



Universidad de Oviedo

Máster en Investigación en Medicina

“Estudio comparativo de la asistencia al programa de Screening de Cáncer de mama en la población rural Vs. Población urbana del C. S. El Cristo en el periodo 2000-2010”

Verónica Fernández Rodríguez

12 de Julio de 2012

Trabajo Fin de Máster



INDICE

1. Introducción.....	2
1.1. La mama.....	2
1.2. El cáncer de mama.....	4
1.3. Epidemiología.....	6
1.4. Screening	7
2. Objetivos.....	12
3. Material y método.....	14
3.1. Variables.....	14
3.2. Población de referencia.....	18
3.3. Criterios de exclusión.....	19
3.4. Modelo de cuestionario para la encuesta telefónica.....	20
3.5. Recogida de los datos.....	22
3.6. Plan de análisis.....	24
4. Resultados.....	29
5. Discusión.....	43
5.1. Limitaciones del estudio.....	48
6. Conclusiones.....	49
7. Agradecimientos.....	51
8. Bibliografía.....	52

INTRODUCCIÓN:

❖ *LA MAMA:*

La glándula mamaria se sitúa sobre el músculo pectoral mayor, parte del serrato mayor, oblicuo externo y recto anterior del abdomen. De superficie a profundidad consta de piel, fascia superficial, una red vascular superficial, el denominado ligamento de Cooper, el parénquima glandular y la grasa siendo uno de los mayores depósitos de grasa del organismo.

El tejido mamario parenquimatoso se divide en 15 a 20 lóbulos, cada uno de los cuales desemboca por un sistema tubular en los denominados conductos galactóforos que vierten a nivel del pezón. Por lo tanto en la mama podemos distinguir dentro del parénquima mamario propio el sistema de los conductos interlobulillares y el sistema constituido por el lobulillo y el conducto terminal.

Los conductos tienen un epitelio cilíndrico o cúbico, externamente tienen membrana basal con tejido conectivo y fibras elásticas. El lobulillo constituido por el conducto terminal y los alvéolos, está inmerso en un tejido conectivo, edematoso sin fibras elásticas y las células que lo componen son columnales, basófilas. Por debajo de ellas aparecen otras células que son las células mioepiteliales que rodean a los alvéolos y a los conductos pequeños. Contienen miofibrillas y son contráctiles con una sensibilidad de 10 a 20 veces mayor a la oxitocina que el músculo del útero. Las células epiteliales de los alvéolos son positivas para las citoqueratinas, para la lacto-albúmina cuando están segregando y ocasionalmente algunas son positivas para la cromogranina. Mientras que las células mioepiteliales son positivas para la tina y la exocitosis.



El tejido que forma la glándula mamaria es un tejido dinámico, que sufre cambios no sólo durante la lactancia sino también en las distintas fases del ciclo menstrual, como resultado de la acción que las distintas hormonas ejercen sobre él:

- Fase Folicular inicial (días 3 al 7): Los lobulillos son compactos. Los acinos carecen de luz y solo se distingue en ellos un tipo de célula. El estroma es compacto.
- Fase Folicular tardía (días 8 al 14): El estroma sigue siendo denso pero las células epiteliales de los lobulillos se hacen más basófilas, empezando a aparecer las células mioepiteliales que se distinguen por su citoplasma claro.
- Fase Luteínica inicial (días 15 al 20): El estroma se hace más laxo, más edematoso. El citoplasma de las células epiteliales de los acinos se torna eosinófilo y aparece luz en el centro de los acinos pudiendo verse algo de secreción en ella. La vacuolización de las células mioepiteliales es muy clara.
- Fase Luteínica tardía (días 21 a 27): Clara secreción de tipo apocrina, en las células epiteliales y en la luz. En este momento aparecen los lobulillos en su tamaño máximo existiendo un marcado edema del estroma. Pueden verse algunas mitosis debidas al pico de la progesterona y al segundo pico del estradiol, días 22 al 24, existe un claro efecto progestacional.
- Fase menstrual (días 28 al 3): Involución de los cambios que hemos dicho. (1)

❖ EL CÁNCER DE MAMA

Las neoplasias de mama suelen tener su origen en el revestimiento interno de los conductos ductales o bien en los lóbulillos, existiendo diferentes estadios de la enfermedad en función de la composición genética y el grado de diseminación del mismo.

Se trata de una de los primeros tumores conocidos en el mundo. Fue descrito por primera vez en el antiguo Egipto, en torno al 1600 a.de C., más recientemente Hipócrates describe varios casos, puntualizando que aquellos casos profundos y evolucionados no merece la pena tratarlos pues no duran más.

Ya en el siglo XVII, se comenzaron a establecer relaciones entre cáncer de mama y nódulos linfáticos axilares. El cirujano francés Jean Louis Petit (1674-1750) y posteriormente el cirujano Benjamín Bell (1749-1806) fueron los primeros en remover los nódulos linfáticos, el tejido mamario y los músculos pectorales, abriendo el camino a la mastectomía moderna. Bell es el autor de la obra más importante en esta materia de su época: *Tratado de las enfermedades del seno y de la región mamaria*. Su senda de comprensión y avance fue seguida por William Stewart Halsted que inventó la operación conocida como "mastectomía radical de Halsted", procedimiento que ha sido popular hasta los últimos años de los años setenta. (2)

El cáncer de mama es una neoplasia maligna que afecta a millones de mujeres en todo el mundo, supone el 18.2% de las muertes por cáncer en la mujer y la primera causa de muerte en mujeres entre 40 y 55 años (3), así como de potenciales años de vida perdidos.

Para el desarrollo de una neoplasia de mama existen diversos factores predisponentes, como son:

- la historia familiar; presente entre el 5 y el 10% del total de las neoplasias de mama diagnosticadas (4).

-antecedentes personales: la presencia de lesiones tales como mastopatía fibroquística, nódulos y otros tipos de alteraciones en mujeres pueden ser factores favorecedores del posterior desarrollo de una neoplasia maligna en mujeres predispuestas, bien sea por carga genética o por factores ambientales desencadenantes.

-variaciones internacionales en el cáncer de mama parecen encontrarse en relación con hábitos alimenticios, especialmente consumo de alcohol y grasas, también parece influir la exposición a sustancias químicas, radioterapia, obesidad e inactividad física (3).

En cuanto a la genética de este tipo de neoplasia, se ha demostrado que son dos los genes causantes del desarrollo del cáncer, son el BRCA1 (17q12-q21) y BRCA2 (13q12-q13). Estos genes contribuyen a asegurar la estabilidad del material genético de la célula (ADN) ayudando a prevenir el crecimiento celular descontrolado (5).

El riesgo de cáncer de mama también se encuentra en relación con el estímulo estrogénico y un mayor número de ciclos ovulatorios, por tanto la menarquia precoz (antes de los 12 años), la menopausia tardía (después de los 55) y la nuliparidad o un menor número de embarazos aumentarían el riesgo de cáncer de mama; además el uso de estrógenos o combinados de estrógenos y progestágenos durante más de cinco años también se considera un factor de riesgo (3).

EPIDEMIOLOGÍA:

La epidemiología del cáncer de mama en España ha ido variando con el paso de los años, produciéndose un pico en la incidencia desde el final de la década de los 80 hasta mediados de los años 90. En Asturias también se cumple esa tendencia, si bien en esta autonomía se objetiva una tendencia global a mantenerse por encima de la media del país en el transcurso de los años.

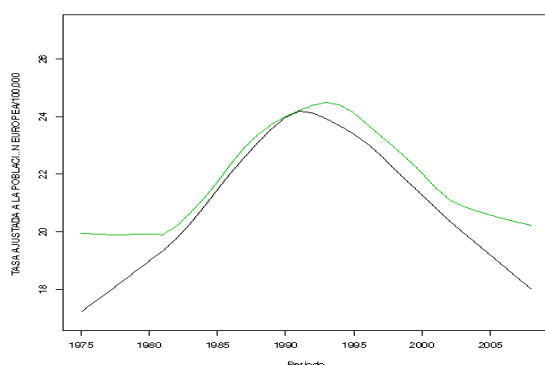


TABLA 1: MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA : 1975 Y 2008
ASTURIAS - ESPAÑA -
TASA AJUSTADA A LA POBLACIÓN EUROPEA/100,000 (6)

En España la incidencia se sitúa en 93 por cada cien mil mujeres. La mortalidad en el año 2008 estaba situada en un 18,25 por cada cien mil mujeres (tasa ajustada a la población Europea).

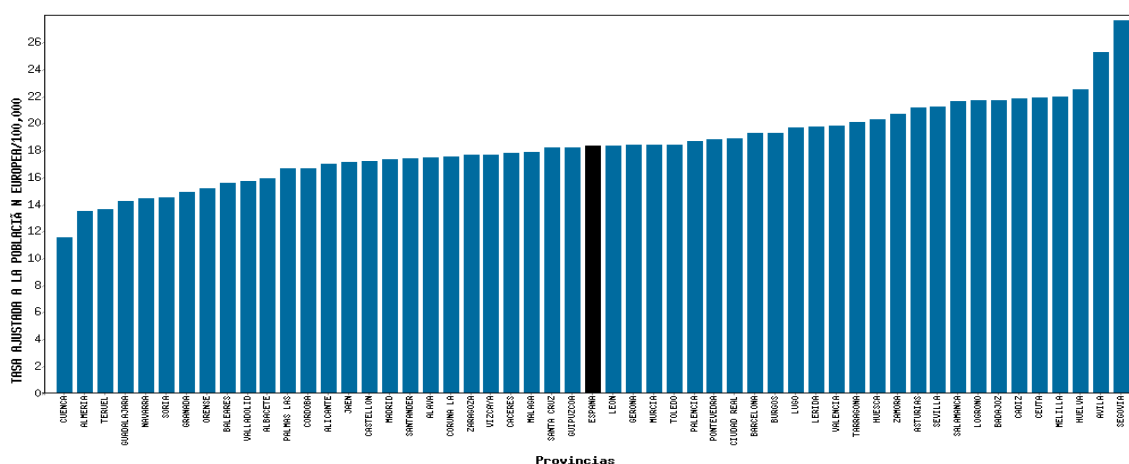


Tabla 2: tasas de mortalidad ajustadas a la población europea. Instituto Nacional de Salud Carlos III

En Asturias la incidencia se sitúa en 72,22 por cada cien mil mujeres entre los años 1996 y 2002; siendo la tasa ajustada de mortalidad en 2008 de 21,10 por cada cien mil, algo superior a la media nacional (6).

Sin embargo, pese a estos datos en cuanto a incidencia y mortalidad se ha comprobado que la supervivencia en España ya en el año 1999 se encontraba situada en 80,80% a los cinco años (IC 95%) (6). Este hecho es el que ha llevado a desarrollar programas de cribado, dado que se ha constatado que este tipo de neoplasia, si se diagnostica y trata a tiempo tiene unos altos índices de supervivencia.

