferiores a 200 g/día, pero en el caso de consumos muy altos superiores a 400 g/día parece no tener un efecto protector adicional (16).

Laudisio D. et al. (15), afirman que la **dieta mediterránea** puede reducir el riesgo de tener un cáncer de mama, ya que esta es una dieta saludable y variada. La dieta ha sido ampliamente estudiada y varios estudios han reportado un efecto protector contra el cáncer de mama.

En el artículo "*La alimentación en la génesis y prevención del cáncer*" de C. Pérez Rodrigo (16) se afirma que evitar el consumo de alcohol, seguir dietas ricas en productos de origen vegetal, mantener un índice de masa corporal saludable y practicar regularmente actividad física puede reducir entre un 33 y 50% en reducir la incidencia del cáncer de mama. Estos beneficios se adquieren si se instauran desde la pubertad y se mantiene. Si en cambio, se instaura en la vida adulta se limita a reducir el riesgo entre un 10 y 20%.

Tabla 1. Factores de riesgo

NO MODIFICABLES	MODIFICABLES
Sexo	Dieta
Edad	Actividad física
Raza	Obesidad

Riesgo heredado	Consumo de alcohol
Nivel de estrógenos	Consumo de tabaco
Presencia de enfermedad benigna de las mamas	
Menstruación temprana	
Menopausia tardía	
Anticonceptivos orales	
Nivel socioeconómico	
Edad y duración del embarazo	
Período de lactancia	
Exposición a la radiación en edad temprana	

Fuente: Elaboración propia

3.5. PAPEL ENFERMERA

Según datos obtenidos en la OMS se estima que entre un 30 y 50% de casos de cáncer se pueden llegar a evitar. Para lograrlo es fundamental reducir los factores de riesgo y promover estrategias de prevención a la población. El equipo sanitario y en especial la enfermera tiene un papel primordial dentro de la prevención del cáncer lo que consiste fundamentalmente en dos aspectos.

En primer lugar, la reducción de la incidencia de la enfermedad evitando la exposición a ciertos factores que generan un riesgo o favorece la aparición de la enfermedad (Prevención primaria). Y, en segundo lugar, la detección precoz del cáncer de mama que

consiste en detectar la presencia de cáncer de mama cuando la persona afectada aún no ha presentado síntomas. Actuando en fases tempranas se puede modificar la historia natural del proceso tumoral. (Prevención secundaria).

Dentro de la Prevención Primaria la enfermera no solamente trabajará en los factores de riesgo que debemos evitar sino también trabaja en actividades que promueven la salud. Referente a la prevención secundaria, las técnicas empleadas son la educación sanitaria de la población y estudios de detección selectiva (18).

La educación sanitaria dirigida a la población es un pilar fundamental para la prevención y detección precoz de enfermedades y su objetivo principal es sensibilizar a la población.

Un aspecto muy importante que debemos fomentar entre las mujeres es la **autopalpación**. Pese a que no hay evidencia de que consiga reducir la mortalidad, se ha observado el empoderamiento que supone a las mujeres ya que se responsabilizan de su salud. Se ha observado que el diagnóstico de cáncer en mujeres que realizan la autoexploración ha sido en un estadio más precoz (18). En mujeres que se encuentran en una mayor situación de riesgo se recomienda también para aumentar la toma de conciencia, más que como cribado de la enfermedad (17).

La **exploración clínica** tampoco ha mostrado un beneficio, pero es recomendable que las mujeres entre 20 y 39 años se realicen una cada 3 años. Las mujeres que tienen más de 40 años deberían explorarse mediante controles médicos anuales (18).

Las campañas de cribado poblacional específicas del cáncer de mama se realizan a todas las mujeres que se encuentren dentro de la franja de edad entre 50 y 69 años. Esto es debido a que en estas edades se presenta una mayor frecuencia de la enfermedad.

Actualmente, la **mamografía** es la prueba más eficaz para detectar precozmente el cáncer de mama y la que se lleva a cabo en el Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama (PDPCM). Esta prueba se lleva a cabo a mujeres sanas y asintomáticas con una periodicidad bienal. El objetivo de esta prueba es descubrir tumores pequeños los cuales no se logran palpar durante un examen médico. Se considera que la edad límite para la realización de este cribado a mujeres asintomáticas son los 70 años.

Tabla 2. Detección precoz

POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	EVIDENCIA
30-70 años	Autoexploración (cada mes)	Insuficiente
40-49 años	Mamografía (cada 1-2 años)	Insuficiente
50-69 años	Mamografía (cada 2 años)	Demostrada
>69	Mamografía (cada 2 años)	Insuficiente

Fuente: Sociedad Española de Oncología Médica y Diagnóstico Precoz. Prevención del cáncer. [Internet] Actualizado el 10 de diciembre de 2018 [consultado el 20/12/2019]. Disponible en: https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/prevencion-cancer

El PDPCM tiene como objetivo reducir la mortalidad de cáncer de mama, para lograrlo es necesaria una alta participación de la población, mínimo del 70% para lograr el objetivo. Según datos de la OMS, si la cobertura supera un 70% el cribado puede llegar a reducir la mortalidad de cáncer de mama entre un 20 y 30% en mujeres mayores de 50 años en países de ingresos altos (IARC, 2008) (17).

3.6. PREVENCIÓN FARMACOLÓGICA EN MUJERES CON ALTO RIESGO

Guías recientes extraídas de *National Comprehensive Cancer Network (NCCN), American Society of Clinical Oncology (ASCO), y United States Preventive Services Task Force (USPSTF)* defienden la prevención del cáncer de mama en mujeres con alto riesgo mediante la manipulación hormonal estrogénica.

Tabla 3. Criterios de selección para la prevención farmacológica

Mujeres mayores de 35 años con una esperanza de vida superior a 10 años que presentan 1 o más de los siguientes criterios:
➢ Genograma sugestivo o predisposición genética conocida
➢ Riesgo vital de cáncer de mama >20% basado en modelos que dependen de la historia familiar (BRCAPRO, BOADICEA)
➢ Historia personal de carcinoma lobulillar in situ (CLIS) o hiperplasia atípica
➢ RT torácica previa antes de los 30 años de edad
➢ Riesgo de cáncer de mama ≥1.7% a cinco años basado en el modelo modificado de Gail

Fuente: Sociedad Española de Oncología Médica. Prevención farmacológica del Cáncer de Mama [Internet]. Actualizado el 10 de diciembre de 2018 [consultado el 19/01/2020]. Disponible en: https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/prevencion-cancer?start=3

El organismo “National Institute for Health and Care Excellence” (NICE), ha incorporado recientemente tamoxifeno y raloxifeno como prevención dirigido a mujeres de alto riesgo. Ambos fármacos son moduladores selectivos del receptor de estrógenos (SERM). En los estudios realizados, el tamoxifeno presentaba más efectividad que el raloxifeno, pero por otro lado generó más cáncer de endometrio y cataratas. En ambos fármacos se aumentaban efectos tromboembólicos. Debido a sus efectos adversos se exige una valoración individualizada. Por este motivo, su utilización tanto por la población como por los profesionales de la salud es escasa.

Existen nuevos estudios a partir de inhibidores de aromatasa (IA), los cuales actúan suprimiendo los niveles plasmáticos de estrógenos inhibiendo la enzima aromatasa. Específicamente, el exemestano y anastrozol han demostrado una mejora de eficacia-riesgo del tratamiento farmacológico preventivo.

Sin embargo, hoy en día siguen quedando lagunas importantes en torno a la prevención farmacológica en mujeres de alto riesgo. En las investigaciones no se considera el cáncer de mama con receptores hormonales negativos, y está enfocado en los receptores hormonales positivos. Es necesario un mayor trabajo de investigación en este ámbito, con el desarrollo de fármacos mejor tolerados que actúen de forma precoz en el desarrollo de cáncer de mama.

4. METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO

El trabajo que hemos realizado se basa en una investigación cuantitativa y descriptiva basada en método de encuesta de carácter transversal. En este tipo de investigación buscamos asociaciones entre variables, no causalidad. En este caso no diferenciaremos entre variable independiente ni variable dependiente ya que es un estudio descriptivo. Para realizar el estudio, nos basamos en la encuesta de Detección de factores de riesgo para el Cáncer de mama y cáncer cervicouterino: resultados de una encuesta de la Universidad Veracruzana. Esta encuesta fue realizada por profesionales de la salud y estadísticos.

4.2. INSTRUMENTOS

Nuestro principal instrumento ha sido el cuestionario creado a partir del estudio de factores de riesgo para cáncer mamario y cáncer cervicouterino de la facultad de medicina Xalapa (21). Al realizar la búsqueda bibliográfica encontramos este estudio que nos sirvió de referencia para evaluar los factores de riesgo del cáncer de mama.

Adaptamos el cuestionario según nuestros objetivos principales. Retiramos las preguntas que hacían referencia al riesgo de cáncer cervicouterino y añadimos al cuestionario el estudio de factores de riesgo modificables. Nosotras consideramos que era primordial el estudio de los factores de riesgo modificables que previamente habíamos encontrando en la búsqueda bibliográfica relacionada con el riesgo de cáncer de mama.

Con el fin de conocer la frecuencia y la distribución de los factores de riesgo del cáncer de mama en las mujeres de la región de Cataluña, creamos una encuesta en la que se indaga sobre los principales factores de riesgo para desarrollar la enfermedad (Anexo 1).

El cuestionario consta de 19 preguntas repartidas en 5 secciones, dependiendo de la respuesta, se amplía el cuestionario hasta un máximo de 26 preguntas. Cada pregunta va enfocada al estudio de un factor de riesgo o protector determinado. Los factores de riesgo o protectores encuestados son los que observamos en la siguiente tabla (Tabla 4)

Finalmente, trabajamos los datos obtenidos mediante los programas Excel y PSPP, confeccionando tanto tablas como gráficos para su posterior valoración.

Tabla 4. Factores de riesgo o protectores estudiados

VARIABLE	PREGUNTA	CODIFICACIÓN	TIPO
Edad	Edad en años	Numérica	Cuantitativa
Peso	Peso en kilos	Numérica	Cuantitativa
Altura	Altura en centímetros	Numérica	Cuantitativa
Menstruación	Edad de la primera menstruación en años	Numérica	Cuantitativa
Hijo	¿Ha tenido algún hijo/a?	o Sí o No	Cualitativa
	En caso afirmativo, ¿Antes de los 30 años?	o Sí o No	Cualitativa

Lactancia	¿Proporcionó lactancia materna durante más de 6 meses?	o Sí o No	Cualitativa
Tratamiento hormonal	¿Ha recibido tratamiento hormonal?	o Sí o No	Cualitativa
Dieta	¿Cree que sigue una dieta equilibrada y variada?	o Sí o No	Cualitativa
	¿Cuántas raciones de fruta y/o verdura consume diariamente?	o No consumo frutas y/o verduras diariamente o Entre 1 y 2 piezas al día o Entre 3 y 4 piezas al día o 5 o más piezas al día	Cualitativa
	¿Con qué frecuencia consume productos ultraprocesados?	o Nunca o Ocasionalmente	Cualitativa

		o Diariamente	
Ejercicio físico	¿Practica usted ejercicio físico?	o Sí o No	Cualitativa
	En caso afirmativo, ¿Cuántas horas de ejercicio práctica por semana?	o Entre 1 y 2 horas a la semana o Entre 2 y 3 horas a la semana o Entre 3 y 6 horas a la semana o Más de 6 horas a la semana	Cualitativa
Tabaco	¿Es usted fumadora?	o Sí o No	Cualitativa
Alcohol	¿Toma bebidas alcohólicas?	o Nunca o Ocasionalmente o Fines de semana	Cualitativa

		o Diariamente	
Nódulos	¿Ha tenido usted nódulos o tumoraciones en los pechos?	o Sí o No	Cualitativa
Diagnóstico de cáncer	De sus familiares próximos, ¿Alguno ha padecido cáncer de mama?	o Sí o No o No lo sé	Cualitativa
	En caso afirmativo indique quien/es	o Madre/Padre o Abuela/o o Tía/o o Hermana/o	Cualitativa
Autoexploración mamaria	¿Sabría realizarse una autoexploración?	o Sí o No	Cualitativa

	En los últimos 6 meses, ¿Se ha realizado alguna autoexploración mamaria?	o Sí o No	Cualitativa
Menopausia	¿Ha tenido usted la menopausia?	o Sí o No	Cualitativa
	En caso afirmativo, ¿A qué edad se inició?	Numérica	Cuantitativa
Mamografía	Mayores de 40 años: ¿Se ha realizado alguna mamografía?	o Sí o No	Cualitativa
	En caso afirmativo, ¿Cuándo se realizó la última?	o Hace menos de 2 años o Hace más de 2 años	Cualitativa

Fuente: Elaboración propia

4.3. MUESTRA

La población que forma parte del análisis sigue unos criterios de inclusión y exclusión. Como criterios de inclusión nos centramos en mujeres mayores de 18 años que viven en Cataluña. Como criterios de exclusión, decidimos excluir a hombres ya que su incidencia es mínima

en comparación a la incidencia en mujeres. Por otro lado, también excluimos a las mujeres que no se encontraban dentro de la franja de edad o localización.