SCREENING:

El screening de cáncer de mama mediante la realización periódica de mamografías se ha establecido como una de las mejores maneras de prevenir el cáncer de mama así como facilitar su detección precoz, y con ello lograr unos mejores índices de supervivencia. Su sensibilidad se sitúa entre el 80-95% variando con la edad de las mujeres (7), y su especificidad es mayor del 90%. Se trata además de un estudio relativamente barato y accesible en principio a una gran parte de la población por lo que se ha establecido como una prueba gold standard para la prevención del cáncer de mama.

La evidencia científica generada a partir de ensayos clínicos realizados tanto en Europa como en Estados Unidos muestra que la mamografía de cribado puede reducir un 20% la mortalidad por cáncer de mama. La efectividad de la mamografía de cribado depende sobre todo de la edad, beneficiando fundamentalmente a las mujeres mayores de 50 años (8).

En un estudio realizado en 1994 sobre el acceso a la mamografía en España se encontró que sólo el 28% de las mujeres de 40 a 70 años de edad se había realizado al menos una mamografía en los dos años previos (9).

Pasados varios años desde entonces, un nuevo estudio fue realizado en 2002 y publicado por la agencia Española de Tecnologías Sanitarias reflejaba que sólo un 48% de las mujeres entrevistadas de entre 40 y 70 años se habían realizado una mamografía preventiva en los dos años anteriores siendo la distribución por comunidades autónomas variable (desde el 29% en Aragón a más de un 83% en Navarra).

Los programas de cribado de cáncer de mama se han establecido en España entre los años 1992 y 1999, en el caso de Asturias éste comenzó a partir de 1998.

Inicialmente la población diana se situaba entre las edades de 50 y 64 años. La cobertura, a diferencia de otras comunidades era del 100% de la población citándose a las pacientes mediante cita personalizada y recita para aquellas que no acudieran (10).

Este programa ha ido variando y perfeccionándose con el paso del tiempo hasta el programa actual incluido en el PCAI o Programa Clave de Atención Interdisciplinar de cáncer de mama.

En Asturias se ha establecido la conveniencia de realizar cribado de mamografía bianual en las mujeres de entre 50 y 69 años (10). Las mujeres incluidas en este grupo de edad reciben una carta bianual citándolas para la realización de la prueba de screening y con información relacionada con la prevención precoz del cáncer de mama.

En el caso de mujeres que tengan un alto riesgo de padecer un cáncer de mama, ya sea debido a que tengan antecedentes familiares, o bien que tengan diagnóstico previo de cáncer de mama o hiperplasia ductal atípica, se recomienda realizar mamografía anual en las unidades de Patología mamaria (11).

Se considera que para que este programa sea eficaz la participación en el mismo debe ser igual o mayor al 70% (12). Para conseguir este objetivo es indispensable la colaboración de los Equipos de Atención Primaria cuyos objetivos en relación con este programa incluyen acciones de educación para la salud y asistencia, (13), tales como:

- Actuaciones encaminadas a estimular la participación en el programa de la población diana, mediante la difusión del programa y las actividades de Educación para la Salud.
- Actuaciones encaminadas a informar a las mujeres que no pertenecen a la población diana (menores de 50 años y mayores de 69), para que conozcan por qué no son susceptibles de participar en el mismo.
- Seguimiento y atención individualizada de mujeres con necesidades específicas de confirmación diagnóstica o tratamiento. (14)

Según los datos de que disponemos en 2002 un 47,9% de las mujeres entrevistadas en Asturias se habían realizado una mamografía (9).

Este número ha ido en aumento desde entonces situándose la participación en este programa en el periodo 2005 al 2008 en un 78.3%, mientras que la proporción de mujeres que fueron citadas fue del 81,6%. La cobertura de este programa se sitúa en Asturias, según los datos de que disponemos en un 63.9% (15).

Tabla 1

Indicadores de participación y cobertura	Resultado					Estándar	
	2005	2006	2007	2008	Período 05-08	Aceptable	Aconsejable
Citación: proporción de mujeres citadas sobre el total teórico de mujeres a citar *	79,8	78,9	79,6	88,0	81,6		
Participación: proporción de mujeres citadas que participan en el cribado	73,5	73,5	83,9	89,0	78,3	> 70	> 75
Cobertura: proporción de mujeres de la población elegible que participan en el cribado	58,7	58,0	66,8	71,9	63,9		

* al tener la ronda carácter bienal, teóricamente citaremos cada año natural a la mitad de las mujeres elegibles

Como se ha dicho previamente Asturias está a la cola de las comunidades autónomas en cuanto a supervivencia del cáncer de mama. Una de las causas de este hecho puede ser la menor afluencia de las mujeres asturianas a la realización de las mamografías, pudiendo ser uno de los motivos la dispersión de la población rural asturiana.

Existen pocos estudios respecto a la influencia de la situación geográfica de los pacientes en relación con los lugares donde se realizan los programas de screening, existiendo además gran disparidad de resultados. Uno de los estudios más importantes a propósito de estos protocolos se ha realizado en New Hampshire entre 1998 y 2004, donde no se han obtenido resultados estadísticamente significativos entre estadios más avanzados de cáncer de mama y tiempo de viaje hasta el lugar más cercano para hacer mamografías, sí se encontraron diferencias, sin embargo, en cuanto al estado civil, edad o cobertura del seguro de salud ($p < 0.001$) (16) .



El estudio ha demostrado que en las áreas predominantemente rurales de New Hampshire el acceso a mamografías era posible en la mayoría de las mujeres, y ni la distancia ni la residencia en zonas rurales retrasan el diagnóstico de cáncer de mama.

Sin embargo, en otros estudios llevados a cabo en regiones rurales de Canadá sí se han establecido relaciones estadísticamente significativas entre un menor uso de la mamografía en zonas rurales y lejanas, incluso independientemente de otros factores demográficos y socioeconómicos (17).

Dado que existe bastante discordancia entre los diversos estudios realizados en este campo hasta la fecha, se ha planteado la posibilidad de evaluar la situación en una Zona Básica de Salud, en principio de un tipo de población homogénea, y cuya diferencia principal es la residencia dentro de un núcleo urbano, como lo es la ciudad de Oviedo y la residencia en zonas rurales o semirurales en las proximidades del mismo, pero que no disponen de las mismas facilidades para acceder al lugar de realización del test de screening.



OBJETIVOS DEL ESTUDIO:

El objetivo principal de nuestro estudio es medir la proporción de mujeres que realizan correctamente el protocolo de screening de cáncer de mama en las mujeres con tarjeta sanitaria adscrita al Centro de salud de El Cristo (Oviedo) y que por su lugar de residencia tengan su médico de atención primaria en un consultorio periférico (Trubia o Las Caldas) y aquellas que residan en el casco urbano de Oviedo, teniendo su médico de atención primaria en el propio centro de salud de la zona básica de salud correspondiente al Centro de Salud de El Cristo (Oviedo) en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2010, y establecer las diferencias que puedan existir en cuanto a cumplimiento o no de dicho protocolo entre los dos grupos poblacionales.

Como objetivos secundarios se encuentran:

- estimar la prevalencia de lesiones sugestivas de malignidad detectadas mediante el programa de detección precoz de cáncer de mama en esta zona básica de salud entre los años 2000 a 2010.
- estimar la proporción de casos que, siendo diagnosticados de cáncer de mama, lo hicieron a partir del programa de detección precoz del mismo.
- medir la proporción de mujeres que tienen una buena adherencia al protocolo de screening de cáncer de mama, entendiendo como adherencia el tener realizadas todas las mamografías que le corresponden para la edad que tienen.
- determinar las cuales pueden ser principales causas de no adherencia al protocolo, según las mujeres objeto de estudio.



- estimar la proporción de mujeres que fueron informadas por su Médico de Atención Primaria acerca de la existencia de un protocolo de screening para la detección precoz de cáncer de mama.
- estimar qué porcentaje de mujeres reciben en su domicilio la carta de citación para la realización bianual de la mamografía, tal y como se refleja en el PCAI de cáncer de mama.
- establecer si la situación socio-laboral de las pacientes influye positiva o negativamente en el cumplimiento del protocolo.
- estimar la proporción de mujeres que cumplen con la realización del protocolo en función de la edad de las mismas, lo que permitirá evaluar si la edad influye positiva o negativamente en el cumplimiento del screening.
- medir la proporción de mujeres en las que consta la realización de las mamografías correspondientes al programa de screening de cáncer de mama.

MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio de tipo transversal retrospectivo.

❖ VARIABLES:

1. Edad: Variable cuantitativa continua.

Se recogerá la edad según fecha de nacimiento, siendo incluidas en el estudio todas aquellas mujeres con fecha de nacimiento comprendida entre los años 1930 y 1960.

2. Situación socio- laboral: Variable cualitativa dicotómica

Se recogerá de la entrevista clínica realizada individualmente a cada una de las mujeres participantes del estudio, ofreciéndose dos tipos de alternativas:

-trabajadora activa; en este grupo se incluirán también a aquellas mujeres en situación de paro.

-jubilada o ama de casa

3. Nivel de estudios: variable cualitativa policotómica.

Se preguntará telefónicamente, ofertando a las encuestadas tres opciones, no siendo necesario que justifiquen oficialmente el título que aseguren poseer:

-primarios (los correspondientes a la educación básica obligatoria)

-secundarios: en este grupo se incluirán aquellas mujeres que posean título de formación profesional.

-Universitarios

4. Lugar de residencia: variable cualitativa dicotómica. Se recogerá de la historia clínica, dividiéndose en dos grupos:

-rural: aquellas mujeres residentes, según conste en la historia clínica del programa informático OMI-AP en las poblaciones adscritas a los consultorios de Las Caldas y Trubia.

-urbana: el resto de mujeres participantes en el estudio.

5. Antecedentes familiares de cáncer de mama: variable cualitativa dicotómica.

Se entenderá que existen antecedentes familiares de cáncer de mama cuando ha sido un familiar de primer o segundo grado el que lo ha padecido. Esta variable se obtendrá preguntando directamente a las participantes mediante la encuesta telefónica.

6. Diagnostico: variable cualitativa policotómica

Se recogerá de la historia clínica según conste en el programa OMI-AP, dividiéndose los posibles resultados en cuatro grupos:

-normal

-alteraciones benignas

-sospecha malignidad

-no conoce el resultado

7. Realización de al menos una mamografía: variable cualitativa dicotómica.

Se obtendrá a través de encuesta telefónica.

8. Grado de cumplimiento del protocolo: variable cualitativa dicotómica.

Se considera que cumplen el protocolo aquellas mujeres que tienen hechas el 100% de las mamografías que les corresponde tener realizadas para su edad, para la obtención de este dato se preguntará a las mujeres objeto del estudio mediante entrevista telefónica cuantas mamografías se han realizado en total, calculando posteriormente cuántas deberían tener hechas según la edad que consta en el programa informático OMI-AP.

9. Información recibida: variable cualitativa policotómica.

Se preguntará a las participantes, mediante encuesta telefónica si ellas consideran que han recibido información suficiente sobre el protocolo objeto de estudio a través de su Médico de atención primaria, ofreciéndose tres posibles respuestas:

-sí, he recibido suficiente información.

-no, no he recibido ninguna información.

-he recibido información en algunas ocasiones.