Las encuestas fueron enviadas mediante Google Forms para facilitar la accesibilidad de la población y conseguir de esta manera más respuestas. La encuesta fue divulgada por vía Whatsapp y fue colgada en páginas de poblaciones catalanas de Facebook. Conseguimos llegar a muchas mujeres gracias a la colaboración de la población que nos ayudó a divulgar la encuesta a sus conocidas.

Las personas encuestadas no se han podido seleccionar de manera aleatoria, ya que fueron enviadas a la población accesible y fue contestada de manera voluntaria. La encuesta se respondía de manera anónima siguiendo los criterios de confidencialidad.

Según el tamaño de la muestra, con el objetivo de tener un 95% de confianza y con un margen de error del 5% tendríamos que encuestar a un total de 385. Finalmente hemos conseguido un total de 595 encuestadas, consiguiendo de esta manera cierta validez externa.

Dentro del marco teórico, incluimos todos aquellos artículos redactados a partir del año 2014 con el objetivo de que los resultados fueran más recientes. Para realizar esta búsqueda bibliográfica hemos utilizado las siguientes palabras claves: mujeres, cáncer de mama, factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Los idiomas que hemos incluido en esta búsqueda son el español, el catalán, y el inglés. Como criterios de exclusión, decidimos descartar todos los artículos sobre el cáncer de mama en hombres, aquellos no enfocados en los términos descritos con anterioridad, las investigaciones en idiomas diferentes a los mencionados y artículos publicados anteriormente al año 2014.

4.4. PROCEDIMIENTO

El objetivo principal que nos planteamos a la hora de pasar las encuestas era de llegar a la máxima población posible. Por este motivo decidimos pasar las encuestas mediante encuestas creadas en Google Forms, para facilitar la respuesta a una población difícilmente accesible con los instrumentos que partíamos. El día 10 de febrero de 2020 difundimos el cuestionario definitivo de manera on-line, hasta el día 24 de febrero de 2020. Finalmente hemos conseguido obtener un total de 596 personas.

4.5. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los datos obtenidos en la encuesta realizada han sido analizados mediante el programa informático PSPP. Para poder estudiar estos datos, realizamos las siguientes fórmulas matemáticas:

- Frecuencia
- Porcentajes
- Correlación de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson se utiliza para medir la relación entre dos variables cuantitativas. El resultado varía entre -1 e 1. Si el coeficiente es -1 indicaría una relación inversa, cuando una variable aumenta, la otra disminuye en proporción constante. Si el coeficiente es 1, indica una relación positiva, siendo una dependiente de la otra, es decir, cuando una aumenta, la otra aumenta de manera proporcional. A medida que se acerca al 0 quiere decir que las variables son independientes la una de la otra y no presentan correlación. Para poder valorar el coeficiente de correlación obtenido nos basamos en esta distribución:

  - 0 a 0,2 → Correlación muy baja
  - 0,2 a 0,4 → Correlación baja
  - 0,4 a 0,6 → Correlación moderada
  - 0,6 a 0,8 → Correlación considerable
  - 0,8 a 1 → Correlación alta o muy alta

- Chi cuadrado

La prueba de independencia Chi cuadrado permite determinar si existe una asociación entre dos variables categóricas. Esta prueba no indica el grado o tipo de asociación. Si el valor de significación es menor a 0,05 se considera que si existe asociación entre las variables estudiadas. En el caso que la significación sea mayor a 0,05 consideraremos que no existe asociación entre dichas variables.

El objetivo de nuestra investigación es trabajar con los diferentes datos obtenidos realizando un análisis y identificando relación entre algunos de ellos. Los factores de riesgo analizados y las relaciones son las siguientes:

Edad: Una vez obtenida la edad mediante la encuesta de las mujeres participantes, realizamos una gráfica donde observamos las frecuencias de dichas edades. Mediante esta gráfica se puede observar las mujeres que por la edad que tienen, presentan más riesgo en el desarrollo de cáncer de mama. Esta variable la hemos trabajado de forma independiente y posteriormente también la hemos relacionado con el IMC.

Peso y altura: A través de los datos obtenidos en la encuesta sobre el peso y la altura de las participantes, hemos calculado el Índice de Masa Corporal de las mujeres encuestadas. Por lo tanto, hemos trabajo peso y altura conjuntamente para de esta manera obtener el IMC y trabajar esta nueva variable.

IMC: Esta variable la hemos trabajado de forma independiente y también la hemos relacionado con la edad. Calculamos la frecuencia y porcentaje de los IMC obtenidos, clasificándolos según la escala de la OMS. Por otro lado, con el objetivo de observar si existe relación o no entre el IMC y la edad realizamos una correlación de Pearson.

Edad menarquia, embarazo antes de los 30 años, duración lactancia materna: Estas variables las hemos trabajado de forma independiente, realizando una tabla de frecuencias y una gráfica con los datos obtenidos.

Toma de tratamiento hormonal y nódulos en los pechos: Estas variables se han trabajado tanto de forma individual como de forma conjunta. Calculamos la frecuencia y el porcentaje de ambas y aparte, con el objetivo de determinar si existe relación realizamos la prueba del chi cuadrado.

La **dieta**, el **ejercicio** físico, el **tabaco**, el **alcohol**: Estas variables se han trabajado de manera independiente. Se ha realizado una tabla de frecuencias y una gráfica con los datos obtenidos.

La **autoexploración mamaria** se ha trabajado tanto individualmente como conjuntamente. Individualmente se ha realizado una tabla de frecuencias y porcentajes. Por otro lado, para

estudiar la relación de la autoexploración y las mujeres mayores de 40 años se ha utilizado la prueba del chi cuadrado.

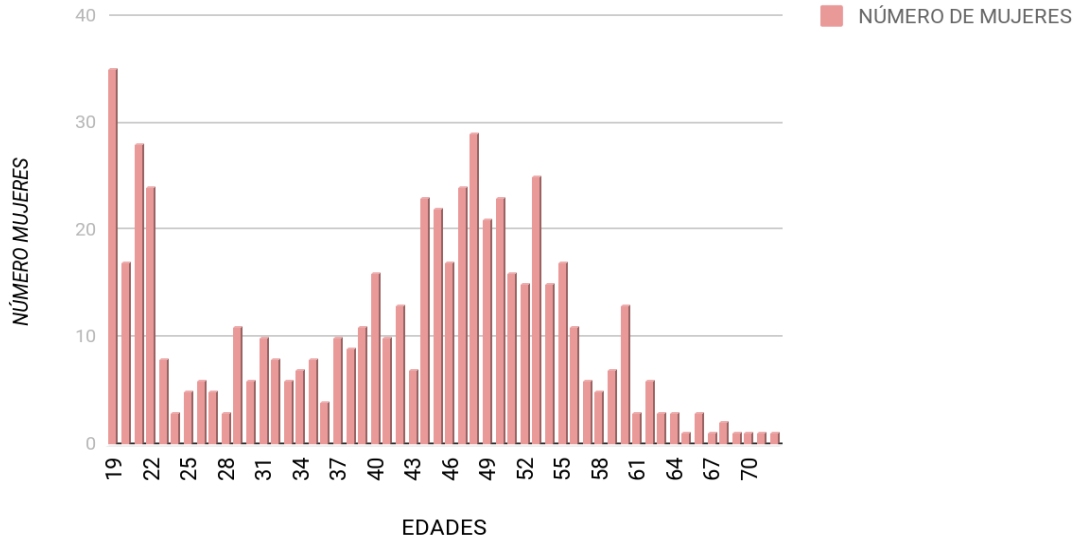
Menopausia, mamografía: ambas variables se han trabajado de forma independiente. Realizando una tabla de frecuencias y porcentajes y una gráfica con los datos obtenidos.

5. RESULTADOS

5.1. EDAD

El **envejecimiento** es el segundo factor de riesgo más importante**,** el riesgo de padecer cáncer aumenta con la edad. Alrededor del 18% de los cánceres de mama se diagnostican en la década de los 40 y el 77% por encima de los 50 años. Por encima de los 75 años el riesgo va disminuyendo (9). Según las mujeres que respondieron a nuestra gráfica, el 30,08% son mayores de 50 años, presentando un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama. La siguiente gráfica nos muestra la frecuencia de las edades de las mujeres encuestadas:

Gráfica 1. Edad mujeres encuestadas



Fuente: Elaboración propia.

5.2. IMC

La obesidad es uno de los factores de riesgo modificables que influyen en el desarrollo del cáncer de mama, por este motivo, decidimos integrar en nuestra encuesta un apartado de peso y otro de altura. Mediante estos dos datos realizamos la fórmula Peso (kg) / altura (m)^2 con el objetivo de calcular el IMC.

A partir de los parámetros peso, edad y IMC confeccionamos la siguiente tabla, donde destacamos lo siguiente:

- El peso promedio de las 595 mujeres que respondieron es de 66,41 kg, con una desviación estándar de 13,5. Un peso mínimo de 42 kg y un peso máximo de 81 kg.
- La edad media de las 595 mujeres encuestadas es de 41,27 años, con una desviación estándar de 13,29. La edad mínima es de 19 y la edad máxima de 81 años.
- El IMC promedio de las 595 mujeres encuestadas es de 24,86 con una desviación estándar de 4.98. El IMC mínimo es de 16,14 y el IMC máximo de 55,56.

Tabla 5. Peso, edad y IMC

Variable	Casos	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Peso (kg)	595	66.41	13.5	42	130
Altura (cm)	595	163.49	6.82	120.0	187.0
Edad	595	41.27	13.29	19	81
IMC	595	24.86	4.98	16.14	55.56

Fuente: Elaboración propia.

Para hacer una valoración del estado nutricional de las mujeres encuestadas, clasificamos los resultados según los parámetros indicados por la OMS.

Tabla 6. Valor nutricional OMS

IMC	Estados nutricionales
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18.5 - 24.9	Peso normal
25.0 - 29.9	Preobesidad
30.0 - 34.9	Obesidad clase I
35 - 39.9	Obesidad clase II
Por encima de 40	Obesidad clase III

Fuente: Índice de masa corporal- IMC. [Internet] Organización Mundial de la Salud. Consultado en 2 marzo de 2020. Disponible en: http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi

A partir de la tabla anterior, clasificamos los IMC obtenidos en bajo peso, peso normal, preobesidad, obesidad I, obesidad II y obesidad III. Una vez contabilizado calculamos el porcentaje correspondiente.

Los resultados obtenidos nos muestran que únicamente el 54,12% de las mujeres encuestadas presentan un peso dentro de los parámetros de normalidad. Esto quiere decir, que el 45,88% de las mujeres se encuentran fuera del rango del normopeso.

- Un 5,04% de las mujeres se encuentran en bajo peso. No hay estudios que relacionan el bajo peso con el desarrollo del cáncer de mama.

- El 40,84% de las mujeres encuestadas presentan preobesidad y obesidad. En este grupo encontramos a las mujeres que presentan el factor de riesgo. Según las observaciones de los autores, mantener un peso corporal normal reduce el riesgo de desarrollo de cáncer de mama, mejora el pronóstico y reduce la posibilidad de aparición de complicaciones del tratamiento oncológico.

Tabla 7. Frecuencia y porcentaje IMC

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso (<18,5)	30	5.04%
Peso normal (18,5-24,9)	322	54.12%
Preobesidad (25-29,9)	160	26.89%
Obesidad clase I (30-34,9)	60	10.08%
Obesidad clase II (35-39,9)	17	2.86%
Obesidad clase III (>40)	6	1.01%

Fuente: Elaboración propia

Con el objetivo de valorar el IMC en las diferentes franjas de edad, decidimos agrupar las mujeres en los siguientes grupos de edad:

- **19-34 años:** En esta franja de edad encontramos un 30% de las respuestas de las mujeres encuestadas. El 71,98% de las mujeres entre estas edades se encuentran

en bajo peso o peso normal, esto quiere decir que en un 28,02% de las mujeres está presente el factor de riesgo de preobesidad y obesidad.

- **35-49 años:** En esta franja de edad se concentra un 39% de las respuestas. El 54,27% de las mujeres de estas edades se encuentran en bajo peso o peso normal, mientras el 45,73% restante se presenta el factor de riesgo de preobesidad y obesidad.
- **50-64 años:** En esta franja de edad encontramos un 28,23% de las respuestas. El 53,56% de las mujeres entre estas edades se encuentran en bajo peso o peso normal, mientras el 46,44% restante se encuentran en preobesidad y obesidad, por lo que presentan factor de riesgo.
- **Mayores de 65 años:** Dentro de esta franja de edad solamente encontramos un 1,85% de las respuestas. El 36,36% de las mujeres de estas edades se encuentran en peso normal, mientras el 63,64% presentan el factor de riesgo de preobesidad y obesidad.

Tabla 8. Grupos edad con IMC

Edad	Total	Bajo peso	Peso normal	Preobesidad	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III
19-34	182 (30,59%)	21 (11,54%)	110 (60,44%)	35 (19,23%)	11 (6,04%)	5 (2,75%)	0 (0%)
35-49	234 (39,33%)	6 (2,56%)	121 (51,71%)	72 (30,77%)	24 (10,26%)	6 (2,56%)	5 (2,14%)
50-64	168 (28,23%)	3 (1,78%)	87 (51,78%)	49 (29,17%)	22 (13,1%)	6 (3,57%)	1 (0,6%)

+65	11 (1,85%)	0 (0%)	4 (36,36%)	4 (36,36%)	3 (27,28%)	0 (0%)	0 (0%)

Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo de comprobar si existe relación entre la edad y el IMC utilizamos la correlación de Pearson. El resultado obtenido es de 0,24 por lo que podemos afirmar que **existe una correlación baja entre edad y IMC.** Esto quiere decir que el envejecimiento no se relaciona directamente con un aumento de peso.

Tabla 9. Correlación de Pearson

Correlaciones

		Edad	*IMC*
Edad	*Correlación de Pearson*	1.00	.24
	Sign. (2-colas)		.000
	N	595	595
IMC	*Correlación de Pearson*	.24	1.00
	Sign. (2-colas)	.000	
	N	595	595

Fuente: Elaboración propia. Programa PSPP.

5.3. EDAD MENARQUIA

La edad temprana de la menarquia, es decir, la aparición de la primera menstruación antes de los 12 años, se asocia a un mayor riesgo a desarrollar cáncer de mama. Esto es debido a un aumento de la duración de la exposición a hormonas y un nivel más elevado de estrógenos séricos durante la vida de las mujeres. Por otro lado, también se relaciona con una mayor biodisponibilidad de hormonas en el tejido glandular mamario debido a niveles circulantes bajos de las hormonas sexuales SHBG (26).

En el cuestionario realizado incluimos una pregunta sobre la edad de la menarquia, pudiendo estudiar este factor de riesgo de cáncer de mama.

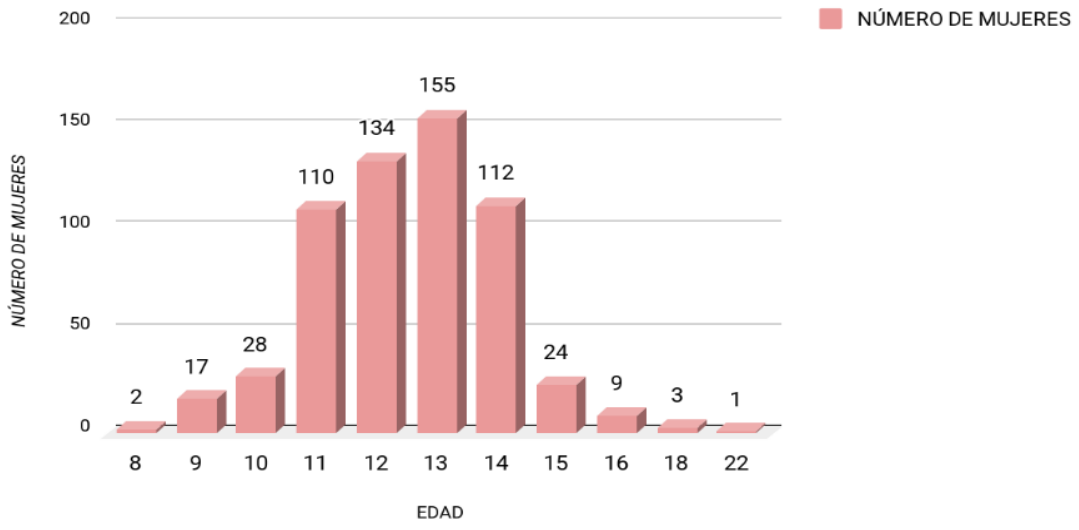
- Entre los 8 y los 12 años, considerando este grupo de riesgo, encontramos un 26,39% de mujeres que presentaron la menarquia entre estas edades.
- La aparición de la menarquia por encima de los 12 años no se considera un factor de riesgo. Un 73,71% de las mujeres no presentan este factor de riesgo.

Tabla 10. Frecuencia y porcentaje de la edad de la menarquia

Valor	*Frecuencia*	*Porcentaje*
8	2	.34
9	17	2.86
10	28	4.71
11	110	18.49
12	134	22.52
13	155	26.05
14	112	18.82
15	24	4.03
16	9	1.51
18	3	.50
22	1	.17
Total	595	100.0

Fuente: elaboración propia. Programa SPP.

Gráfica 2. Frecuencia edad menarquia



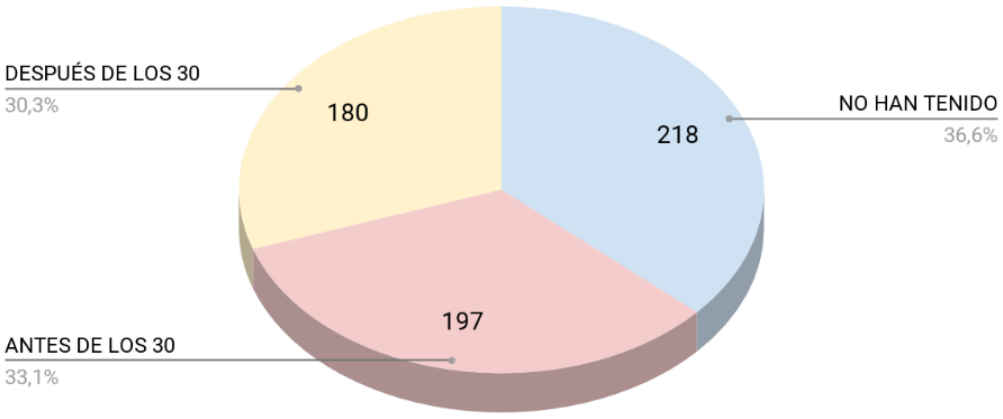
Fuente: elaboración propia

5.4. EDAD PRIMER HIJO

Otro factor de riesgo valorado es la edad del primer hijo. Se considera que embarazos posteriores a los 30 años suponen un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama. De la misa manera, el hecho de tener hijos antes de los 30 años actúa como factor protector. Por dicho motivo, en la encuesta se preguntó sobre la presencia de hijos y si lo habían tenido antes de los 30 años (9)(10). El hecho de no haber tenido nunca un embarazo a término también puede aumentar el riesgo de cáncer de mama (28). Los resultados obtenidos muestran lo siguiente:

- Un 36,64% de las mujeres encuestadas no han tenido hijos a día de hoy. El otro 63,36% de mujeres sí que han tenido hijos.
- Un 33,11% de las mujeres encuestadas han tenido un hijo antes de los 30 años, por lo que consideramos que este grupo presenta un factor protector frente al cáncer de mama.
- Un 30,25% de las mujeres encuestadas han tenido hijos después de los 30 años, por lo que consideramos que este grupo presenta un factor de riesgo frente al desarrollo de cáncer de mama.

Gráfica 3. Embarazo antes de los 30 años



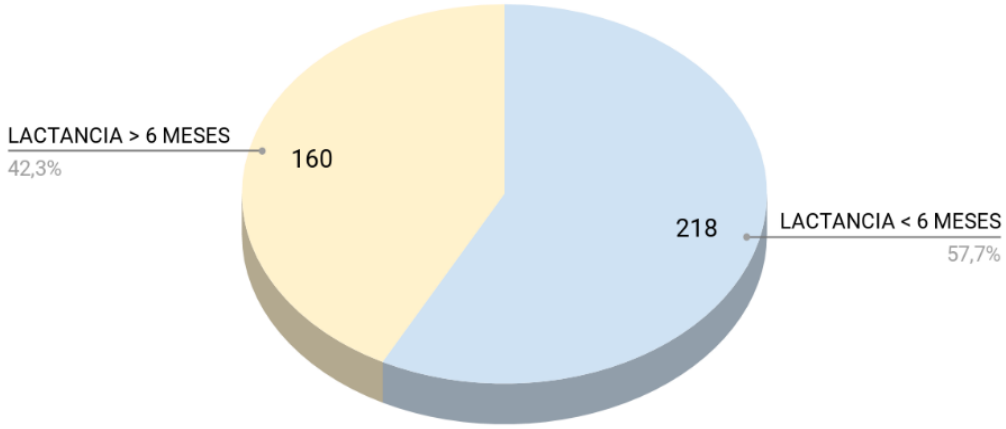
Fuente: elaboración propia

5.5. LACTANCIA MATERNA

Como hemos comentado anteriormente, la lactancia materna se considera un factor protector en el desarrollo de cáncer de mama. Según M.ª J. Aguilar Cordero et al. (27) la incidencia de cáncer de mama descendería del 6,3% al 2,7% en mujeres que amamantan a sus hijos durante más de seis meses.

De las 378 mujeres que han tenido hijos, solamente 160 han amamantado a sus hijos un periodo superior a seis meses. Este 26,89% de las mujeres encuestadas presentan un factor protector frente al cáncer de mama.

Gráfica 4. Lactancia materna



Fuente: elaboración propia

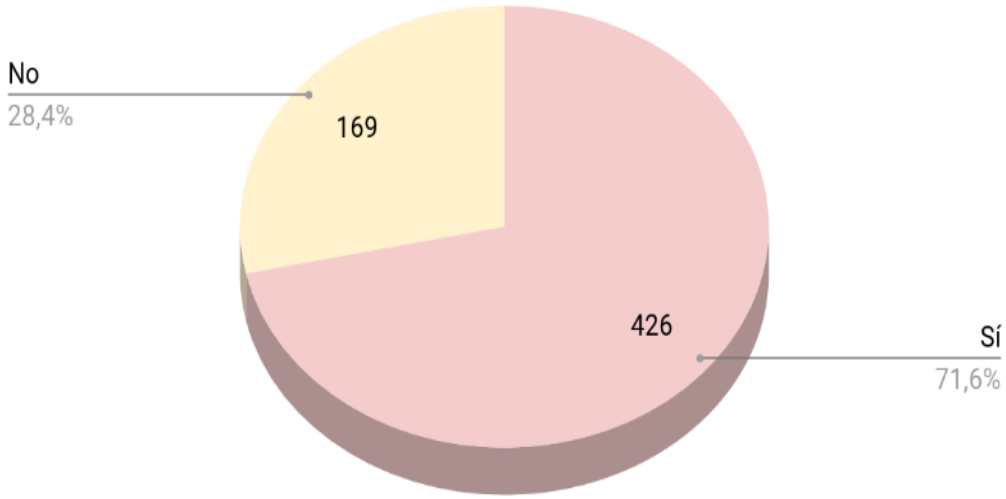
5.6. TRATAMIENTO HORMONAL

El tratamiento hormonal aumenta el riesgo a desarrollar cáncer de mama. Actualmente el número de personas que toman hormonas, incluyendo tanto estrógenos como progestágenos, es elevado. Sobretodo hay que destacar el uso de anticonceptivos orales, ya que presenta un gran auge en su uso (9).

- Un 28,40% de las mujeres refieren no haber recibido tratamiento hormonal a lo largo de su vida.