10. Recepción de cita por correo: variable cualitativa policotómica.

Se preguntará a todas las participantes del estudio si han recibido mediante correo ordinario la cita para acudir a realizarse la mamografía:

-siempre

-en alguna ocasión

-nunca han recibido notificación por correo.

11. Recopilación de resultados en el programa OMI-AP: variable cualitativa policotómica.

Mediante revisión de los historiales de las pacientes se comprobará el número de resultados recogidos en la misma. Se va a distribuir en tres categorías:

- recogidos todos los resultados
- recogidos algunos de los resultados
- no figura ningún resultado en la historia clínica.

12. Causas de no adherencia: variable cualitativa policotómica

Se recogerá, mediante entrevista telefónica los motivos por los que las mujeres no acuden a realizarse las mamografías, para facilitar el posterior análisis de los datos dividiremos a esta variable en varios grupos:

- no recibir la cita..
- horario incompatible.
- falta de tiempo.
- lejanía del domicilio
- dificultades físicas/enfermedades que hayan surgido en el periodo de estudio.
- otras.

❖ POBLACION DE REFERENCIA:

Serán incluidas en el estudio todas las mujeres con fecha de nacimiento comprendida entre el uno de enero de 1930 y el treinta y uno de diciembre de 1960, con tarjeta sanitaria adscrita al centro de salud de “El Cristo” y residencia la zona básica de salud correspondiente al mencionado centro, que cumplan los requisitos para la realización de mamografías según el protocolo de screening de cáncer de mama que ha establecido la Conserjería de Sanidad del Principado de Asturias en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2010.

El listado de pacientes con las características necesarias para la inclusión en el estudio será proporcionado por la Gerencia de Atención Primaria del Área IV, mediante el registro de mujeres con tarjeta sanitaria adscrita al centro de salud de El Cristo; la información respecto a alguna de las variables será recopilada de la historia clínica de las pacientes, mediante el uso del programa OMI-AP e ISIS y por último también se realizara una encuesta telefónica a las pacientes que participen en el estudio.

El listado de mujeres proporcionadas por la Gerencia de Atención Primaria del Área IV nos aporta el número de tarjeta sanitaria, nombre y apellidos, DNI, teléfono de contacto y cupo del profesional sanitario al que pertenecen codificado mediante una serie de números.

❖ CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Deterioro cognitivo moderado-severo que dificulte las Actividades Básicas de la Vida Diaria.
2. Discapacidades físicas que impidan al paciente acudir a la realización de la prueba.
3. Aquellas mujeres que teniendo su tarjeta adscrita al centro de salud, y que cumpliendo todos los criterios de inclusión en cuanto a edad no tengan su residencia fijada en el área correspondiente a la Zona Básica de Salud, según conste en la historia clínica del programa OMI-AP.
4. Aquellas mujeres que cumpliendo los criterios de inclusión realicen las mamografías en entidades de ámbito privado.
5. Pacientes que, pese a encontrarse incluídas en el listado proporcionado por la Gerencia de atención Primaria del Área IV no se encuentren en la base de datos del programa OMI-AP.

❖ MODELO DE CUESTIONARIO PARA LA ENCUESTA TELEFÓNICA:

Buenos días soy Médico residente en el Centro de Salud de El Cristo; estoy realizando un proyecto de investigación para comprobar si las mujeres que pertenecen a este centro de salud cumplen o no con el protocolo de detección precoz de cáncer de mama, según lo establecido por la Conserjería de sanidad del Principado de Asturias.

La información que, si decide aceptar la inclusión en el estudio me dé, será estrictamente confidencial y en ningún momento se verá reflejada, directa o indirectamente en ninguna publicación. ¿Tiene alguna duda o pregunta que hacerme?

Le agradezco de antemano su colaboración, y, si está de acuerdo paso a realizarle el cuestionario:

CUESTIONARIO SCREENING CANCER DE MAMA

1. ¿Cuál es su trabajo?

_trabajadora activa o parada

_ama de casa

_jubilada

2. ¿qué tipo de estudios ha cursado?

_primarios

_secundarios/módulo superior

_universitarios

3. ¿existe en la familia algún antecedente de cáncer de mama?

_sí

_no



4. ¿padece o ha padecido Ud. Cáncer de mama?

_sí

_no

5. En caso afirmativo, ¿ha sido detectado mediante el protocolo de screening de cáncer de mama?

_sí

_no

6. ¿ha recibido una carta del SESPA citándola para la realización de las mamografías?

_sí

_no

_en alguna ocasión

7. ¿alguna vez se ha realizado una mamografía?

_sí (en caso afirmativo determinar el número de ellas que ha realizado____)

_no

8. ¿conoce el resultado de la última mamografía que se ha hecho?

_sí (indicar resultado_____).

_no

9. En caso de no haber acudido a la cita, ¿Cuál es el motivo de no acudir?

_no disponía de tiempo

_el horario no era compatible con el del trabajo

_el centro está muy lejos

_no fui citada nuevamente

_he ido a todas las citas

_he enfermado durante esos años

_otras

10. ¿le ha informado su médico de atención primaria acerca del cáncer de mama y de la mamografía como prevención?

_sí

_no

_en alguna ocasión

.....

❖ RECOGIDA DE DATOS

En la revisión de la historia clínica del programa OMI-AP se tendrá en cuenta, por un lado si las mujeres se encuentran adscritas a la cartera de servicio de cáncer de mama, y por otro si tienen registrado, bien en el episodio “actividades preventivas”, o en otro episodio creado específicamente a raíz de la realización de la mamografía. En estos casos también se recogerá el número de mamografías que han realizado.

La variable “lugar de residencia” será recogida directamente del programa OMI-AP, por lo que no se incluye en el cuestionario a realizar a las participantes en el estudio.

El investigador es el encargado de realizar el cuestionario telefónico y de revisar todas las historias clínicas. Para evitar posibles sesgos, en el momento de realiza la llamada se desconoce el lugar de residencia del entrevistado: una vez seleccionada la muestra de mujeres se creará un listado solamente con los números de teléfono de las mismas.

Posteriormente se procede a realizar las llamadas telefónicas de la siguiente manera: se llamará en dos ocasiones a aquellas participantes que hayan sido seleccionadas, la primera llamada se realizará a partir de las tres de la tarde hasta las

siete y media de la tarde, y si no respondiera, se llamará al día siguiente a partir de las ocho y media hasta las once de la mañana.

A continuación se pasa a leer el encabezado del cuestionario, que representa un pequeño resumen del objetivo del estudio y un consentimiento informado que se otorga de forma verbal en este caso; tras resolver las posibles dudas que surjan a las encuestadas se pasa a leer las preguntas con sus respuestas, dado que se trata de un cuestionario de respuesta cerrada.

Una vez realizada la encuesta se abre la historia clínica de OMI-AP tecleando el nombre y apellidos de la mujer, de ahí se obtendrán las variables que no figuren en el cuestionario, tales como el lugar de residencia, que figura en los datos personales del programa; si se han realizado alguna mamografía y el número de mamografías registradas en la historia, que se busca en el tapiz etiquetado con el nombre de “episodios”, y dentro del mismo buscaríamos en el episodio “actividades preventivas”, repasando no obstante el contenido de otros episodios que pudieran tener registrados estos resultados, como “mastopatía fibroquística”, “neoplasia de mama”, “bulto mama” y similares.

❖ PLAN DE ANÁLISIS

Se tomará para el estudio una muestra de las mujeres que cumplan con lo anteriormente expuesto mediante la fórmula para cálculo de tamaño muestral para estudios descriptivos:

$$N=Z^2.p.q/e^2$$

Siendo:

- *Z: 1,96 para un Intervalo de confianza del 95%*
- *P la proporción esperada de casos, determinada por estudios previos*
- *Q = 1-P*
- *E= error asumible, en este caso 0,05.*

En este caso el valor de P que tomaremos para el cálculo del tamaño muestral es de 78,3 % (0,783) (15). Q correspondería al valor que resultado de 1-0,783, que sería 0,217, por lo que aplicando la fórmula el tamaño muestral requerido sería el siguiente:

$$N= (1,96)^2. 0.783. 0,217/ 0,05^2= 261$$

El tamaño muestral mínimo requerido es de 261 mujeres para un error asumido de 0,05, de un total de 4972 mujeres adscritas, según tarjeta sanitaria al Centro de Salud de El Cristo.

Para la selección de sujetos se hará a continuación un muestreo aleatorio estratificado en función del lugar de residencia, pero, dado que existen muchas más mujeres que viven en el entorno urbano, y para evitar un posible sesgo de selección el número de mujeres seleccionadas de uno y otro grupo deben de ser equiporcionales, de tal manera que, teniendo en cuenta que de cara a la realización de nuestro estudio las mujeres cuyas tarjetas sanitarias estén adscritas a los cupos de Trubia (dos) y Las

Caldas (uno) serán consideradas población rural, y que según la información proporcionada por la Gerencia éstas corresponden a un total de 780, de 4972, lo que equivaldría a un 15'7% de las mujeres incluidas en el estudio. Trasladando este dato a la muestra de 261 mujeres, quiere decir que de este total 41 deben pertenecer a los cupos rurales y el resto (220) deben pertenecer al medio urbano.

Además, dado que la edad es una de las variables, en ambos grupos debe de haber mujeres de similares características en cuanto a edad motivo por el cual se ha establecido que la variable edad quede subdividida en tres subgrupos que deben estar presentes en números equiproporcionales en los dos grupos:

- Mujeres nacidas entre los años 1931 y 1940, lo que se corresponde con edades entre 70 y 80 años

- mujeres nacidas entre 1941 y 1950: es decir con edades comprendidas entre 60 y 69 años.

- mujeres cuya fecha de nacimiento se encuentra entre 1951 y 1960, o edades entre 50 y 59 años.

En el caso de la población rural, dado que el total de la muestra es de 41 mujeres se obtendrían 13(un tercio del total) de cada grupo anteriormente mencionado. En el caso de la población urbana, serían 73 (un tercio de 220).

Una vez obtenidos todos los datos mediante la encuesta telefónica y la revisión de historias clínicas, se transcribirán los mismos a una hoja de recogida de datos, la cual se realizará en formato Excel y donde las filas se corresponderán con la identificación de los pacientes que vendrá dado por su número de historia clínica según conste en el Centro de Salud, y las columnas se corresponderán con las distintas variables a estudio, en el caso de variables cualitativas estas se recodificarán según las siguientes indicaciones:



- Edad: fecha de nacimiento

- Lugar de residencia: -rural (1)
 - urbana (2)

- Estudios realizados: -sin estudios (0)
 - primarios (1)
 - secundarios/formación profesional (2)
 - universitarios (3)

- Trabajo: -trabajadora activa/parada (1)
 - jubilada/ ama de casa (2)

- Historia familiar de cáncer de mama: - si (1)
 - no (2)

- Realización de al menos una mamografía: -sí (1)
 - no (2)

- Cumplimiento del protocolo: - sí (1)
 - no (2)

- diagnóstico de cáncer de mama: -sí (1)
 - no (2)

- diagnóstico mediante test de screening: -sí (1)
 - no (2)

- Resultado última mamografía: -normal (1)
 - alteraciones benignas (2)
 - lesión sugestiva de malignidad (3)
 - no conoce (4)

- Cita por correo: -sí (1)
 - no (2)
 - a veces (3)

- Causas de no adherencia: -no recibir la cita (1)
 - falta de tiempo (2)
 - horario incompatible con el trabajo (3)
 - lejanía del domicilio (4)
 - no creer que sea importante (5)
 - ha ido siempre (6)
 - enfermó en el periodo de estudio (7)

- Registro en OMI-AP: -sí, todas (1)
 - sí, a veces (2)
 - no (3)

- Información por parte de su MAP: -sí (1)
 - no (2)

- a veces (3)

Una vez recodificadas las variables, se procederá a la revisión y corrección de los errores de transcripción identificando datos discordantes y corrigiéndolos mediante la consulta de los resultados de la encuesta telefónica así como de las historias clínicas.