- Por otro lado, el 71,60% afirman estar o haber estado con tratamiento hormonal. Este porcentaje corresponde a una gran parte de las mujeres, por lo tanto, todas estas mujeres presentan un riesgo mayor a desarrollar cáncer de mama.

Gráfica 5. Toma de tratamiento hormonal



Fuente: elaboración propia

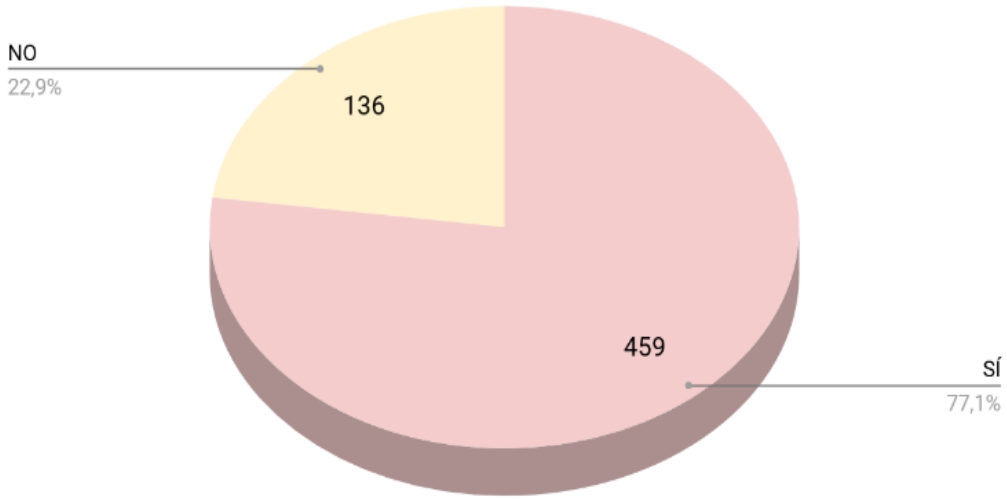
5.7. DIETA

5.7.1. Autopercepción dieta

Otra de las preguntas incluidas en la encuesta realizada, va relacionada con la autopercepción de la dieta. El objetivo de esta pregunta es comparar la percepción de la dieta de las mujeres con el consumo real de frutas, verduras y ultraprocesados, evaluando de esta manera si realmente saben en qué consiste una dieta variada.

- Un total de 22,86% de las mujeres encuestadas refiere no tener una dieta variada y equilibrada.
- Por otro lado, el 77,14% de las mujeres afirman si tener una dieta variada y equilibrada.

Gráfica 6. Percepción dieta



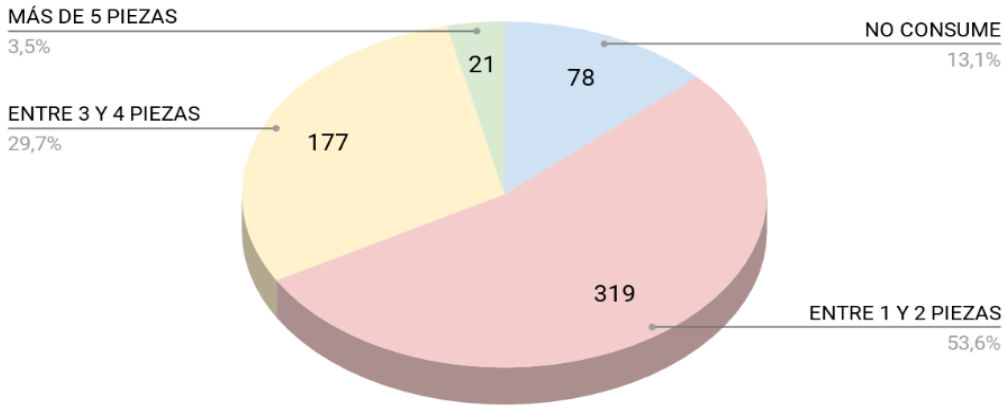
Fuente: elaboración propia

5.7.2. Piezas de fruta

Parece que existe un efecto dosis-respuesta donde el riesgo de cáncer es superior en consumos inferiores a 200 g/día. Consumos superiores a 200 gramos se considera un factor protector frente varios tipos de cánceres, entre ellos el cáncer de mama. Se considera que una pieza de fruta son unos 140 gramos. Esto quiere decir que las mujeres que no consumen frutas o que consumen entre 1 y 2 piezas de fruta al día presentan un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer de mama (16).

- Un 66,72% de las mujeres toman 2 o menos piezas de fruta y/o verdura al día, destacamos que entre ellas un 13,11% no consumen ni frutas ni verduras diariamente. Estas mujeres presentan un riesgo más elevado de desarrollar un cáncer de mama.
- Por otro lado, un 33,28% de las mujeres afirma consumir más de 3 piezas de fruta y/o verduras diarias. Estas mujeres al consumir más de 3 piezas de frutas y/o verduras, presentan menos probabilidades de desarrollar un cáncer de mama.

Gráfica 7. Consumo fruta y verdura



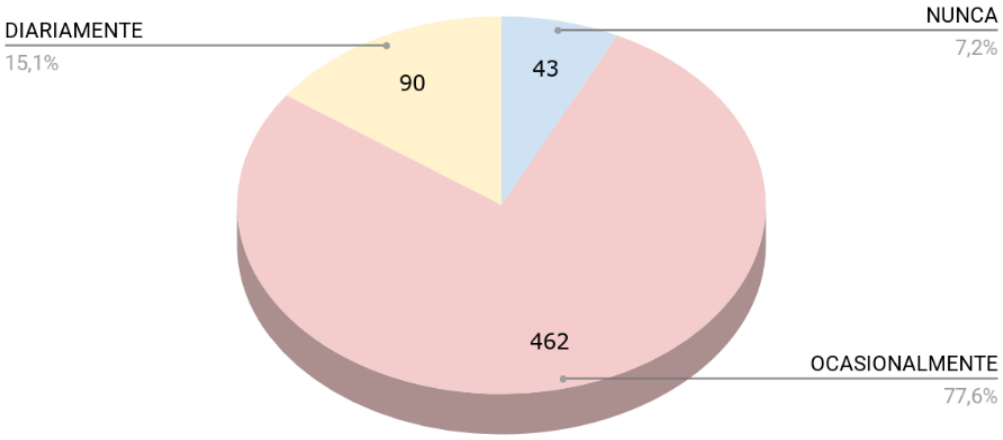
Fuente: elaboración propia

5.7.3. Ultraprocesados

Hemos considerado oportuno introducir una pregunta relacionada con los alimentos ultraprocesados ya que actualmente encontramos un alto consumo de estos productos. Cada vez existe mayor evidencia de que estos alimentos están muy relacionados con la aparición de enfermedades, entre ellas el cáncer de mama. Según Olivia ACA et al. (21), una dieta hipercalórica, a base de grasas saturadas, harinas refinadas, grandes cantidades de azúcar, conservadores y aditivos resultan predisponente para el desarrollo de cáncer de mama.

- Un 15,13% de las mujeres refieren consumir productos ultraprocesados diariamente. Estas 90 mujeres pertenecen al grupo que presenta mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama.
- Un 7,23% de las mujeres afirma no consumir nunca productos ultraprocesados. Este porcentaje de mujeres no presenta el factor de riesgo.
- El 77,65% restante consumen productos ultraprocesados ocasionalmente. Este grupo también presenta un factor de riesgo importante frente al cáncer de mama.

Gráfica 8. Ultraprocesados



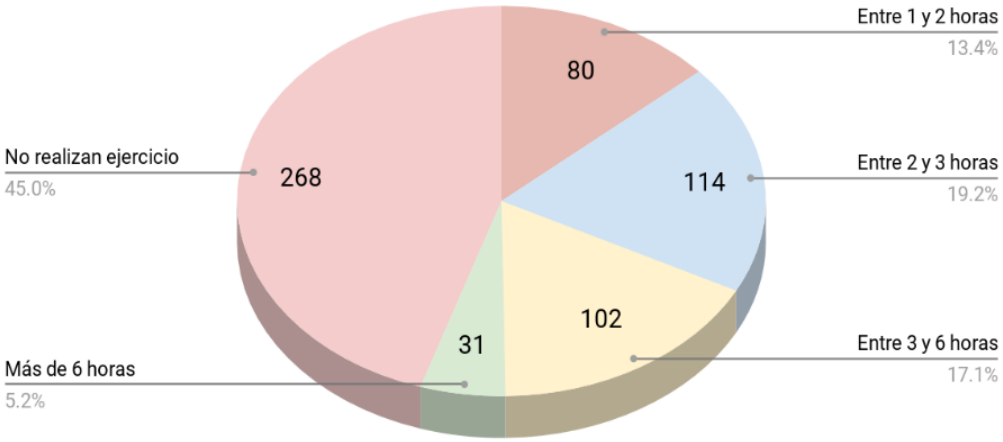
Fuente: elaboración propia.

5.8. HORAS EJERCICIO

Para valorar el ejercicio que realizan las mujeres encuestadas, lo dividimos en horas semanales de ejercicio. Lynch B.M. et al. (13), observaron mayores disminuciones en el riesgo de cáncer de mama con una mayor duración de la actividad. Por lo tanto, la actividad física es un factor protector del desarrollo del cáncer de mama.

- El 58,49% de las mujeres realizan menos de 2 horas de ejercicio a la semana, esto quiere decir que presentan un riesgo mayor para el desarrollo de cáncer de mama.
- Un 19,16% de las mujeres afirma practicar entre 2 y 3 horas de ejercicio a la semana, lo que se asocia a una reducción de desarrollar cáncer de mama del 9%.
- Solamente un 5,21% de las mujeres realizan más de 6 horas de ejercicio a la semana, lo que se asocia con una disminución del 30% de padecer cáncer de mama.

Gráfica 9. Horas de ejercicio físico



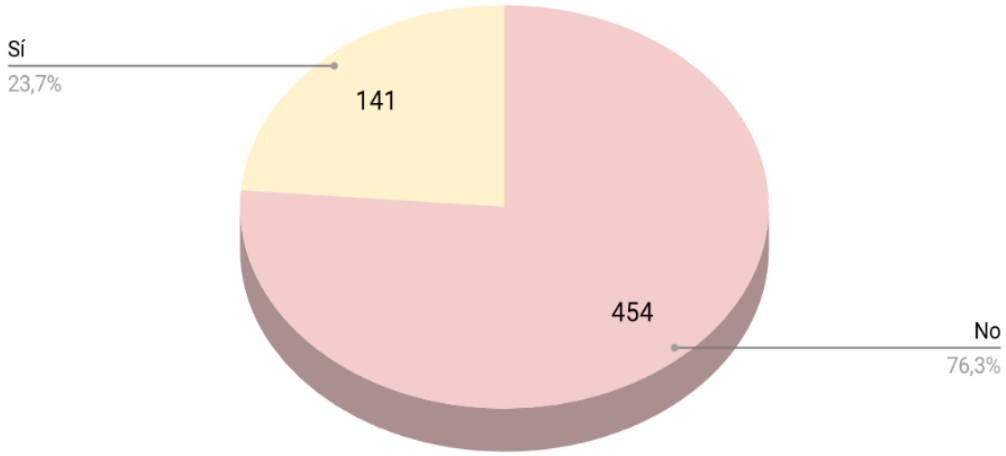
Fuente: elaboración propia

5.9. TABACO

El consumo de tabaco se asocia con un mayor riesgo de desarrollar cáncer, incluido el cáncer de mama. Según la OMS, el consumo de tabaco cada día es menor, aún así, sigue siendo un factor de riesgo modificable importante en el desarrollo de muchas enfermedades (23)(24).

- El 76,3% de las mujeres refieren no consumir tabaco.
- El 23,7% de las mujeres refieren consumir tabaco, es decir, presentan un mayor riesgo en el desarrollo de cáncer de mama.

Gráfica 10. Consumo de tabaco



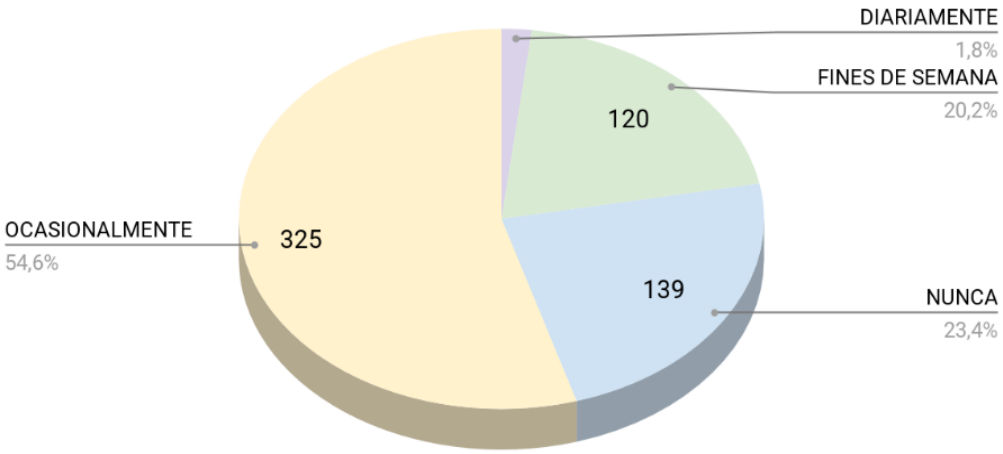
Fuente: elaboración propia

5.10. ALCOHOL

El alcohol, relacionado con la dieta, es el factor de riesgo con mayor evidencia. Existen estudios que afirman que incluso el consumo a niveles bajos de alcohol se relaciona con un aumento del riesgo de desarrollar cáncer de mama (16).

- Solamente un 1,85% de las mujeres encuestadas afirman consumir diariamente alcohol. Este grupo presenta un riesgo mayor en el desarrollo del cáncer de mama.
- Tanto el 20,17% de las mujeres que afirman tomar alcohol los fines de semana, como el 54,62% que afirman consumir alcohol ocasionalmente, presentan este factor de riesgo.
- El grupo de mujeres que representa el 23,36% afirma no consumir alcohol. Este porcentaje de mujeres no presenta el factor de riesgo.

Gráfica 11. Consumo de alcohol



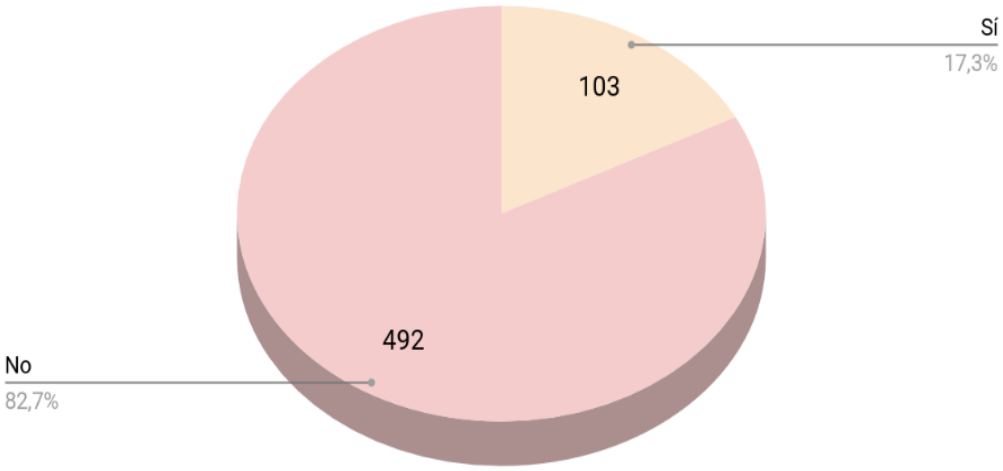
Fuente: elaboración propia

5.11. NÓDULOS

Se ha estudiado que las enfermedades benignas de las mamas producen un aumento de las células, incrementando así el riesgo a padecer cáncer de mama de 4 a 6 veces (9).

- Un 82,69% de las mujeres encuestadas afirma no haber presentado nódulos en los pechos.
- En cambio, el 17,31% restante de mujeres, refieren si haber presentado nódulos en los pechos. Este grupo presenta un mayor riesgo en el desarrollo del cáncer de mama.

Gráfica 12. Presencia de nódulos en los pechos



Fuente: elaboración propia

Relación entre variables: tratamiento hormonal y presencia de nódulos

Con el objetivo de poder relacionar estas dos variables cualitativas hemos utilizado el método estadístico de Chi Cuadrado. Para poder realizar el Chi Cuadrado hemos utilizado el programa PSPP obteniendo los resultados de la Tabla 11.

Tras la obtención de los datos, observamos una significación de 0.026. Con un 95% de confianza y un margen de error de 0.05, podemos afirmar que existe una asociación entre tratamiento hormonal y presencia de nódulos mamarios.

Tabla 11. Chi Cuadrado entre tratamiento hormonal y presencia de nódulos

ttohormonal * nodulo [recuento, fila %, columna %, total %].

ttohormonal	*nodulo* Sí	No	Total
Sí	83.00	343.00	426.00
	19.48%	80.52%	100.00%
	80.58%	69.72%	71.60%
	13.95%	57.65%	71.60%
No	20.00	149.00	169.00
	11.83%	88.17%	100.00%
	19.42%	30.28%	28.40%
	3.36%	25.04%	28.40%
Total	103.00	492.00	595.00
	17.31%	82.69%	100.00%
	100.00%	100.00%	100.00%
	17.31%	82.69%	100.00%

Pruebas Chi-cuadrado.

Estadístico	*Valor*	*df*	*Sig. Asint. (2-colas)*	*Sig. Exact.(2-tailed)*	*Sig. Exact.(1-tailed)*
Chi-cuadrado de Pearson	4.95	1	.026		
Razón de Semejanza	5.26	1	.022		
Prueba exacta de Fisher				.030	.016
Corrección de continuidad	4.43	1	.035		
Asociación Lineal-by-Lineal	4.94	1	.026		
N de casos válidos	595				

Fuente: elaboración propia. Programa SPP.

5.12. FAMILIARES CON CÁNCER

Un 28,91% de las mujeres encuestadas refiere tener familiares que han pasado por un cáncer de mama frente al 71,09% que refiere no tener familiares con cáncer. Según la AECC, el riesgo de tener un cáncer de mama es 1,8 veces superior si se tiene un familiar de primer grado con cáncer de mama u ovario, y de 2,9 si son dos los familiares afectados por cáncer de mama (9).

Entre este 28,91% de la población que tiene familiares con cáncer:

- Un 5,54% presenta un riesgo de 2,9% veces superior de tener un cáncer de mama al presentar 2 familiares o más con cáncer de mama
- El 23,36% restante de las mujeres presentan un riesgo 1,8 veces superior de tener cáncer de mama por presentar un único familiar con cáncer de mama.

Tabla 12. Familiares con cáncer

Valor	*Frecuencia*	*Porcentaje*	*Porcentaje Válido*
	423	71.09	71.09
Abuela/Abuelo	43	7.23	7.23
Abuela/Abuelo, Tía/Tío	8	1.34	1.34
Hermana/Hermano	11	1.85	1.85
Madre/Padre	39	6.55	6.55
Madre/Padre, Abuela/Abuelo	10	1.68	1.68
Madre/Padre, Abuela/Abuelo, Tía/Tío	2	.34	.34
Madre/Padre, Abuela/Abuelo, Tía/Tío, Hermana/Hermano	1	.17	.17
Madre/Padre, Hermana/Hermano	1	.17	.17
Madre/Padre, Tía/Tío	9	1.51	1.51
Madre/Padre, Tía/Tío, Hermana/Hermano	1	.17	.17
Tía/Tío	46	7.73	7.73
Tía/Tío, Hermana/Hermano	1	.17	.17
Total	595	100.0	100.0

Fuente: elaboración propia. Programa SPP.

5.13. AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA

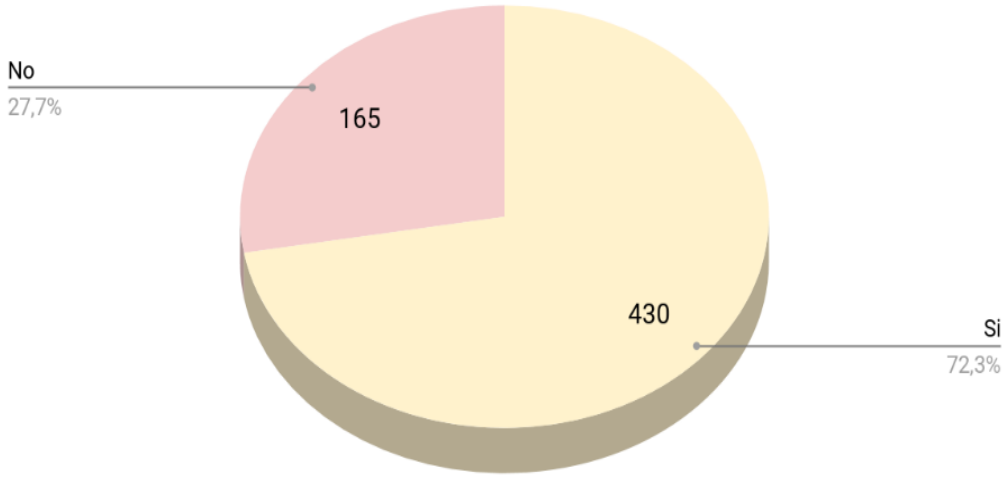
Se ha observado que las mujeres que realizan la autoexploración mamaria obtienen un diagnóstico de cáncer de mama en un estadio más precoz que las mujeres que no lo realizan. Por lo tanto, realizarse autoexploraciones mamarias está totalmente recomendado, sobretodo en mujeres que se encuentran en mayor situación de riesgo (18).

5.13.1. Saber realizar la técnica

En primer lugar, queríamos saber si las mujeres encuestadas saben realizarse una correcta autoexploración mamaria. Consideramos que es un ítem muy importante para promover la prevención secundaria del cáncer de mama. Los resultados obtenidos son los siguientes:

- Un 27,73% de las mujeres refieren no saber realizar una correcta autoexploración mamaria. Sobre esta población sería muy importante llevar a cabo una correcta educación sanitaria y así conseguir una detección precoz del cáncer de mama.
- El 72,27% restante afirma sí saber realizarse una autoexploración mamaria correcta.

Gráfica 13. Saber realizar la autoexploración



Fuente: elaboración propia

Relación entre variables: saber realizarse una autoexploración mamaria y tener más de 40 años

Con el objetivo de poder relacionar estas dos variables cualitativas hemos utilizado el método estadístico de Chi Cuadrado. Para poder realizar el Chi Cuadrado hemos utilizado el programa PSPP obteniendo los resultados de la Tabla 13.

Tras la obtención de los datos, observamos una significación de 0.000. Con un 95% de confianza y un margen de error de 0.05, podemos afirmar que existe una asociación entre autoexploración mamaria y tener más de 40 años.

Podemos observar que tanto las personas mayores como menores de 40 años, mayoritariamente saben realizarse una autoexploración mamaria. Por otro lado, aunque presente una frecuencia menor, hay que destacar las 72 mujeres que aun teniendo más de 40 años no saben realizarse una autoexploración mamaria. Sería importante realizar una buena educación sanitaria a esta parte de la población debido al riesgo que presentan por la edad.

Tabla 13. Chi Cuadrado entre autoexploración mamaria y tener más de 40 años

autoexploracion * mayor40 [recuento, fila %, columna %, total %].

autoexploracion	mayor40 1	mayor40 2	Total
1	292.00	138.00	430.00
	67.91%	32.09%	100.00%
	80.22%	59.74%	72.27%
	49.08%	23.19%	72.27%
2	72.00	93.00	165.00
	43.64%	56.36%	100.00%
	19.78%	40.26%	27.73%
	12.10%	15.63%	27.73%
Total	364.00	231.00	595.00
	61.18%	38.82%	100.00%
	100.00%	100.00%	100.00%
	61.18%	38.82%	100.00%

Pruebas Chi-cuadrado.