Tras la corrección de posibles errores se procederá al análisis estadístico de los mismos para lo que se empleará el programa SPSS a donde serán volcados los datos de la hoja de Excel, tras lo cual se procederá a dar valores a las variables objeto de estudio.

Para el análisis estadístico, en primer lugar se procederá a describir los resultados más relevantes mediante la realización de tablas de frecuencias con el programa SPSS, que posteriormente serán exportadas a una hoja de Microsoft Excel para crear representaciones gráficas a partir de los valores obtenidos en las tablas de frecuencia previamente mencionadas.

A continuación se empleará el programa Epidat 3.1 para calcular los intervalos de confianza de un 95% para las frecuencias resultantes. Para ello se accederá al programa, desplegando el menú "métodos"; se buscará el apartado "inferencia sobre parámetros", ahí se seleccionará a continuación el sub-apartado "una población" e inmediatamente después se selecciona "proporción".

En función de los valores hallados se valorará la posibilidad de establecer otros test estadísticos más complejos, con el objetivo de determinar si las diferencias que se encuentran en las frecuencias son significativas o no, planteando inicialmente un análisis bivariante con el cálculo de chi cuadrado.

RESULTADOS:

El número total de mujeres encuestadas fue de 299, de las cuales se han podido localizar a 264, 43 pertenecientes a los consultorios periféricos de Trubia y Las Caldas y 221 que corresponden a los cupos del Centro de Salud en Oviedo.

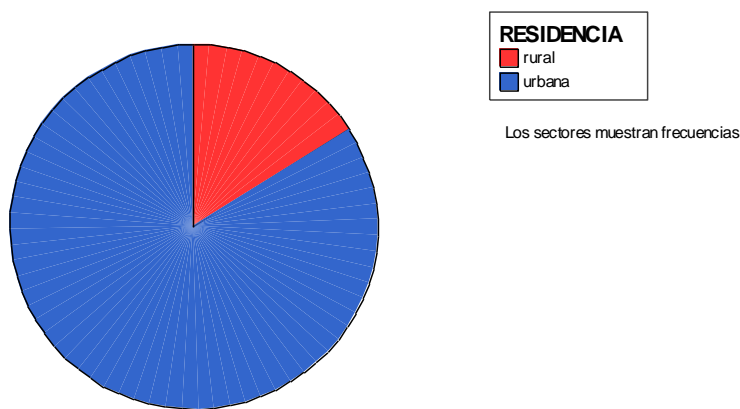


GRAFICO I: representa la frecuencia de mujeres del medio rural y urbano

La tasa de localización en este estudio es de un 88,33% (84,48%-92,11%) entendiéndose como tal al porcentaje de mujeres que han cogido el teléfono en alguna ocasión.

La tasa de participación, es decir el porcentaje de mujeres que han aceptado participar en el estudio es de un 84,5% (79,9%-89,03%) en total, siendo muy parecido en ambas zonas, dado que en la población rural esta tasa es de 81,4% (68,6%-94,2%) mientras que en la urbana es del 85,1%(80,1%-90%).

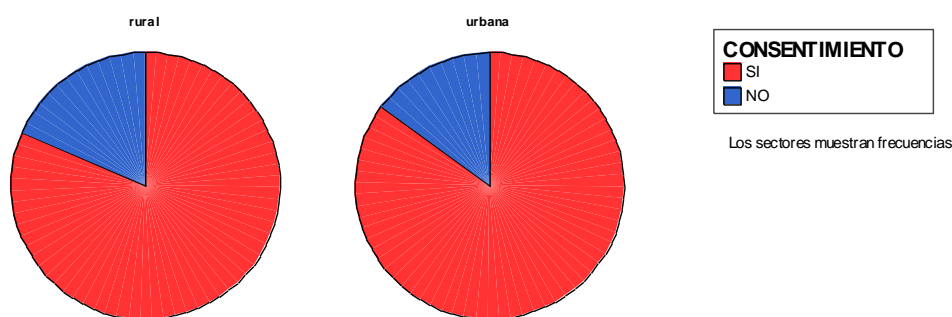


GRÁFICO II: frecuencia de mujeres que han accedido a participar en el estudio en la zona rural y en la urbana

En cuanto a la realización de al menos una mamografía encontramos que en la zona correspondiente a los consultorios periféricos la mayoría de las participantes en el estudio han realizado al menos una mamografía, lo que equivale a un 74,3% (58,4%-90,2%) de las mismas, correspondiendo el 25,7% restante a aquellas que nunca se han hecho la prueba. En la zona urbana, la realización de al menos una mamografía es algo mayor con un 80,2% (74,2%-86,2%) de mujeres que en algún momento se han hecho la prueba, mientras que sólo un 19,8% nunca se han realizado una mamografía.

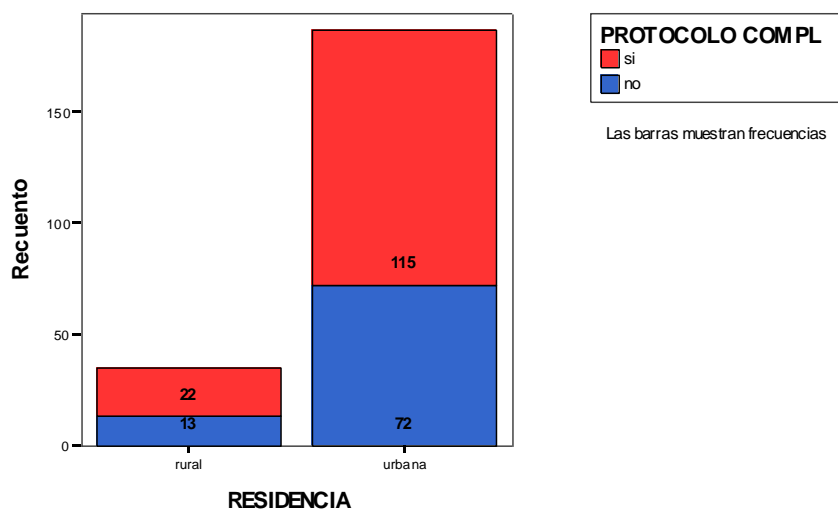


GRAFICO III: El gráfico representa el número de mujeres en las dos zonas que han cumplido al completo el protocolo de cáncer de mama en las dos poblaciones a estudio.

Estas frecuencias mostradas en el gráfico se traducen en que un 30,95% de las mujeres residentes en la zona rural no han realizado todas las mamografías que les corresponderían por su edad, con lo que un 69,04% (45,4%-80,3%) sí que lo habrían hecho. En el ámbito urbano el 38,5% no habrían cumplido con el protocolo, mientras que el 61,49% (54,3%-68,7%) sí que lo habrían hecho correctamente.

Por edades, la tasa de respuesta al plan de salud, en la población rural quedaría distribuida de la siguiente manera:

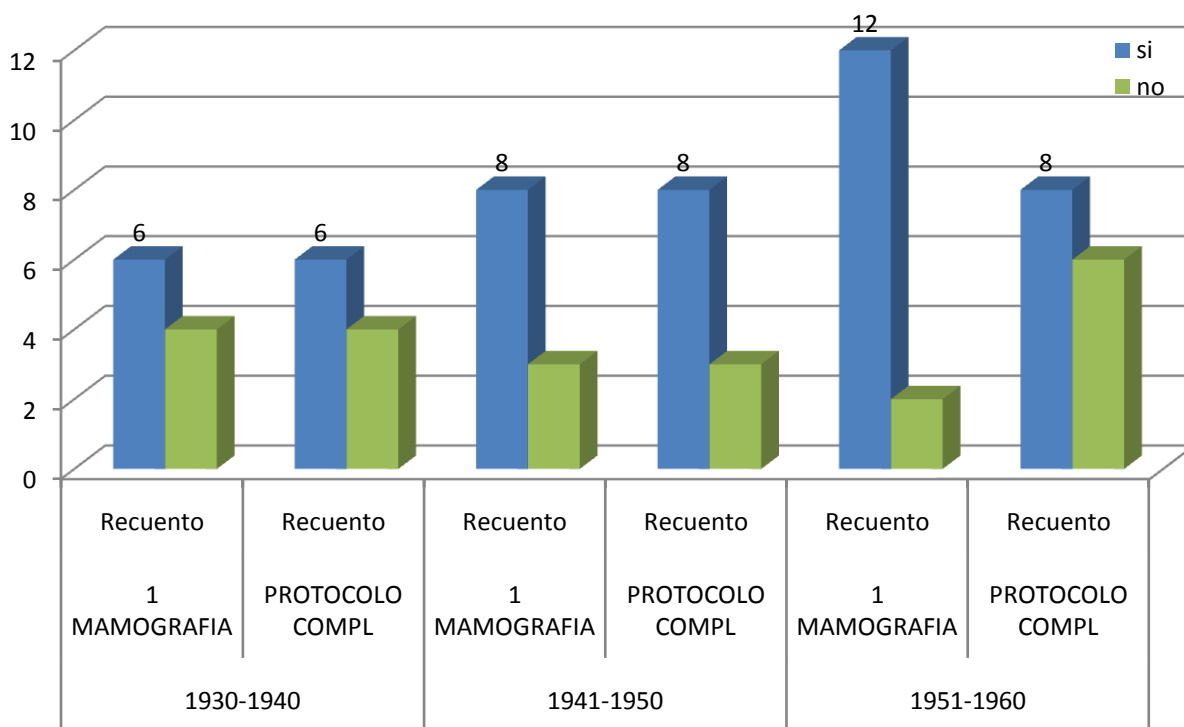


GRÁFICO IV: Tasa de respuesta por edades en zona rural.

Lo que en porcentajes se traduce en:

	grupos edad					
	1930-1940		1941-1950		1951-1960	
	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL
	%	%	%	%	%	%
si	60,0%	60,0%	72,7%	72,7%	85,7%	57,1%
no	40,0%	40,0%	27,3%	27,3%	14,3%	42,9%

TABLA I: tasa de respuesta a la realización de una mamografía y al protocolo completo por edades en zona rural.