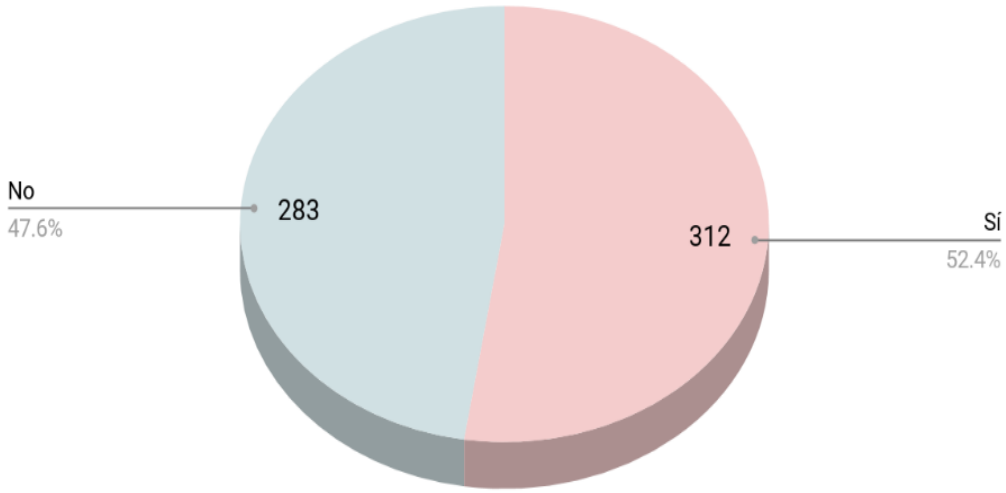
Estadístico	Valor	df	Sig. Asint. (2-colas)	Sig. Exact.(2-tailed)	Sig. Exact.(1-tailed)
Chi-cuadrado de Pearson	29.57	1	.000		
Razón de Semejanza	29.10	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Corrección de continuidad	28.56	1	.000		
Asociación Lineal-by-Lineal	29.52	1	.000		
N de casos válidos	595				

Fuente: elaboración propia. Programa SPP.

5.13.2. Haberla realizado los últimos 6 meses

Un 47,6% de las mujeres refieren no haber realizado la autoexploración mamaria en los últimos 6 meses. La autoexploración mamaria se debería de realizar mensualmente.

Gráfica 14. Realización de autoexploración mamaria en los últimos 6 meses



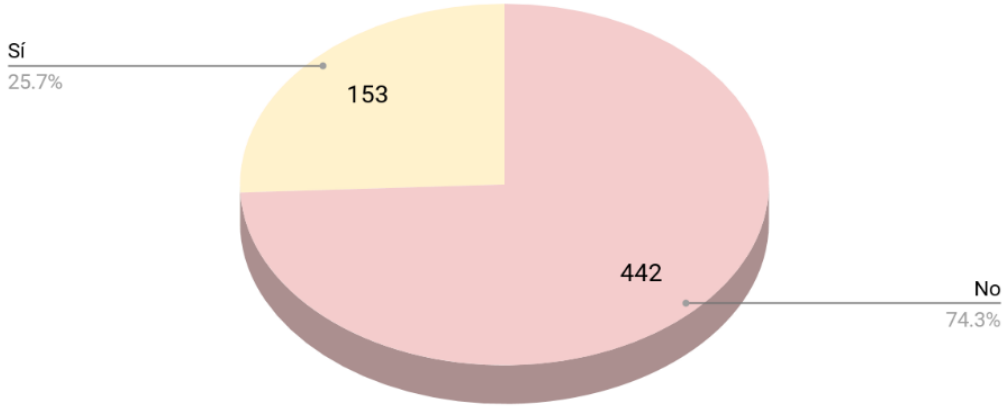
Fuente: elaboración propia

5.14. MENOPAUSIA Y EDAD

5.14.1. Presencia menopausia

Solamente 153 mujeres presentan la menopausia frente a las 595 de las mujeres encuestadas. Representando el 25,71% total de las mujeres.

Gráfica 15. Presencia menopausia



Fuente: elaboración propia

5.14.2. Edad menopausia

La menopausia tardía, es decir, la que llega más tarde de los 55 años, supone una exposición mayor frente a las hormonas de estrógeno y de progesterona. Por lo tanto, las mujeres con una menopausia tardía presentan un riesgo mayor en la aparición del cáncer de mama (9).

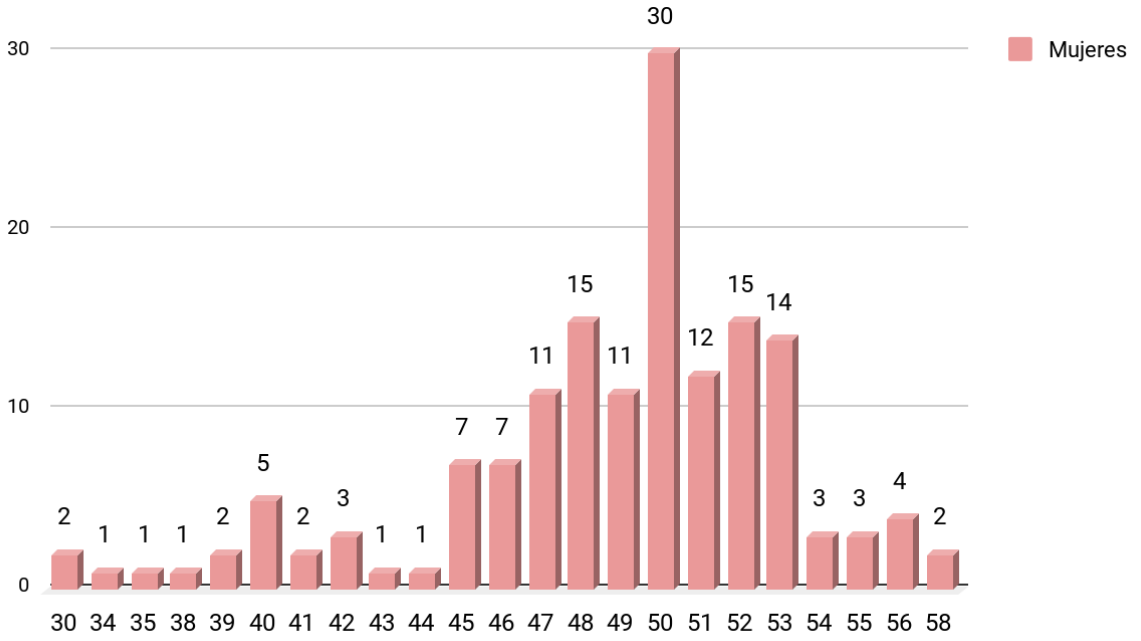
Los resultados obtenidos frente a la edad de aparición de la menopausia se encuentran entre 30 y 58 años. Encontramos una frecuencia muy baja de mujeres con una menopausia tardía, de un 5,88% frente al 94,12% de mujeres que han presentado la menopausia antes de los 55 años.

Tabla 14. Edad menopausia

EDAD MENOPAUSIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Antes de 55 años	144	94,12%
Después de 55 años	9	5,88%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 16. Edad menopausia



Fuente: elaboración propia

5.15. MAMOGRAFÍA

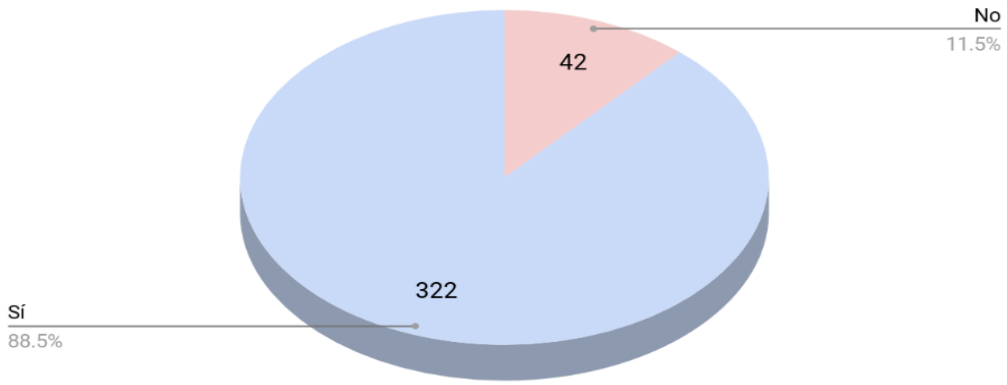
Actualmente, la **mamografía** es la prueba más eficaz para detectar precozmente el cáncer de mama y la que se lleva a cabo en el Programa de Detección Precoz de Cáncer de Mama (PDPCM) (17).

5.15.1. Mamografía en mujeres mayores de 40 años.

Entre las mujeres encuestadas, encontramos un total de 364 mujeres mayores de 40 años. A las mujeres mayores de 40 años se les debería de realizar una mamografía cada dos años con el fin de detectar cualquier posible cáncer de mama precozmente (17).

- El 11,54% de las mujeres mayores de 40 años no se han realizado una mamografía
- Por otro lado, el 88,46% de las mujeres mayores de 40 años refiere si haberse realizado una mamografía.

Gráfica 17. Realización mamografía en mujeres mayores de 40 años



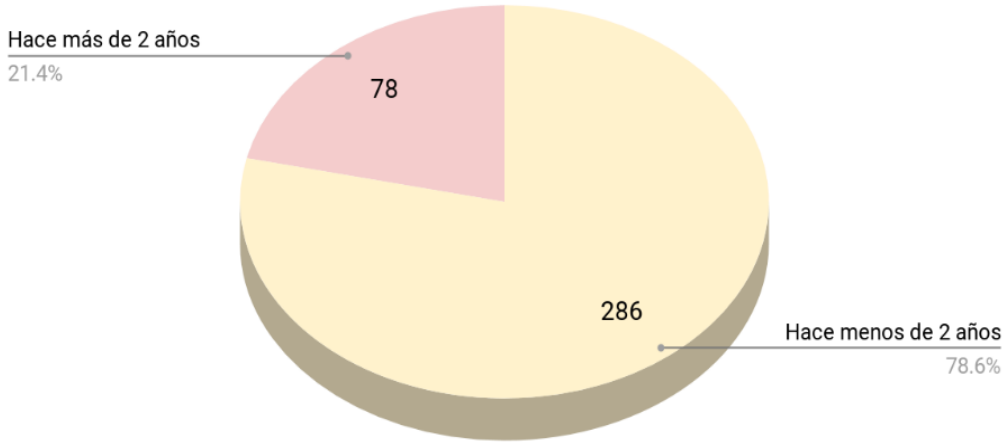
Fuente: elaboración propia

5.15.2. Última mamografía realizada

Como hemos comentado anteriormente, la realización de la mamografía se debería de realizar de manera bienal. Por este motivo, en nuestra encuesta incluimos una pregunta sobre si se habían realizado la última mamografía en un período inferior a 2 años.

- El 78,57% de las mujeres mayores de 40 años se realizaron una mamografía hace menos de 2 años
- Frente al 21,43% que refieren que hace más de 2 años que no se realizan una mamografía.

Gráfica 18. Última mamografía realizada



Fuente: elaboración propia

6. DISCUSIÓN

En nuestra encuesta obtuvimos que un 26,89% de las mujeres presentan preobesidad y un 13,95% **obesidad**. Este resultado, coincide con la Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA) realizada en 2016. En la ESCA, hay un 27,3% de las mujeres que presentan preobesidad, un porcentaje que en su caso aumenta con la edad, a diferencia de los resultados obtenidos en nuestra encuesta en los cuales no se observa relación entre edad y IMC (31).

Según las mujeres que respondieron a nuestro cuestionario, un 77,1% afirman tener una **dieta** variada y equilibrada. En el ESCA, un 76,4% de las mujeres afirman seguir una dieta mediterránea, siendo este porcentaje muy similar al nuestro.Por otro lado, para contrastar la realidad con la percepción de su dieta, hicimos preguntas sobre el consumo de **frutas y/o verduras diarias** y sobre el consumo de productos **ultraprocesados**.

Según datos aportados por la Generalitat de Cataluña (39), solamente un 13% de las mujeres de la población de Cataluña hace una ingesta diaria de 5 raciones de fruta y/o verduras diarias. En comparación con los datos obtenidos en nuestra encuesta, observamos que un 3,5% de las mujeres consumen 5 o más raciones de fruta. lo que es un

porcentaje inferior al aportado por la Generalitat de Cataluña. Según la encuesta nacional de ingesta dietética española (ENIDE) (39), el consumo medio diario de fruta equivale a 1,4 raciones, coincidiendo con los resultados de nuestra encuesta, dónde se puede observar que más de la mitad de las mujeres participantes son consumidoras de 1 o 2 piezas diarias de frutas y/o verduras.

Por otro lado, según el estudio de la European Journal of Clinical Nutrition (36), se ha triplicado el consumo de los productos ultraprocesados entre 1990 y 2010. Explicando así el porcentaje tan elevado obtenido de consumo de ultraprocesados.