La respuesta por edades en la zona urbana queda distribuída de la siguiente

manera:

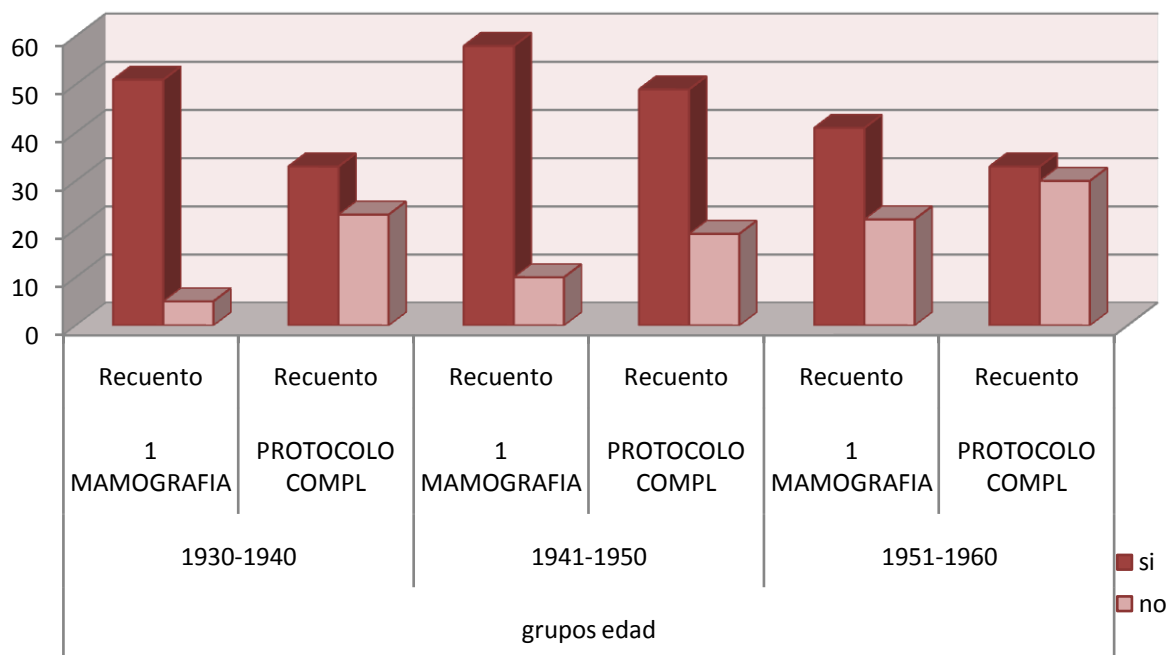


GRAFICO V: tasa de respuesta por edades en zona urbana

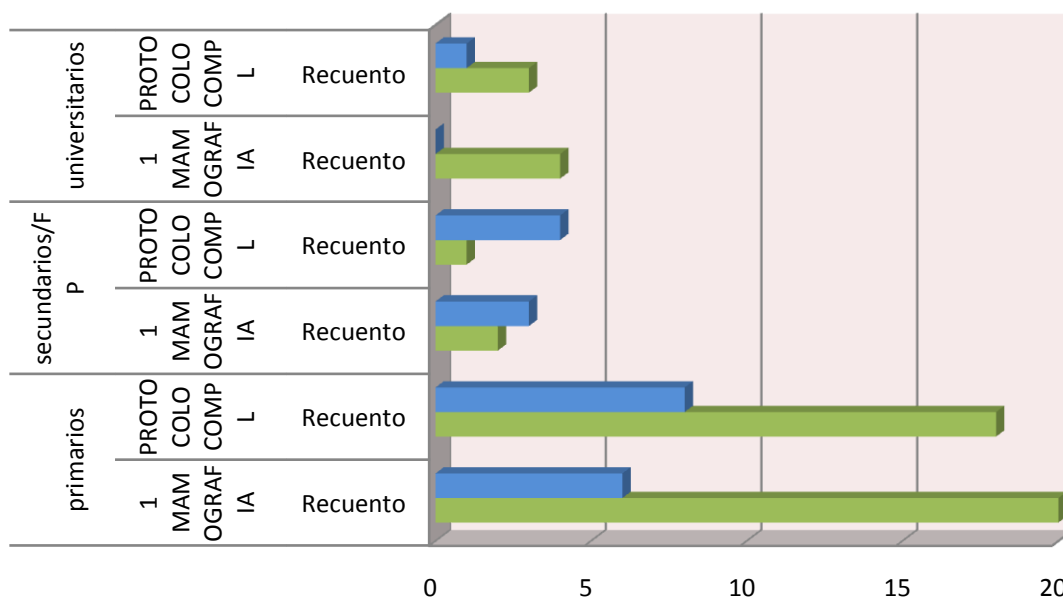
	<i>grupos edad</i>					
	<i>1930-1940</i>		<i>1941-1950</i>		<i>1951-1960</i>	
	<i>1</i>	<i>PROTOCOL</i>	<i>1</i>	<i>PROTOCOL</i>	<i>1</i>	<i>PROTOCOL</i>
	<i>MAMOGRAFI</i>	<i>O COMPL</i>	<i>MAMOGRAFI</i>	<i>O COMPL</i>	<i>MAMOGRAFI</i>	<i>O COMPL</i>
<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	
<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	
<i>si</i>	91,1%	58,9%	85,3%	72,1%	65,1%	52,4%
<i>no</i>	8,9%	41,1%	14,7%	27,9%	34,9%	47,6%

TABLA II: Tasa de respuesta a la realización de una mamografía y al protocolo completo por edades en población urbana

En cuanto al diagnóstico del cáncer de mama mediante esta prueba nos encontramos con que en la zona rural se han encontrado dos casos, lo que corresponde

al 5,7% (0,7%-19,2%), mientras que en el área urbana la cifra asciende a 12, es decir, un 6,4% (2,6%-10,2%) de las mujeres encuestadas. En el 100% de los casos de neoplasia maligna el diagnóstico de sospecha ha sido establecido mediante mamografía.

A continuación se reflejan los resultados en cuanto a la realización de una mamografía y del protocolo completo en función de los estudios cursados en el área rural:



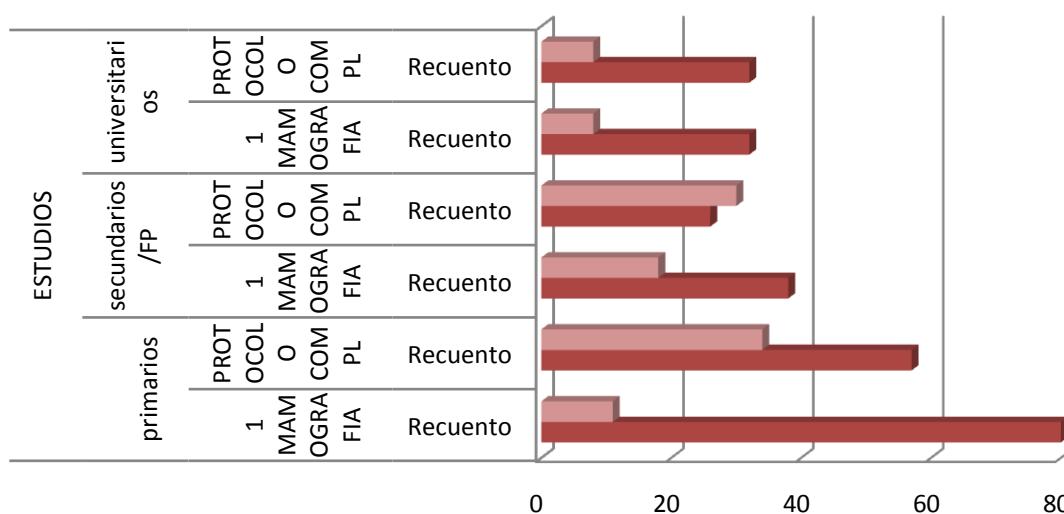
	primarios		secundarios/FP		universitarios	
	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
■ no	6	8	3	4	0	1
■ si	20	18	2	1	4	3

GRÁFICO VI y TABLA III: Frecuencia de realización de una mamografía y cumplimiento del protocolo según nivel de estudios en población rural.

Se puede observar que, en aquellas mujeres con estudios secundarios la tendencia se invierte, habiendo un mayor número de mujeres que no se han hecho al menos una mamografía, sin embargo en el grupo correspondiente a las universitarias todas se han hecho al menos una vez una mamografía, y dos tercios han completado el

protocolo. Entre el grupo de mujeres con estudios primarios una mayoría amplia, que corresponde al 76,9% (56,4%-91,02%) de las mujeres de ese grupo, se han hecho al menos una vez una mamografía, mientras que un 69,2% (21,5%-69,2%) han completado el protocolo.

En la zona urbana la distribución en función de los estudios quedaría de la siguiente manera:



	ESTUDIOS					
	primarios		secundarios/FP		universitarios	
	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL	1 MAMOGRAFIA	PROTOCOLO COMPL
	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
no	11	34	18	30	8	8
si	80	57	38	26	32	32

GRAFICO VII y TABLA IV: frecuencia de realización de una mamografía y cumplimiento del protocolo según estudios en población urbana.

En el área urbana, es también el grupo de estudios secundarios donde no se cumple el protocolo en la mayoría de las mujeres, solamente un 46,43% (32,5%-60,4%) han realizado todas las mamografías correspondientes para su edad, mientras que un

53,57% (39,6%-60,5%) no lo han completado. En cuanto a las mujeres con estudios primarios, los resultados muestran que un 89% (80,7%-95,2%) se han realizado alguna mamografía y un 62,63% (52,1%-63,1%) han completado el protocolo. En el grupo de mujeres universitarias el 80% (66,4%-92,6%) tiene alguna mamografía realizada, y el 80% (66,4%-92,6%) han completado el protocolo.

Los resultados de la última mamografía en las zonas rural y urbana son los siguientes:

	RESIDENCIA			
	rural		urbana	
	RES. ULT. MAMO		RES. ULT. MAMO	
	Recuento	%	Recuento	%
normal	21	60,0% (42,3%-77,7%)	130	69,5% (62,7%-76,4%)
alt benignas	3	8,6% (2%-23%)	44	23,5% (17,2%-29,9%)
lesiones sugestivas	1	2,9% (0,07%-14,9%)		
malignidad				
no conoce	10	28,6% (12%-45%)	13	7,0% (3%-10,9%)

TABLA V: resultado de la última mamografía expresado en tanto por ciento (%) en las zonas rural y urbana.

Registro de resultados en OMI-AP

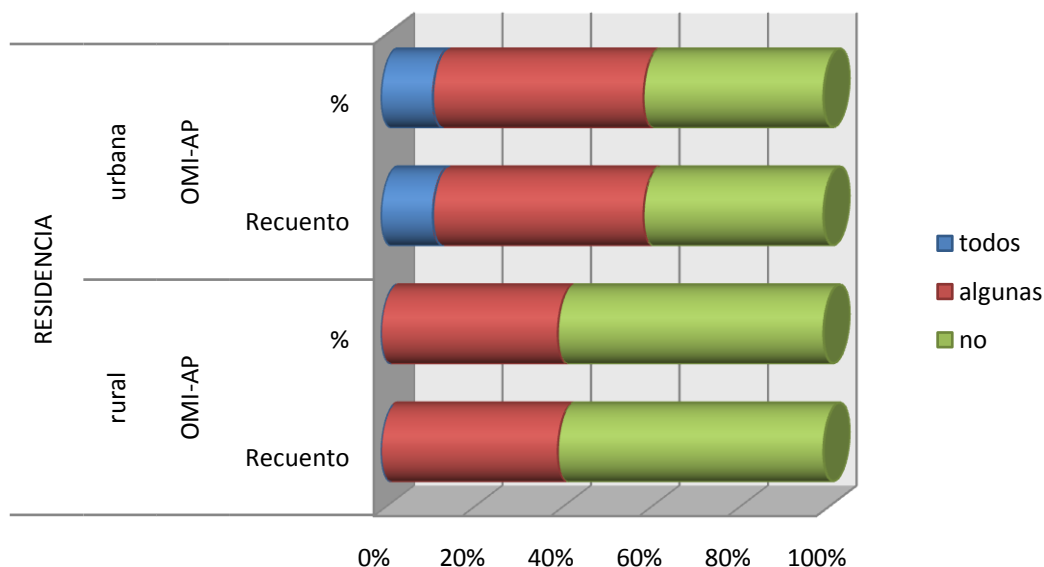


GRÁFICO VIII: registro de resultados en OMI-AP expresado en porcentaje en zonas rural y urbana.

	RESIDENCIA			
	rural		urbana	
	OMI-AP		OMI-AP	
	Recuento	%	Recuento	%
todos			22	11,8% (6,9%-16,7%)
algunas	14	40,0% (22,3%-57,7%)	89	47,6% (40,2%-55%)
no	21	60,0% (42,3%-77,7%)	76	40,6% (33,3%-47,9%)

TABLA VI: representación de la proporción de registros en OMI-AP expresados en recuento y porcentaje en las zonas rural y urbana.

Los resultados de la entrevista en cuanto a la información proporcionada por el médico de atención primaria reflejan los datos que se muestran a continuación:

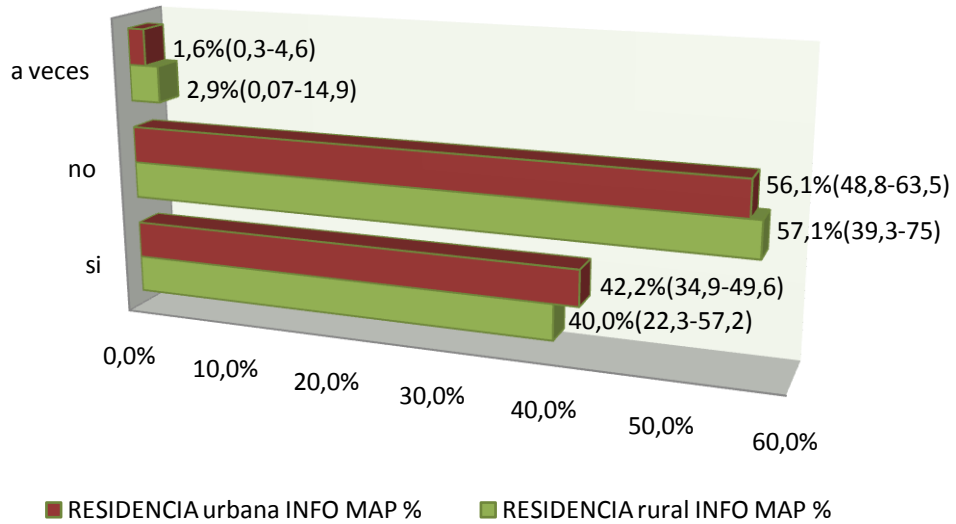


GRAFICO IX: Información proporcionada por el MAP, expresada en porcentaje en las zonas rural y urbana.

El sistema que el Gobierno del Principado de Asturias ha elegido para citar e informar a las mujeres que puedan formar parte del plan de salud es el envío de una carta con la cita y la información básica sobre el programa de prevención. En el centro de salud de El Cristo hemos encontrado que, según la encuesta realizada existen diferencias en la recepción de la citación, quedando distribuída como se muestra a continuación:

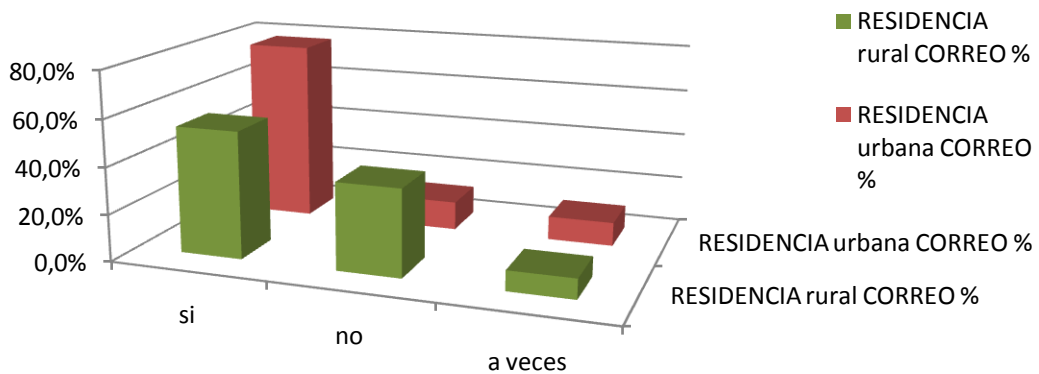


GRAFICO X: Recepción de cita por correo en ambos grupos, rural y urbano.

La gráfica representa las diferencias entre los dos grupos de población a estudio. En la zona rural el 54,3% (36,4%-72,1%) de las mujeres habían recibido las citas por correo, un 37,1% (19,7%-54,6%) no habían recibido correo, y un 8,6% (1,8%-23%) habían recibido la carta en alguna ocasión. En cuanto a la recepción de correo en el área urbana se observa que una gran mayoría han recibido siempre el correo lo que corresponde a un 77,5% (71,3%-83,8%) de las encuestadas, un 12,5% (7,3%-17,3%) no había recibido correo y un 10,2% (5,6%-14,8%) recibió la carta en alguna ocasión.

Las causas de no adherencia al protocolo son diversas pero, en la mayor parte de los casos las mujeres de esta zona básica de salud han contestado de la siguiente manera:

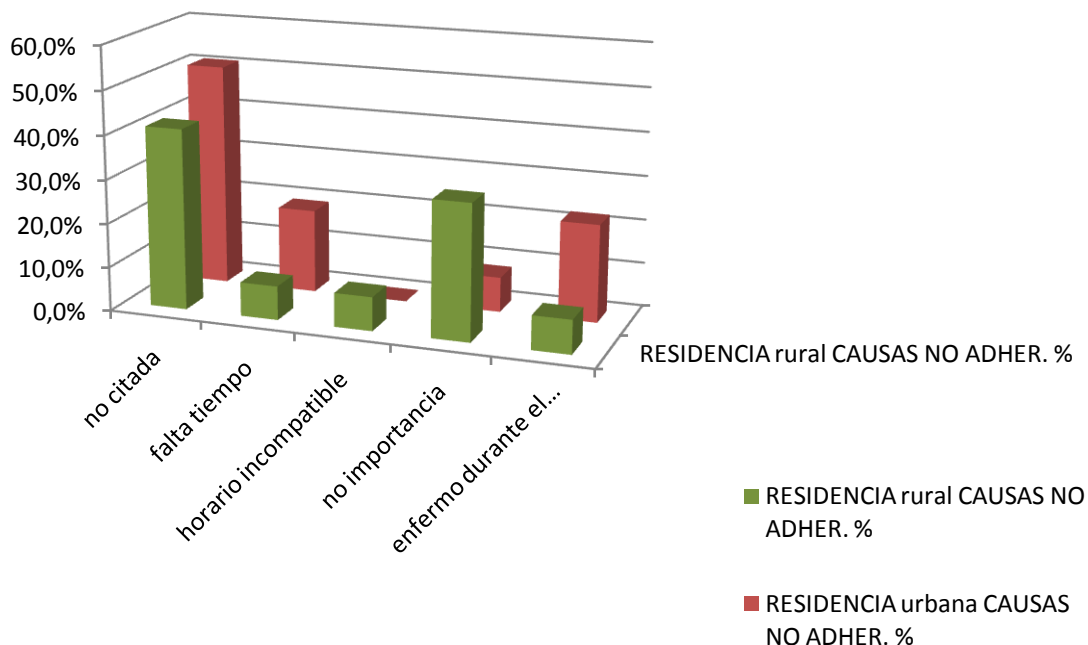


GRÁFICO XI: representación en porcentajes de las principales causas de no adherencia en zonas rural y urbana.

En cuanto a la situación sociolaboral de las mujeres encuestadas hemos obtenido los resultados:

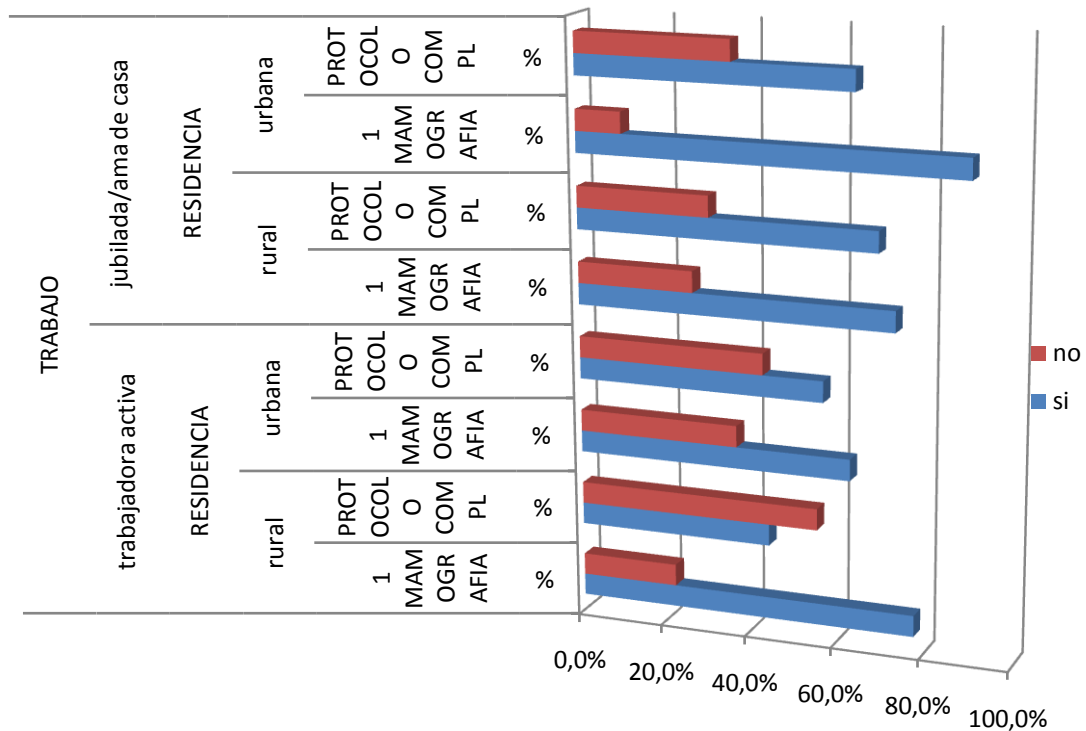


GRAFICO XII: representación en porcentajes de la realización de una mamografía y del cumplimiento del protocolo en relación con la situación laboral en el medio rural y urbano.