El uso del **tratamiento hormonal** está muy extendido. Comparamos los resultados de nuestra encuesta con los resultados de la encuesta estudio de factores de riesgo para cáncer mamario y cáncer cervicouterino de la facultad de medicina Xalapa (21). El uso de hormonas en las mujeres encuestadas por la facultad de medicina de Xalapa es de un 38,24% frente a las 71,6% de las mujeres de nuestra encuesta que afirman haber recibido tratamiento hormonal. Esta diferencia podría ser a causa de la accesibilidad de los medicamentos o del uso de anticonceptivos orales ya que se trata de países y culturas diferentes.

En la encuesta de la facultad de medicina de Xalapa, un 32,63% de las mujeres afirma haber tenido la **menarquia** antes de los 12 años, frente al 26,39% de las mujeres que respondieron a nuestra encuesta. Encontrando así un riesgo inferior en nuestro estudio en la región de Cataluña.

El 72,25% de las mujeres que respondieron a la encuesta de la facultad de medicina de Xalapa tuvieron los hijos antes de 30 años, en cambio, en nuestra encuesta solo el 52,25% de las mujeres que tuvieron hijos, lo tuvo antes de los 30 años. Esta diferencia, aproximadamente de un 20%, seguramente sea debida por la diferencia cultural entre países. En España la edad media de tener hijos está por encima de los 31 años según la Encuesta de Fecundidad realizada en 2018 elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (35). Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (35), se recomienda tener todos los hijos entre los 20 y 35 años. Según datos del Departamento de Salud (35), en Cataluña el año 2016 encontramos un porcentaje de gestantes del 38,5% con edades superiores a los 34 años.

El 54,56% de las mujeres que respondieron al cuestionario de la facultad de medicina de Xalapa proporcionaron **lactancia materna** durante más de 6 meses, frente al 42,3% de las mujeres de nuestra encuesta.

Según la Encuesta Nacional de Salud ENSE de 2017 (40), el sedentarismo evoluciona lenta, pero de manera favorable. No obstante, un 35% de la población no alcanza el nivel de vida saludable establecido por la OMS. El incumplimiento de dichas recomendaciones lo encontramos mayormente en mujeres (37%) y en clases sociales bajas. En los resultados obtenidos en nuestra encuesta frente al **ejercicio físico** nos muestran que casi un 60% de las mujeres realizan menos de 2 horas de ejercicio a la semana, siendo este un porcentaje mayor que en la ENSE. Esto quiere decir que no cumplen con las recomendaciones establecidas por la OMS.

Mia M. Gaudet et al. (24) respaldan la hipótesis de que el **tabaquismo** activo aumenta el riesgo de cáncer de mama, especialmente cuando el tabaquismo comienza a una edad temprana. El consumo de tabaco se ha visto disminuido durante los últimos años. Según cifras recientes del Ministerio de Sanidad, cerca de un 18% de las mujeres son fumadoras habituales (32). En la encuesta realizada obtuvimos que un 23,7% de las mujeres eran fumadoras. La tendencia que presenta el tabaco es positiva ya que con los años ha ido disminuyendo, y siendo este un factor de riesgo modificable, podemos llegar a disminuir el riesgo. En comparación al estudio realizado en la Universidad Veracruzana, obtuvieron un 8,6% de mujeres que fumaban frecuentemente y siempre. Es un porcentaje mucho menor al obtenido en la región de Catalunya.

El **alcohol**, en relación con la dieta, es el factor de riesgo con mayor evidencia. Tal y como comenta C. Pérez Rodrigo (16), hay estudios que afirman que incluso con la ingesta de niveles bajos de alcohol se relaciona con el aumento del riesgo. Los resultados obtenidos muestran que un 76,64% de las mujeres afirman consumir alcohol frente al 23,36% de las mujeres que afirman no consumir nunca alcohol. Según los datos obtenidos de EDADES (37) (Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España 2017-2018) confirman que la droga más consumida es el alcohol. Los resultados nos muestran que el 75,2% de los encuestados lo ha consumido en el último año, sin diferenciar sexo. El alcohol es la sustancia que presenta mayor prevalencia en hombres (93,6%) y mujeres (88,8%) habiendo sido consumida alguna vez en la vida. Comparando con los datos obtenidos en el estudio

realizado en la Universidad Veracruzana, encontramos que un 43,5% de las mujeres refieren no consumir alcohol nunca, mientras que el 56,5% restante sí. Los resultados obtenidos en la región de Cataluña muestran que hay un mayor consumo de alcohol.

Según la Asociación Española Contra el Cáncer, las **enfermedades benignas de las mamas** incrementan el riesgo de 4 a 6 veces (9). Los valores obtenidos en nuestra encuesta muestran que un 17,31% de las mujeres han padecido enfermedades benignas de las mamas. En comparación con el estudio de la Universidad Veracruzana, encontramos un resultado similar, de un 18,4% de mujeres que han presentado su diagnóstico.

Al estudiar si existe relación entre la aparición de nódulos en las mamas y la toma de tratamiento hormonal observamos que existía una relación entre las dos variables. Las hormonas regulan el crecimiento de la glándula mamaria, la maduración y la diferenciación tisular, lo que puede influir en el desarrollo de las enfermedades benignas de las mamas (1).

Estudios recientes muestran que alrededor del 5 al 10% de los cánceres de mama son **hereditarios** (9). De la muestra bajo estudio, el 28,91% de las mujeres tienen familiares que han pasado por un cáncer de mama. En comparación con el estudio de la Universidad Veracruzana, sólo el 13,58% de la muestra han tenido familiares con cáncer de mama. En la región de Catalunya encontramos un porcentaje superior sobre este factor de riesgo.

Respecto a la **autoexploración mamaria,** no hay evidencia de que consiga reducir la mortalidad, pero consigue que el diagnóstico de cáncer en mujeres sea en un estadio más precoz (18). Anderson et al. (17) defienden que la detección precoz mejora el pronóstico y la supervivencia del cáncer de mama. Según la OMS, se recomienda la autoexploración para fomentar una toma de conciencia entre las mujeres en situación de riesgo. Los resultados que obtuvimos corresponden a un 27,73% de mujeres que no saben realizarse correctamente la técnica. El otro 72,27% afirma saber realizarse la técnica correctamente. En comparación con un estudio realizado en Méjico en 2016 de M.A. Cancela-Ramos et al. (33) un 83,14% de las mujeres conocían la técnica de autoexploración mamaria frente a un 16,85% que no saben realizarse correctamente. Encontramos un porcentaje superior de mujeres que no saben realizarse una autoexploración mamaria en nuestro estudio realizado, en la región de Cataluña.

La **menopausia tardía** supone una exposición mayor frente a las hormonas de estrógeno y progesterona, por lo que presentar una menopausia tardía aumenta el riesgo de cáncer de mama (9). Según la Asociación Española contra el Cáncer consideramos una menopausia tardía aquella que aparece después de los 55 años. En cambio, en el estudio de la Universidad Veracruzana utilizan como límite los 50 años. Los resultados obtenidos en nuestra encuesta muestran un porcentaje mínimo de mujeres con una menopausia tardía (5,88%).

La **mamografía** es la prueba más eficaz para una detección precoz del cáncer de mama. Según estadísticas del programa de detección precoz del cáncer de mama de esta prueba supera el 75% de cobertura (34). Los resultados obtenidos nos muestran que un 88,46% de las mujeres afirman haberse realizado una mamografía. De este porcentaje de mujeres, un 78,57% de ellas se la han realizado en los últimos dos años. Según la Organización Mundial de la Salud, la cobertura de la prueba debe superar un 70% para lograr reducir la mortalidad del cáncer de mama entre un 20 y 30% (17). En comparación con un estudio del Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad (38), el 71,1% de las mujeres declararon haberse realizado una mamografía en los últimos dos años. Obteniendo una cobertura mayor en nuestro estudio realizado. Todos los resultados son muy similares.

7. CONCLUSIONES

Dentro de los factores de riesgo no modificables, los dos más importantes son pertenecer al **sexo femenino** y el **envejecimiento**. Así mismo, encontramos otros factores de riesgo no modificables, como la **edad del primer embarazo,** aumentando el riesgo cuando es después de los 30 años. La **menarquia temprana**, la **menopausia tardía, el riesgo heredado** y la aparición de **enfermedades benignas en las mamas** también aumentan el riesgo. En contraposición, una duración superior a 6 meses de **lactancia materna** es un factor protector frente al cáncer de mama.

Por otro lado, también estudiamos los factores de riesgo modificables, incidiendo en los factores del estilo de vida, siendo estos, determinantes para el desarrollo de cáncer de mama.

El **IMC** es un factor de riesgo modificable importante, un total de 40,84% de las mujeres encuestadas presentan preobesidad u obesidad. Encontramos un porcentaje alto teniendo

en cuenta que la obesidad es una enfermedad en sí. Por otro lado, al comprobar si existe relación entre edad y IMC, se ha observado que no hay relación entre el envejecimiento y el aumento del IMC directamente. El porcentaje de mujeres que refiere tener una **dieta variada y equilibrada** (77,14%) no concuerda con el consumo real de frutas, verduras y ultraprocesados. Esto nos hace pensar que muchas de estas mujeres no saben qué quiere decir realmente seguir una dieta variada y equilibrada. El **ejercicio** actúa como factor protector de muchas enfermedades, entre ellas el cáncer de mama. Casi un 60% de las mujeres afirma realizar menos de 2 horas de ejercicio a la semana, presentando de esta manera un riesgo mayor de padecer cáncer de mama.

Desde las consultas de enfermería de los centros de atención primaria es necesaria la educación sobre una dieta variada y equilibrada y el ejercicio físico, reduciendo de esta manera la obesidad y el riesgo de varias enfermedades.

El **tratamiento hormonal** es un factor de riesgo para varias enfermedades, entre ellas el cáncer de mama. Un 71,60% de las mujeres afirma estar o haber estado en tratamiento hormonal. Este porcentaje tan elevado es alarmante por las consecuencias que conlleva. Es por este motivo, que hace falta educación sanitarias sobre los efectos que comporta.

El consumo de **tabaco** se ha visto en disminución en los últimos años, aún así, el 23,7% de las mujeres encuestadas afirman consumir tabaco. Por otro lado, el consumo a niveles bajos de **alcohol** también se relaciona con el aumento del riesgo. En nuestra encuesta un 76,64% de las mujeres afirman consumir alcohol, la cual es una cifra muy elevada. En los centros de atención primaria es donde se ofrece más ayuda para disminuir el consumo de ambos, siendo importante la proporción de la información sobre los riesgos de dicho consumo.

Por otro lado, también nos hemos centrado en la detección precoz del cáncer de mama, dado que constituye un punto clave para hacer frente a esta enfermedad y conseguir así un diagnóstico en fases tempranas. La **mamografía** es la prueba más eficaz, un 88,46% de las mujeres afirma haberla realizado. De estas, un 21,43% hace más de 2 años que no se realizan una. Otro instrumento que puede ayudar a obtener un diagnóstico precoz es la **autoexploración mamaria**. El 27,73% de las mujeres que refieren no saber realizarse una correcta autoexploración mamaria. Estos porcentajes nos indican que hace falta un mayor

seguimiento y educación sanitaria por parte de los centros de atención primaria, siendo indispensable el papel de la enfermera, ya que es quien lleva a cabo la atención continuada y los controles de la población.

Opinamos que faltan estudios sobre prevención del cáncer de mama. Realizando la búsqueda bibliográfica encontramos la existencia de prevención farmacológica para mujeres con riesgo elevado para desarrollar la enfermedad. Pero la conclusión que sacamos es que es necesario un mayor trabajo de investigación en este ámbito, para poder desarrollar fármacos mejor tolerados y que actúen de forma precoz en el desarrollo de cáncer de mama.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación española contra el cáncer [Internet] Madrid. Cáncer de mama. 2019 [consultado en 30 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-mama

2. Cáncer [Internet] Organización Mundial de la Salud. 2019. [consultado en 13 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/topics/cancer/es/

3. Cáncer [Internet] Medline. Actualizado el 25 de octubre de 2019. [consultado en 13 de noviembre de 2019] Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/cancer.html

4. ¿Qué es el cáncer? [Internet] Asociación Española Contra el Cáncer. Actualizado en 2018 [consultado en 13 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/que-es-cancer

5. ¿Qué es el cáncer? [Internet] Instituto Nacional del Cáncer. Actualizado en 9 de febrero de 2015 [consultado en 23 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es

6. Asociación española contra el cáncer [Internet] Madrid. Quistes y nódulos en el pecho: patología benigna del cáncer de mama. 2019 [consultado en 12 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-mama/prevencion/patologia-benigna-mama

7. Centros para el control y la Prevención de Enfermedades. Dep. de Salud y Servicios Humanos EE.UU. [Internet] Qué es el cáncer de mama? Revisado el 11 de septiembre de 2018 [consultado en 30 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/what-is-breast-cancer.htm

8. American Society of Clinical Oncology (ASCO). [Internet] Cáncer de mama: Factores de riesgo y prevención. Octubre de 2018. [consultado en 1 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/factores-de-riesgo-y-prevenci%C3%B3n

9. Asociación española contra el cáncer [Internet] Madrid. Cómo detectar y prevenir el cáncer de mama. 2019 [consultado en 12 de noviembre de 2019]. Disponible en:

https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-mama/prevencion/factores-riesgo-cancer-mama

10. Breast Cancer Organization [Internet] Pennsylvania. Breast Cancer risk factors. Febrero 2016 [consultado en 3 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.breastcancer.org/symptoms/understand_bc/risk/factors

11. Kolak, A., Kamińska, M., Sygit, K., Budny, A., Surdyka, D., Kukiełka-Budny, B., y Burdan, F. (2017). *Prevención primaria y secundaria del cáncer de mama. Anales de Medicina Agrícola y Ambiental.* doi: 10.26444 / aaem / 75943 disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29284222

12. Centros para el control y la Prevención de Enfermedades. Departamento de Salud y Servicios Humanos EE.UU. [Internet] ¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer de mama? Revisado el 11 de septiembre de 2018 [consultado en 25 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm

13. Lynch B.M., Neilson H.K., Friedenreich C.M. (2010) Physical Activity and Breast Cancer Prevention. In: Courneya K., Friedenreich C. (eds) Physical Activity and Cancer. Recent Results in Cancer Research, vol 186. Springer, Berlin, Heidelberg.

14. Cordero, M.ª & González-Jiménez, Emilio & López, A. & Ferré, J. & López, C. & Barrilao, R. & Mercedes, Rizo Baeza. (2011). Obesidad y su implicación en el cáncer de mama. Nutrición Hospitalaria. 26. 899-903.

15. Laudisio, D., Barrea, L., Muscogiuri, G., Annunziata, G., Colao, A. y Savastano, S. (2019). Prevención del cáncer de mama en mujeres premenopáusicas: papel de la dieta mediterránea y sus componentes. Nutrition Research Reviews, 1-14. doi: 10.1017 / s0954422419000167

16. C. Pérez Rodrigo. La alimentación en la génesis y prevención del cáncer. Unidad de Nutrición Comunitaria. Subárea Municipal de Salud Pública. Ayuntamiento de Bilbao. [Internet] [Consultado en 29/12/2019]. Disponible en:

https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_02.pdf

17. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama: prevención y control. [Internet] [consultado el 20/12/2019]. Disponible en: https://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index3.html

18. Sociedad Española de Oncología Médica y Diagnóstico Precoz. Prevención del cáncer. [Internet] Actualizado el 10 de diciembre de 2018 [consultado el 20/12/2019]. Disponible en: https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/prevencion-cancer

19. Sociedad Española de Oncología Médica. Prevención farmacológica del Cáncer de Mama. [Internet]. Actualizado el 10 de diciembre de 2018 [consultado el 19/01/2020]. Disponible en: https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/prevencion-cancer?start=3

20. Chazelas Eloi, Srour Bernard, Desmetz Elisa, Kesse-Guyot Emmanuelle, Julia Chantal, Deschamps Valérie et al. Sugary drink consumption and risk of cancer: results from NutriNet-Santé prospective cohort BMJ 2019; 366: l2408

21. Oliva ACA, Cantero RHA, García SJC. Dieta, obesidad y sedentarismo como factores de riesgo del cáncer de mama. Revista Cubana de Cirugía 2015;54(3)274-284.

22. Caballos Marisol, Hernádez Maldonado M. Luísa. Detección de factores de riesgo para cáncer de mama y cáncer cervicouterino, resultados de una encuesta. Xalapa de Enríquez, Veracruz; agosto de 2013. Disponible en: https://www.uv.mx/eme/files/2012/11/Deteccion-de-factores-de-riesgo-para-cancer-de-mama-y-cancer-Cervicouterino_Resultado-de-una-encuesta.pdf

23. Tabaquismo y cáncer de mama [Internet] Organización Mundial de la Salud. 2019. [consultado en 12 de enero de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/detail/19-12-2019-who-launches-new-report-on-global-tobacco-use-trends

24. Mia M. Gaudet, Susan M. Gapstur, Juzhong Sun, W. Ryan Diver, Lindsay M. Hannan, Michael J. Thun, Tabaquismo activo y riesgo de cáncer de mama: datos

originales de cohortes y metaanálisis, JNCI: Journal of the National Cancer Instituto , Volumen 105, Número 8, 17 de abril de 2013, páginas 515–525, https://doi.org/10.1093/jnci/djt023

25. Mayo Clínic [Internet] Tipos de cáncer de mama: qué significa tu tipo. Revisado el 5 de febrero de 2020 [consultado en 15 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/breast-cancer/in-depth/breast-cancer/art-20045654

26. Gabriela Torres-Mejía, Angélica Ángeles-Llerenas. Factores reproductivos y cáncer de mama: principales hallazgos en América Latina y el mundo, salud pública de méxico / vol. 51, suplemento 2 de 2009 [consultado en 29 de febrero de 2020]. Disponible en: https://www.scielosp.org/pdf/spm/2009.v51suppl2/s165-s171

27. M.ª J. Aguilar Cordero, E. González Jiménez, J. Álvarez Ferre, C. A. Padilla López, N. Mur Villar, P. A. García López y M.ª C. Valenza Peña. Lactancia materna: un método eficaz en la prevención del cáncer de mama, Nutr Hosp. 2010;25(6):954-958 [consultado en 29 de febrero de 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v25n6/original6.pdf

28. Ministerio de salud pública. Información general cáncer de mama. [Internet] Consultado el 4 de marzo de 2020. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/cancer-de-mama/

29. Mørch LS , Skovlund CW, Hannaford PC, Iversen L, Fielding S, Lidegaard. Contemporary Hormonal Contraception and the Risk of Breast Cancer. N Engl J Med. 2017 Dec 7;377(23):2228-2239. doi: 10.1056/NEJMoa1700732.

30. Instituto Nacional del Cáncer. [Internet] Píldoras anticonceptivas y el riesgo de cáncer. Revisado el 22 de febrero de 2018 [consultado el 4 de marzo de 2020] Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/hormonas/hoja-informativa-pildoras-anticonceptivas

31. Gencat. [Internet] Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA). L'estat de salut, els comportaments relacionats amb la salut i l'ús de serveis sanitaris a Catalunya. 2016.

[consultado el 28 de abril de 2020] Disponible en: https://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca/resultats_enquesta_salut_catalunya/

32. Agencia de Datos [Internet] El consumo de tabaco en España y el mundo, en datos y gráficos. Datos actualizados el 19 de diciembre de 2019. [consultado el 4 de marzo de 2020] Disponible en: https://www.epdata.es/datos/consumo-tabaco-espana-datos-graficos/377

33. M.A. Cancela-Ramos, J.M. Contreras-Hernández, M. Phinder-Puente, A. Acevedo-Marrero, E.A. Sánchez-Valdivieso. Level of knowledge on breast self-examination amongst 20 to 59-year-old women. DOI: 10.1016/j.mei.2016.01.005.

34. Gencat. [Internet] Estadísticas del programa de detección precoz del cáncer de mama. Actualizado el 27 de junio del 2018 [consultado el 15 de marzo de 2020] Disponible en: https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/c/cancer/recursos-per-a-professionals/estadistiques/programes-de-deteccio-precoc/cancer-de-mama/

35. Instituto Nacional de Estadística. [Internet] Encuesta de fecundidad. Año 2018. [consultado el 25 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177006&menu=ultiDatos&idp=1254735573002#

36. Latasa, P., Louzada, M., Martinez Steele, E. et al. Added sugars and ultra-processed foods in Spanish households (1990–2010). Eur J Clin Nutr 72, 1404–1412 (2018). https://doi.org/10.1038/s41430-017-0039-0

37. Ministerio de sanidad. [Internet] EDADES 2017. Encuesta sobre alcohol y otras drogas en España 2017. [consultado en 10 de mayo de 2020]. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES_2017_Informe.pdf

38. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España. Detección Precoz de cáncer. Actualizado en 2015 [revisado el 11 de mayo de 2020]. Disponible en:

https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/SCREENING_CANCER_2.pdf

39. Generalitat de Catalunya. Agencia de Salud Pública de Catalunya. [Internet] Fruita Fresca [revisado el 11 de mayo de 2020]. Disponible en: http://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/promocio_salut/alimentacio_saludable/02Publicacions/pub_alim_salu_tothom/monografic-fruita-fresca/fruitafresca_15.pdf

40. Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social. [Internet] Encuesta Nacional de Salud ENSE, España 2017. [revisado el 11 de mayo de 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ACTIVIDAD_FISICA.pdf

9. ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO

Factores de riesgo en el cáncer de mama

Presentación del estudio

Estudio sobre los factores de riesgo para el cáncer de mama. El objetivo de este estudio es valorar los factores de riesgo presentes en las mujeres mayores de 18 años en la región de Cataluña. La información que proporcione en este cuestionario es totalmente confidencial ya que es una encuesta anónima.

Para realizar este cuestionario nos hemos basado en el estudio “Detección de factores de riesgo para cáncer de mama y cáncer cervicouterino” de la Universidad Veracruzana.

Perfil

Sexo: ☐ Hombre ☐ Mujer *En caso de contestar hombre, se acaba el cuestionario

Edad: _____. años

Peso: _____. kilos

Altura: _____. metros

Sección 1

¿Ha tenido algún hijo/a? ☐ Sí ☐ No *En caso de contestar NO, pasa a sección 2

En caso afirmativo, ¿Antes de los 30 años? ☐ Sí ☐ No

¿Dio lactancia materna durante más de 6 meses? ☐ Sí ☐ No

Sección 2

¿Ha recibido tratamiento hormonal en algún momento de su vida? ☐ Sí ☐ No

¿Cree que sigue una dieta variada y equilibrada? ☐ Sí ☐ No

¿Cuántas raciones de fruta y/o verdura consume diariamente?

☐ No consumo frutas y/o verduras diariamente ☐ Entre 1 y 2 piezas al día

☐ Entre 3 y 4 piezas al día ☐ 5 o más piezas al día

¿Con que frecuencia consume productos ultraprocesados? (Bollería industrial, comida rápida, zumos, galletas, cereales azucarados, etc.)

☐ Nunca ☐ Ocasionalmente ☐ Diariamente

¿Practica usted ejercicio físico? ☐ Sí ☐ No *En caso de contestar NO, pasa a sección 3

¿Cuántas horas de ejercicio practica por semana?

☐ Entre 1 y 2 horas ☐ Entre 2 y 3 horas

☐ Entre 3 y 6 horas ☐ Más de 6 horas

Sección 3

¿Es usted fumadora? ☐ Sí ☐ No

¿Consume bebidas alcohólicas?

☐ Nunca ☐ Ocasionalmente ☐ Fines de semana ☐ Diariamente

¿Ha tenido usted nódulos o tumoraciones en los pechos? ☐ Sí ☐ No

¿De sus familiares próximos alguno ha padecido cáncer de mama?

☐ Sí ☐ No ☐ No lo sé *En caso de contestar NO o NO LO SÉ, pasa a sección 4

Indique quien/quienes:

☐ Madre/ Padre

☐ Abuela/o

☐ Tía/o

☐ Hermana/o

Sección 4

¿Sabría realizarse una autoexploración mamaria? ☐ Sí ☐ No

¿En los últimos 6 meses se ha realizado alguna autoexploración mamaria?

☐ Sí ☐ No

¿Ha tenido usted la menopausia? ☐ Sí ☐ No *En caso de contestar NO pasa a sección 5

¿A qué edad se inició? _____ Años

Sección 5

¿Es usted mayor de 40 años? ☐ Sí ☐ No *En caso de contestar NO pasa a última sección

¿Se ha realizado alguna mamografía? ☐ Sí ☐ No

¿Cuándo se realizó la última? ☐ Hace menos de 2 años ☐ Hace más de 2 años

Última sección

¡Muchas gracias! Les agradecemos su participación en este estudio 😊