Como se puede observar las mujeres que más frecuentemente han acudido a realizarse al menos una mamografía son las jubiladas y amas de casa que residen en la zona urbana, sin embargo en el caso de las trabajadoras activas encontramos que acuden más aquellas que residen en el ámbito rural. Las que menos cumplen con el protocolo completo son precisamente las mujeres trabajadoras del área rural. Si bien es cierto que en general, el cumplimiento del protocolo es más alto en aquellas mujeres que no están trabajando.

Las diferencias en la realización de una mamografía encontradas entre la población rural y urbana no son estadísticamente significativas ($p=0,427$), asimismo, en

cuanto a la edad, obtenemos, en general, en toda la población, que tampoco existen diferencias estadísticamente significativas entre la realización de al menos una mamografía ($p=0,018$). En cuanto al correcto cumplimiento del protocolo en función de la edad nos encontramos que tampoco existen diferencias significativas entre ambos, dado que tenemos una p de 0,042.

En cuanto a la relación entre alteraciones en el resultado de la mamografía y el lugar de residencia nos encontramos con que existen más mujeres con alteraciones en la última mamografía en la zona urbana, y esta asociación es estadísticamente significativa ($p<0,01$).

Cabe destacar las diferencias que existen en la recepción de cita por correo en las dos poblaciones, para evaluar si esta diferencia es significativa o no hemos agrupado la variable de respuesta si con a veces dado que de otra manera no sería posible la realización del análisis bivariante, una vez agrupadas nos encontramos que estas diferencias sí son estadísticamente significativas ($p<0,001$).

En cuanto a la información aportada por el médico de atención primaria tenemos que no existen diferencias significativas entre el ámbito rural y urbano ($p= 0,923$).

En el grupo de edad correspondiente a las mujeres nacidas entre 1951 y 1960 parece que hay una caída en la realización de una mamografía en ambos grupos de edad. Para las mujeres que viven en la región rural esta diferencia no es significativa ($p=0,352$), sin embargo en las mujeres de la zona urbana sí que existe asociación entre haber nacido entre los años 1951 y 1960 y la no realización de mamografías ($p<0,001$).

Los resultados también llaman la atención en cuanto a la realización del protocolo completo, por lo que al aplicar la prueba estadística correspondiente se observa que las



diferencias no son significativas en este caso en ninguno de los dos grupos poblacionales ($p=0,062$).

Los estudios en relación con la realización de una mamografía no aportan diferencias significativas dado que al aplicar chi cuadrado se obtiene una $p=0,012$, en cuanto al cumplimiento del protocolo, al analizar los datos obtenemos una razón de verosimilitud con un valor de p de $0,101$ para la población rural y un chi cuadrado con p resultante igual a $0,004$ para la población urbana, por lo que no existe relación entre el tipo de estudios que posean las mujeres y el cumplimiento o no del protocolo en el caso del ámbito rural, mientras que en la población urbana sí que se puede relacionar los estudios con el mayor o menor cumplimiento del protocolo, siendo aquellas mujeres con estudios de grado medio las que menos cumplen con el protocolo de screening de cáncer de mama.

DISCUSION:

El riesgo de padecer cáncer de mama está fuertemente relacionado con el estilo de vida, determinado en parte por el nivel socioeconómico (18) (19). No obstante existe bastante discrepancia entre los distintos autores en relación con el cumplimiento del protocolo de screening de cáncer de mama y la residencia en un medio rural y urbano. En lo que sí que parece haber un acuerdo es en la relación con el nivel socioeconómico y cultural, dado que en diversos estudios señalan a estos factores como posibles causas del mayor o menor grado de cumplimiento del protocolo (20) (21) (22), incluso, en un estudio realizado por Kok tanto la residencia como el estatus socioeconómico parece influir en el manejo del carcinoma ductal in situ (23), si bien es cierto que prácticamente toda la bibliografía consultada son estudios realizados en Canadá y Estados Unidos donde la organización sanitaria difiere bastante de nuestro medio.

En España, en un estudio realizado en una zona rural del Área 11 de Madrid, los investigadores concluyen que la participación se encuentra entrono al 67,6% (24). En nuestro caso el índice de participación de las mujeres de los consultorios periféricos en el programa de detección precoz de cáncer de mama es de un 69,04%. En el caso de la zona urbana esta participación disminuye ligeramente quedándose en un 61,9%, si bien esta diferencia no es significativa ($p=0,879$), por lo que no podemos concluir que el hecho de vivir en una zona rural implique un mayor cumplimiento del programa de detección precoz de cáncer de mama. Este resultado se encuentra en la línea del obtenido en el estudio realizado por Celaya en New Hampshire entre los años 1994 y 2008 en el que concluye que las mamografías son accesibles para la mayoría de las mujeres, independientemente de la distancia o el tiempo que haya que emplear en aquellas zonas separadas de un núcleo urbano; y que la residencia en una zona rural no retrasa por sí

misma el diagnóstico de cáncer de mama. (16). Esto coincide con el estudio realizado por Bryan y col. En Alberta (Canadá) donde concluyen que las mujeres que habitan en la zona rural no perciben la distancia como una barrera para el screening de cáncer de mama (25), también coincide este resultado con uno publicado por Jones en *The european Journal of Cancer* donde se demuestra que el acceso a las mamografías no es un factor importante en el diagnóstico de cáncer en estadios avanzados. (26) Sin embargo, un estudio realizado en Kentucky, si que logra demostrar que existen diferencias significativas entre un estadio tumoral más avanzado y una mayor distancia entre el lugar de residencia y el lugar de realización de las mamografías (27). En la misma línea de resultados se encuentra el estudio publicado en 2007 por McKinnon, en el que concluyeron también que mujeres residentes en las áreas rurales se diagnostican de cáncer de mama en estadios más tardíos (28).

A la luz de los resultados obtenidos en nuestro estudio parece que el cumplimiento del protocolo de detección precoz de cáncer de mama mediante la realización de mamografías bianuales no se ve influido por el lugar de residencia, dado que en ambos grupos poblacionales el cumplimiento es similar.

Para que este programa de detección precoz de cáncer de mama sea eficaz la participación en el mismo debe ser igual o superior al 70% (12) Sin embargo, nuestra población se encuentra por debajo de la media del Principado de Asturias, que en el periodo 2005 a 2008 se situaba en el 78.3%(15).

En nuestro caso el cumplimiento no llega al 70% de las mujeres encuestadas en ambos grupos, si bien es cierto que en la población rural se encuentra muy próximo al 70% (69,04%).

Sin embargo si entendemos por participación a la realización de al menos una mamografía obtenemos cifras por encima del 70% de mujeres en ambos grupos por lo

que cabría pensar que puedan existir factores que favorezcan el hecho de que exista esta diferencia entre la realización de una mamografía y de cumplir correctamente con el protocolo.

En cuanto a la distribución por edades en los dos tipos de poblaciones tampoco hemos encontrado resultados concluyentes.

En la población rural llama la atención el hecho de que en el grupo de mujeres con edades comprendidas entre 50 y 59 años cae ligeramente el cumplimiento del protocolo, pero, las diferencias no son estadísticamente significativas ($p=0,235$). Esta caída en la participación es más llamativa sobretodo en el grupo de mujeres de 50 a 59 años que viven en el área urbana, donde sí que existe relación entre la edad y la no realización de mamografías ($p<0,001$).

En cuanto a las alteraciones encontradas en las mamografías realizadas encontramos que se han detectado una mayor proporción de alteraciones en la zona urbana ($p<0,001$) respecto a las áreas rurales.

Se han encontrado un 2,9% de lesiones sugestivas de malignidad en la población rural, un porcentaje bastante mayor que en el estudio de Escribano-Hernández en el que describen un porcentaje de 0,54% (24), en Navarra, sin embargo esta cifra asciende hasta un 1,1% de las mujeres (29). Sin embargo, esta proporción no se encuentra en la zona urbana, donde, si bien existe una gran cantidad de mamografías con resultado de alteraciones benignas, que es mucho mayor en este grupo, no se han encontrado lesiones sugestivas de malignidad entre las encuestadas.

Otros factores socioeconómicos han sido también valorados como factores que puedan influir en el adecuado cumplimiento del protocolo, así, se ha valorado si existe relación entre el nivel de estudios y el cumplimiento encontrando que en la población rural

no existen diferencias significativas ($p>0,001$) al respecto, mientras que, en el caso de la población urbana se encuentran diferencias significativas en este apartado ($p=0.004$), relacionando el poseer únicamente estudios secundarios con una menor aceptación del protocolo, si bien es cierto que varios estudios relacionan niveles educativos más bajos con menor cumplimiento del screening de cáncer de mama (25).

Las causas de no adherencia al protocolo son similares en ambos grupos a estudio, sin encontrarse diferencias significativas entre ambos, es decir, las mujeres que habitan áreas más rurales no encuentran la distancia al lugar de realización de las mamografías un obstáculo para el cumplimiento del protocolo, siendo la causa más frecuente de no adherencia el no haber sido citada previamente, motivo referido por un 40% de las mujeres del área rural. Este dato está en consonancia con el hecho de que la recepción de cita por correo es significativamente menor en la zona rural ($p<0,001$) que en la urbana.

El PCAI de cáncer de mama establece que los profesionales sanitarios deberán colaborar en cuestiones de educación para la salud y la asistencia (13), encontrándose entre sus obligaciones en la práctica clínica diaria actuaciones encaminadas a estimular la participación en el programa de la población diana, mediante la difusión del programa y las actividades de Educación para la Salud, así como el seguimiento y atención individualizada de mujeres con necesidades específicas de confirmación diagnóstica o tratamiento. (14). En este estudio, se ha preguntado a las participantes si creían que su médico de atención primaria les proporcionaba suficiente información respecto al programa de detección precoz de cáncer de mama encontrándose resultados similares en ambos grupos poblacionales, pero, llamando la atención el hecho de que tanto en el medio rural como en el urbano más de un 50% de la población estimaba que su médico no la había informado acerca de este programa. Este dato es de gran importancia dado



que el médico de atención primaria debería de animar a las mujeres a participar en el programa (24) (16) (25) (30).

Es importante resaltar que todas las neoplasias que se han diagnosticado en este periodo de tiempo se han hecho inicialmente a través del programa de screening de cáncer de mama, lo que pone de manifiesto la verdadera finalidad del protocolo que no es otra que la detección precoz de cáncer de mama, sin embargo, según publica la Conserjería de Salud y Servicios Sanitarios en 2011 El número de cánceres de mama detectados por el programa en el año 2008 fue de 157, lo que supone el 47,1% del total de tumores detectados en las mujeres asturianas de 50 a 69 años, e implica una tasa global de detección de 3,22 casos cada mil mujeres cribadas (31)

❖ LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo basado en la entrevista con las pacientes por lo que en este caso puede existir un sesgo de selección dado que aquellas mujeres, que tras ser informadas del objetivo del estudio han declinado su participación en el mismo puede que sean aquellas no cumplidoras del protocolo. La forma de corregir este sesgo sería recurrir a registros de resultados de mamografías en el centro dónde se realizan las mismas.

Por otro lado al tratarse de un estudio descriptivo retrospectivo sólo podemos hablar de prevalencia, no de incidencia, por lo que se desconoce el número de mujeres que el programa de detección precoz de cáncer de mama capta cada año.

Se trata de un estudio que puede tener una buena validez interna, pero sus resultados no tienen validez externa porque la población diana es muy específica y con unas características determinadas, serían necesarios estudios que abarcaran un mayor número de poblaciones para mejorar la validez externa.

Es importante destacar además que los datos se refieren a una muestra de la población, no a toda la población de la Zona Básica de Salud. Además tampoco son captadas por el estudio mujeres que no pertenecen al Sistema Público de Salud, y que también son población diana susceptible de recibir esta intervención.

Las limitaciones propias de los estudios transversales.

CONCLUSIONES:

El cumplimiento del protocolo de detección precoz de cáncer de mama es similar en la población rural y urbana perteneciente al centro de salud de El Cristo durante el periodo 2000 a 2010, si bien es cierto que en ambas poblaciones la participación es inferior a la recomendada por el programa de detección precoz de cáncer de mama del Principado de Asturias.

La principal causa de no cumplimiento del protocolo es la no recepción de citación previa. En este sentido existe una importante diferencia entre la población rural y urbana, dado que es más frecuente no se reciba la cita por correo en las zonas rurales en comparación con las urbana. Sería recomendable establecer estrategias para la optimización del envío de correo postal o la búsqueda de otras alternativas a éste que sean más fiables de cara a mejorar la captación de sujetos para el programa.

Aquellas mujeres con edades comprendidas entre cincuenta y cincuenta y nueve años y que residen en una zona urbana tienen mayor tendencia al no cumplimiento del protocolo de detección precoz de cáncer de mama respecto a los otros grupos de edad.

Es necesario incidir sobre la importancia del profesional sanitario, en este caso, del médico de atención primaria, en la captación de mujeres para el programa de screening así como del posterior seguimiento, dado que la mitad de las mujeres encuestadas han referido no haber recibido información por parte de su médico de atención primaria acerca del programa de screening, tanto en los consultorios periféricos como en las consultas del área urbana.

En la mayoría de los casos, no se han encontrado registrados en el programa informático OMI-AP los resultados de todas las mamografías practicadas, tanto en la



población rural como en la urbana. Existe una pérdida de información entre los distintos niveles asistenciales dado que, el registro de los resultados de las mamografías parece depender del profesional sanitario, basándose en que éste interroge o no a sus pacientes acerca de las mamografías y sus resultados. Es por tanto necesario fomentar la comunicación entre profesionales, buscando métodos de registro de resultados que permitan ser visualizados por todos los profesionales del Sistema Público de Salud, para poder de esta manera mejorar e individualizar el aporte de información acerca del programa de screening a las pacientes, mejorando de esta manera la calidad de la asistencia sanitaria.

En las mamografías practicadas a mujeres en la zona urbana se han hallado un mayor número de alteraciones, si bien es cierto que las alteraciones sugestivas de malignidad son más frecuentes en la zona rural.

El 100% de las neoplasias que se han diagnosticado en este periodo de tiempo en esta población se han hecho inicialmente a través del programa de screening de cáncer de mama.

A la vista de algunas de las conclusiones obtenidas podría ser de utilidad la puesta en marcha de estudios epidemiológicos más amplios para confirmar si en otras poblaciones de esta provincia las mujeres susceptibles de participar en el protocolo de screening de cáncer de mama establecido por el Gobierno del Principado de Asturias se comportan de igual manera que la población objeto de este estudio.



AGRADECIMIENTOS

Es importante recordar en este apartado del trabajo a todos aquellos que de una u otra forma han colaborado para la consecución del mismo. En primer lugar agradecer a mi tutora, Maximina Fernández, el apoyo prestado, así como sus sugerencias y críticas, siempre constructivas y que me ayudaron a mejorar; a Inmaculada Fidalgo, que colaboró activamente en el desarrollo de la idea principal de este trabajo; a mi cotutora, Adonina Tardón, que con su experiencia me ha guiado en el diseño y posterior análisis estadístico del trabajo; a los técnicos de salud de la Gerencia de Atención Primaria del área IV por facilitarme sin ningún problema el listado de la población diana del trabajo; a María José, auxiliar administrativo de la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria, que ha resuelto dudas de última hora, y a todas aquellas mujeres que me han concedido cinco minutos de su tiempo para que sea posible la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. **CIRUGEST.** *Anatomía e histología de la mama.* [En línea] Octubre 2007. [Citado el: 11 de 02 de 2012.] Disponible en: <http://www.cirugest.com/htm/revisiones/cir09-01/09-01-06.htm> ISSN 1576-2025.
2. **Fundacion Wikimedia inc.** *Cáncer de mama.* [En línea] Febrero 2012. [Citado el: 11 de febrero de 2012.] Disponible en : http://es.wikipedia.org/wiki/Cancer_de_mama
3. **Viana Zulaica, Cristina.** *Cáncer de mama.* [En línea] Servicio Gallego de Salud. A coruña, Enero 2009 [Citado el: 12 de septiembre de 2011.] Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/cancer-mama/#3633>
4. **A. San Miguel, I. Gonzalez Blanco*, J.A. Minguéz Pargas*, L. Martín Rodríguez.** *Los genes BRCA1 y BRCA2. Estudio molecular.* [En línea] Rev Electron Biomed / Electron J Biomed. Diciembre 2006: 3: 16-23. [Citado el: 12 de septiembre de 2011.] Disponible en: <http://biomed.uninet.edu/2006/n3/sanmiguel.html>.
5. **National Cancer Institute.** BRCA1 and BRCA2: Cancer Risk and Genetic Testing. [En línea] [Citado el: 12 de septiembre de 2011.] <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Risk/BRCA>.
6. **Centro nacional de Epidemiología.** Instituto Carlos III. [En línea] [Citado el: 12 de septiembre de 2011.] <http://193.146.50.130/cgi-bin/R.cgi/suavizar.R>.
7. **Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.** *Cribado poblacional de cáncer de mama mediante mamografía.* Instituto de Salud Carlos III. Madrid, diciembre 1995: 2.

8. **Instituto de Salud Carlos III.** *Uso della mamografía y de la citología de papanicolau para detección precoz del cáncer de mama y del cérvix uterino en España.* Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Madrid, 2002, Vol. 34:13.
9. **Instituto de Salud Carlos III.** *“Uso de la mamografía y de la citología de papanicolau para detección precoz del cáncer de mama y del cérvix uterino en España”* Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Madrid, 2002, Vol. 34: 14
10. **Dirección General de Organización de las Prestaciones Sanitarias. P.C.A.I.** *Cáncer de mama.* Conserjería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias. Oviedo, 2005(actualizado 2009): 22.
11. **Cofiño Fernández R., García Fernández A., Muslera Canclini E., Natal Ramos C.** *"Programa de detección precoz de cáncer de mama en Asturias, Guía rápida para profesionales".* Conserjería de Salud y servicios sanitarios, Gobierno del Principado de Asturias. Oviedo:16.
12. **Dirección General de Organización de las Prestaciones Sanitarias. P.C.A.I.** *Cáncer de mama.* Conserjería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias. Oviedo, 2005(actualizado 2009): 24.
13. **Dirección General de Organización de las Prestaciones Sanitarias. P.C.A.I.** *Cáncer de mama.* Conserjería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias. Oviedo, 2005(actualizado 2009): 25.
14. **Cofiño Fernandez R., García Fernández A., Muslera Canclini E., Natal Ramos C.** *Programa de detección precoz de cáncer de mama. guía rápida para profesionales.* Conserjería de salud y servicios sanitarios. Gobierno del principado de Asturias. Oviedo 2005.13.

15. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios Gobierno del Principado de Asturias.

Programa de detección precoz de cáncer de mama del Principado de Asturias .Gobierno del Principado de Asturias. Oviedo, Enero 2011: 10.

16. Celaya MO, Berke FM, et al. *Breast cancer stage diagnosis and geographic access to mammography screening(New Hampshire 1998-2004).* Rural and Remote Health. Abril 2010: 1361.

17. James Ted McDonald, Angela Sherman *Determinants of mammography use in rural and urban regions of Canada.* Can J Rural Medicine, 2010:15(2):54-60.

18. Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffeta P. *Social Inequalities and Cancer.* IARC Scientific Publication. Lyon, 1997, Vol. 138: 24.

19. Newman LA, Martin IK. *Disparities in breast Cancer.* Curr Probl Cancer .2007,31: 134-156..

20. Mcelroy JA, Remington PL, Gangnon RE, Hariharan L, Andersen LD.

Identifying geographic disparities in the early detection of breast cancer using a geographic information system. Prev Chronic Dis. Enero 2006;3: A10.

21. kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P. *Social inequalities and cancer.* IARC Scientific Publication. International agency for Reseach on Cancer. Lyon, 1997. Vol.138: 25.

22. Newman LA, Martin IK. *Disparities in Breast Cancer.* Current Probl Cancer. May-Jun 2007, 31: 134-56.

23. Kok DL, Chang JH, Erbas B, Fletcher A, Kavanagh AM, Henderson MA, Gertig DM. *Urban-rural differences in the management of screen-detected invasive breast cancer and ductal carcinoma in situ in Victoria.* J. Surg. 2006; 76: 996-1001.

24. Escribano-Hernandez A, Dominguez-Bidagor J, Fernandez-Santos J.

Análisis de un programa de detección precoz de cáncer de mama en una zona rural.

Atención primaria. 2000;25: 54-62.

25. Bryant H, MD Ph, Zeva Mah M Sc. *Breast Cancer Attitudes and Behaviors of Rural and urban Women.* Preventive Medicine. Julio 1992; 21, 405-418.

26. Jones AP, Haynes R, Sauerzapf V, Crawford SM, Zhao H, Forman D. *Travel times to health care and survival from cancers in Northern England.* European Journal of Cancer 2008; 44 (2): 269-274.

27. Huang B, Dignan M, Han D, Johnson O. *"Does the distance matter? Distance to mammography facilities and stage at diagnosis of breast cancer in Kentucky".* Journal of rural Health. Septiembre 2009; 25 (4): 366-371.

28. McKinnon JA, Duncan RC, Huang Y, Lee DJ, Fleming LE, Voti L et al. *Detecting an association between socioeconomic status and late stage breast cancer using spatial analysis and area-based measures.* Cancer Epidemiology Bioarkers and Prevention. Mayo 2007; 16(4): 756-762.

29. Escribano-Hernandez A, Dominguez-Bidagor J, Fernandez-Santos J.

Análisis de un programa de detección precoz de cáncer de mama en una zona rural.

Atención primaria. 2000;25: 60.

30. K., Willis. *"I come because I am called": Recruitment and participation in mammography screening in Uppsala, Sweden.* Health Care for Woman International. Febrero 2008; 29: 135-50.



31. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios Gobierno del Principado de Asturias.

“Programa de detección precoz de cáncer de mama del Principado de Asturias” . Oviedo,

Enero 2011: 17.